TISIOLOGIA

DE LA

INFANCIA

POR EL

DR. MARCELINO RAMÍREZ GARCÍA

DIRECTOR DEL DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO

DE LA CORUÑA Y PRESIDENTE DE SU

JUNTA FACULTATIVA

IMPRENTA Y LIBRERÍA GENERAL

:: LOGROÑO ::

T. 200. 293

R
15947

TISIOLOGÍA DE LA INFANCIA

A mi querido amigo y compañero, Dr.
D. Faustino Rodriguez Maral, en testi-
monio de consideracion cultural y vin-
culacion afectiva, le dedico el presente ejemplar.
Logroño y Julio de 1930.
Marcelino Ramirez

TISIOLOGIA

DE LA

INFANCIA

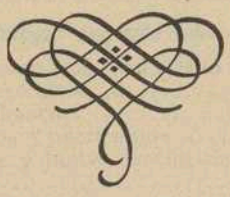
POR EL

DR. MARCELINO RAMÍREZ GARCÍA

DIRECTOR DEL DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO

DE LA CORUÑA Y PRESIDENTE DE SU

JUNTA FACULTATIVA



Gobierno de La Rioja
Educación, Cultura, Deporte y Juventud
Dirección General de Cultura
Biblioteca de Logroño

IMPRENTA Y LIBRERÍA GENERAL
:: LOGROÑO ::

12344.871

Es propiedadd del autor.
Queda hecho el depósito
que marca la ley.

ÍNDICE

Página

DEDICATORIA IX
PRÓLOGO X

PRIMERA PARTE

EL NIÑO

CAPÍTULO PRIMERO

Aspectos fundamentales

I. Biología 1
II. Evolución psíquica 11
III. Concepto social 23
IV. Valor económico 40
V. Los derechos del niño 45

CAPÍTULO SEGUNDO

Psicología del niño tuberculoso

I. Pereza mental 51
II. Retraso mental 53
III. Imbecilidad e idiotismo 60
IV. Ponosis o fatiga cerebral 65
V. Epilepsia 72
VI. Demencia 74
VII. Locura tuberculosa 76

CAPÍTULO TERCERO

Sociología del niño tuberculoso

I. El niño tuberculoso como factor del estado social 83
II. El niño y el hogar tuberculoso 84
III. Institución de Bang-Grancher 87
IV. Protección a la infancia y puericultura 91
V. Comisión permanente y Juntas provinciales y locales de lucha antituberculosa 93
VI. Dispensarios antituberculosos 95
VII. Sanatorios-escuelas marítimos y terrestres para niños tuberculosos 107
VIII. Preventorios antituberculosos 109
IX. Inspectora o Visitadora domiciliaria de la infancia tuberculosa .. 112
X. Colonias escolares para niños débiles 115
XI. Escuelas, Congresos, Conferencias y Literatura de lucha antituberculosa 118
XII. Juicio crítico de las anteriores instituciones de lucha antituberculosa 127

CAPÍTULO CUARTO

Pedagogía del niño tuberculoso

I. El Maestro 137
II. Sanatorio-Escuela 140

Página

III. El Médico 145
IV. Cultura o educación física 148
V. Cultura psíquica o educación intelectual 166
VI. Cultura afectiva o educación moral 176

CAPÍTULO QUINTO

El niño como factor del proceso tuberculoso

I. Indefensión del niño contra la tuberculosis 183
II. Herencia de la tuberculosis 186
III. Predisposición 198
IV. Pretuberculosis 206

SEGUNDA PARTE

Proceso tuberculoso infantil

CAPÍTULO PRIMERO

Bacteriología de la tuberculosis

I. Bacilo de la tuberculosis 213
II. Bacilo de la tuberculosis humana 217
III. Bacilo de la tuberculosis de los mamíferos 230
IV. Bacilo de la tuberculosis de las aves 237
V. Bacilo de la tuberculosis de los reptiles 248
VI. Bacilo de la tuberculosis de los peces 252
VII. Bacilo de la tuberculosis de los vegetales 254
VIII. Nueva bacteriología, o Doctrina Española sobre la tuberculosis .. 257
IX. Unidad específica de la tuberculosis en todos los seres 264

CAPÍTULO SEGUNDO

Infección o proceso tuberculoso propiamente dicho

I. Vías de penetración del bacilo tuberculoso en el organismo infantil 281
II. Patogenia 286
III. Infección y afección tuberculosa 290
IV. Tuberculosis tóxicas y atóxicas 298
V. Anatomía patológica 301
VI. Inactividad y actividad 305
VII. Semiología 308
VIII. Tuberculosis típicas y atípicas 312
IX. Diagnóstico 318
X. Pronóstico 322
XI. Curso 324
XII. Terminaciones de la tuberculosis infantil 326

CAPÍTULO TERCERO

Prevención de la tuberculosis infantil

I. Organización social, económica y científica de la lucha antituberculosa de la infancia 329

Página

II. Acción social sobre el mejoramiento higiénico de las condiciones de vida de la infancia 332
III. Dispensarios antituberculosos infantiles.—Declaración obligatoria de la tuberculosis.—Inspección domiciliaria de la infancia tuberculosa 352
IV. Protección del niño de pecho.—Obra de Bang-Grancher.—Preventorios.—Sanatorios.—Escuelas de costa y de montaña.—Hospitales para niños tuberculosos 360
V. Saneamiento de todos los factores que integran los focos y zonas infectadas.—Medios y procedimientos más adecuados para su ejecución.—Estadísticas de todos los trabajos técnicos de lucha antituberculosa, ejecutados por el dispensario.—Vacunación preventiva y crítica de los principales procedimientos 370

TERCERA PARTB

Diagnosis y Terapia específicas de la Tuberculosis infantil

CAPÍTULO PRIMERO

Inmunidad

I. Inmunobiología 379
II. Reacción focal y general 382
III. Inmunización 384
IV. Medios inmunizantes 388
V. Síntesis histórico-crítica de la tuberculina 395
VI. Concepto general de la tuberculina 402
VII. Diversidad de productos tuberculínicos 404
VIII. Caracteres químicos de la tuberculina 407
IX. Propiedades específicas de la tuberculina 409

CAPÍTULO SEGUNDO

Tuberculino-diagnosis

I. Necesidad e importancia del diagnóstico tuberculínico en la población infantil 423
II. Reacciones tuberculínicas 427
III. Métodos del diagnóstico tuberculínico 431
IV. Indicaciones y contraindicaciones 451
V. Topografía del diagnóstico tuberculínico en las distintas localizaciones tuberculosas 455
VI. Reacciones tuberculínicas desde el punto de vista pronóstico 467
VII. Resumen crítico y anticrítico del diagnóstico tuberculínico 470

CAPÍTULO TERCERO

Tuberculino-terapia

I. Supremacía de la inmunoterapia activa 473
II. Acción fisiológica de la tuberculina 479
III. Efectos terapéuticos de la tuberculina 484
IV. Indicaciones y contraindicaciones de la tuberculina 487

		Página
V.	Vías y métodos de administración de la tuberculina	493
VI.	Normas generales para al empleo de la tuberculina	502
VII.	Técnica del tratamiento específico	507
VIII.	Tratamiento tuberculínico en los distintos medios sociales y en los diferentes períodos de la edad infantil	516
IX.	Crítica y anticrítica de la terapéutica tuberculínica	518

CUARTA PARTE

Clínica de la tuberculosis de la infancia

CAPÍTULO PRIMERO

Lesiones tuberculosas localizadas

I.	Tuberculosis buco-faríngea	521
II.	Tuberculosis laríngea	527
III.	Tuberculosis de los ganglios linfáticos, extra e intratorácicos	528
IV.	Tuberculosis pulmonar	537
V.	Tuberculosis pleurítica	553
VI.	Tuberculosis intestinal	558
VII.	Tuberculosis de los ganglios linfáticos extra e intra-abdominales	561
VIII.	Tuberculosis peritoneal	564
IX.	Tuberculosis del hígado	569
X.	Tuberculosis del bazo	571
XI.	Tuberculosis renal	573
XII.	Tuberculosis de los huesos	576
XIII.	Tuberculosis de las articulaciones	584

CAPITULO SEGUNDO

Lesiones tuberculosas generalizadas

I.	Tuberculosis granúlica	599
II.	Tuberculosis septicémica	604
III.	Tuberculosis muco-cutánea	609
IV.	Tuberculosis escrofulosa	612
V.	Tuberculosis reumática	616
VI.	Tuberculosis meníngea	621

CAPITULO TERCERO

Tuberculosis asociadas a otras lesiones no tuberculosas

I.	Sífilis y Tuberculosis	631
II.	Neoplasias y Tuberculosis	636
III.	Artritismo, Diabetes y Tuberculosis	638
IV.	Psico-neurosis y Tuberculosis	640
V.	Infecciones agudas y Tuberculosis	641

Al Doctor Don Antonio Espina y Capo

Sin la defensa inimitable que hizo V. de la campaña de lucha antituberculosa, realizada por el Ayuntamiento de Logroño, cuando en la Real Academia de Medicina de Madrid (1900) se sancionó el pleito entablado contra la misma, no hubiéramos podido reunir los principales componentes de esta obra, que, en testimonio de sincero afecto y gratitud, dedica al creador de la tisiología en nuestro país, su admirador y leal amigo.

Marcelino Ramírez García.

PRÓLOGO

Justifica en la actualidad la publicación del presente libro, que ofrecemos al público en general, por una parte, la labor inmensa ejecutada en estos últimos años, en todos los países de Europa y América, sobre el estudio del niño en todos sus aspectos; y por otra, la necesidad bien reconocida desde hace ya bastante tiempo, de intensificar el estudio de la tuberculosis en la población infantil.

Los estudios paidológicos tan abandonados como desconocidos hasta época muy reciente, no han surgido precisamente debido a la casualidad, sino que su aparición y esplendoroso desenvolvimiento, han obedecido a que ellos constituyen el fundamento más sólido de la paidotecnia, en su más amplio sentido, la cual crea todos los valores económico-sociales que el niño representa, y los derechos que los garantiza.

El problema de la tuberculosis está tan íntimamente relacionado con dichos valores, que él constituye una constante amenaza de los mismos, seguida frecuentemente de daños incalculables, que en su inmensa mayoría pueden y deben evitarse.

Por tan interesante circunstancia, la primera parte de nuestro trabajo la dedicamos al estudio del niño en sus más primordiales aspectos, a la influencia que en su desenvolvimiento psico-físico ejerce el proceso tuberculoso; a los problemas de orden social y pedagógico que de ello se derivan, y a lo que él representa como factor de dicho proceso.

La segunda parte está dedicada al estudio de la bacteriología, de la infección o proceso tuberculoso propiamente dicho y de los medios preventivos del mismo, cuyos factores constituyen la clave, digámoslo así, del magno problema planteado por dicha enfermedad.

Aun limitando todo cuanto nos ha sido posible el espacio dedicado a diagnosis y terapia específicas de la tuberculosis del niño, dada la importancia verdaderamente excepcional de esta parte de la tisiología, hemos expuesto todo lo más fundamental de la misma, formando con ella la tercera parte de la obra.

Completa la obra la cuarta parte, en la que se hace un estudio especial de cada una de las distintas formas y localizaciones de la tuberculosis infantil, desde el punto de vista clínico.

En diferentes capítulos hemos señalado la necesidad de hacer una seria revisión de los valores tisiológicos que actualmente poseemos, por los hombres más experimentados en la especialidad, en una conferencia o congreso nacional o internacional convocada al efecto, con el fin de que ellos puedan ser mejor utilizados y rendir un beneficio mucho mayor, reduciendo al mínimum la morbosidad y mortalidad infantil, cuyos beneficios alcanzarían también al adulto.

Esta obra, escrita en lenguaje claro y sencillo, interesa su lectura al tisiólogo, al médico general, al maestro, al sociólogo, al jurisconsulto y a cuantos, en fin, de uno u otro modo, se interesan por el presente y futuro de la infancia tuberculosa.

PRIMERA PARTE

EL NIÑO

Capítulo Primero

ASPECTOS FUNDAMENTALES

I

Biología

En la actividad generativa del epitelio del tubo seminífero de la glándula orquítica y del germinal de la porción ovígena de la glándula ovárica, comienza el término de la discontinuidad de la vida específica en el espacio, lo mismo en la humanidad que en los demás seres superiores. En el primero tiene lugar la formación de los gérmenes seminales mediante la división de las células poliédricas situadas cerca de la pared del conducto seminífero, de la que resulta la aparición de dos células; una que conserva su carácter de germen, y otra que emigra alargándose sucesivamente y convirtiéndose en zoospermo embrionario, que, continuando cada vez más su alargamiento, se vuelve cada vez más pálido, muestra el núcleo en el cabo externo y se adhiere a la célula de sostén más inmediata por el cabo nuclear, sirviéndole de placenta nutritiva.

Una vez importada la célula sémino-formadora en la de sostén, se transforma su núcleo de vesiculoso en esférico, y más tarde, alargándose, se hace lanceolado y engendra la cabeza del zoospermo, mientras el protoplasma, cada vez más pálido y filiforme, da origen al cuerpo y cola; resultando que el zoospermo se deriva de la metamorfosis de una célula independiente, siendo la de sostén un soporte nutritivo o especie de placenta, que queda atrofiada una vez terminada la evolución del zoospermo que se hace independiente. En el segundo tiene lugar la aparición del óvulo bajo la forma de una célula pequeña redondeada o poliédrica, en cuyo núcleo se observan frecuentemente fases mitósicas, a la par que alrededor del óvulo rudi-

mentario se ven varias células aplanadas, nacidas de las inmediatas del estroma, que más tarde han de formar la zona epitelial periovular; continúa su crecimiento el óvulo, y se rodea, primero, de una membrana fina que envuelve el citoplasma, al que se adhiere íntimamente; y otra, que aparece más tarde, recibiendo la denominación de primordial la una y secundaria la otra. A estas metamorfosis estructurales sigue el proceso de maduración o reducción del zoospermo y del óvulo, cuyo mecanismo tiene lugar en forma análoga en ambas células sexuales y consiste esencialmente en la expulsión, por medio de simples divisiones, de una parte de la cromatina nuclear, evitando así la duplicación de esta materia después de la reunión, en una unidad nuclear de los dos núcleos sexuales, cuyo proceso constituye el obligado precedente de la conjugación. Llegado a su total desarrollo ambas células sexuales, sus núcleos contienen ocho bastoncitos cromáticos, de los cuales han de ser seis eliminados, cuyo acto da comienzo con la desaparición de ambas membranas nucleares; su núcleo se dirige a través del protoplasma, hacia la membrana celular, aparece un huso, alrededor del cual los bastoncitos cromáticos se alinean en dos haces de a cuatro hilos, cada uno, y al dividirse el huso que separa uno de otro haz el más externo de éstos con parte del citoplasma que le rodea, se separa del cuerpo celular y quedando fuera de él forma el primer corpúsculo polar; seguidamente se forma un segundo huso que divide en otros dos haces los cuatro bastoncitos que quedaron y en idéntica forma que el anterior, con parte del protoplasma que le rodea, dos bastoncitos salen de la célula, quedando los otros dos en el interior de ella, dando lugar al segundo corpúsculo polar, desapareciendo ulteriormente los dos corpúsculos.

Al precedente proceso de reducción o maduración de las células masculina y femenina, sigue la conjugación de ambas o fecundación, en el que termina aquella discontinuidad de la vida en el espacio, y comienza su marcha triunfadora la vida específica continua, eterna y perdurable en el tiempo.

Cuando la conjugación o fecundación no tiene lugar, ambas células masculina y femenina perecen, pero por el hecho de la fecundación el óvulo se convierte en un organismo unicelular de toda nuestra vida, apto para evolucionar de un modo propio en su medio natural adecuado.

La conjugación comienza por la penetración de la cabeza del zoospermo en el interior del óvulo a través de su membrana de cubierta a la par que desaparece, la cola y demás accesorios, retrayéndose la cubierta ovular para impedir la entrada de más

zoopermos. Los dos núcleos se aproximan entre sí situándose en el centro del citoplasma y aparecen formados cada uno de ellos de una membrana acromática y de una red cromática; surgen dos esferas atractivas en el protoplasma, que se colocan: una a un lado y la otra en el opuesto de los dos núcleos, a la vez que desaparecen las membranas nucleares y se transforma la cromatina de los mismos en dos bastones cromáticos; aparece entre las esferas atractivas un uso acromático que atrae los hilos cromáticos sueltos y engendra una figura mitósica o estrella madre con cuatro filamentos: dos masculinos y dos femeninos, los cuales se dividen longitudinalmente formando ocho filamentos, de los cuales cuatro se dirigirán a un polo, de los que resultan dos estrellas hijas con dos asas cromáticas masculinas y dos femeninas cada una de ellas; termina la karioquinesis formándose dos núcleos en descanso y dividiéndose el protoplasma; repitiéndose en lo sucesivo la división celular en idéntica forma e iniciándose por la división de la esfera atractiva.

Resulta, pues, que el acto de la fecundación consiste esencialmente en la formación de la estrella madre, de cuyas cuatro asas dos son masculinas y dos femeninas, quedando repartidas las cromatinas sexuales de modo que en toda división celular ulterior se conservará el mismo número de filamentos cromáticos masculinos y femeninos, los cuales, con el corpúsculo polar, constituyen la materia de la herencia y el protoplasma un medio nutritivo del subtractun por el que los padres trasmiten sus cualidades a sus hijos.

Hemos visto cómo se divide el núcleo en dos y da origen a dos células distintas dentro de la membrana vitellina; la división continúa y de estas dos se formarán cuatro, y por una serie de divisiones análogas se formarán un gran número de células que se acumulan en el interior del óvulo, apareciendo más tarde en el centro de esta aglomeración celular una pequeña colección líquida que por su aumento progresivo rechaza las células hacia la periferia acumulándolas cerca de la membrana vitellina afectando la forma de tres hileras concéntricas, cuyo conjunto constituye el blastodermo y cada una de ellas las capas blastodérmicas llamadas ectodermo, mesodermo y endodermo. El mesodermo u hoja media se desdobla en dos series de células, de las que la externa se adhiere al ectodermo y la interna, al endodermo, quedando las tres hojas reducidas a dos que reciben los nombres de somato-pleura la externa y esplagno-pleura la interna.

El desdoblamiento de las dos hileras del mesodermo no tiene lugar en toda su extensión puesto que en un punto poste-

rior las células permanecen amontonadas, separándose únicamente por un surco que será el canal medular y por un engrosamiento de corte circular llamado cuerda dorsal que formará el cuerpo de las vértebras, y por el lado opuesto la somato-pleura envuelve a la esplagno-pleura.

La disposición circular que afectaban la somato-pleura y esplagno-pleura sufre una depresión muy pronunciada en su parte media que divide las dos membranas en dos regiones distintas; una inferior o embrionaria y otra superior o extra-embrionaria, las cuales están unidas por la porcion deprimida o intermedia, cuyas tres partes van a tener un destino tan diferente en el desarrollo ulterior del óvulo fecundado, que la porción extra-embrionaria formará las cubiertas del óvulo y de la placenta, la intermedia el cordón umbilical, y la embrionaria el feto.

Aparte de los órganos caducos de la vida intrauterina, resulta que el ectodermo dará lugar a la formación del sistema nervioso central y periférico; órganos de la visión, auditivos y olfatorios, y partes epiteliales de la piel y sus derivados; el entodermo a la boca y al ano, arcos bronquiales y sus derivados, porción digestiva del entodermo, órganos anexos del tubo entodérmico y cuerda dorsal, y el mesodermo al sistema muscular estriado y liso, órganos uro-genitales, serosas, sistema óseo y vascular. Si bien diferente en sus distintos períodos de óvulo, embrión y feto, el nuevo sér, durante su vida intrauterina, tiene su fisiología lo mismo que su constitución anatómica, pero la mayoría de sus funciones son caducas como los órganos que las desempeñan, y ellas tienen lugar en sitio y de modo muy diferente a las del nuevo ser fuera del claustro materno.

Así, el feto durante su permanencia en la cavidad uterina, ofrece una primera circulación o embrionaria de la vesícula umbilical, y otra segunda o fetal que reemplaza a la primera y es la circulación placentaria, que se diferencia de la definitiva por la existencia del territorio funículo-placentario que pone en contacto la sangre del feto con la de la madre y la comunicación de la circulación mayor o aórtica con la circulación pequeña o pulmonar por medio del agujero de Botal que pone en comunicacion ambas aurículas y el conducto arterioso que comunica la arteria pulmonar con la aorta. Ambas aberturas o comunicaciones destinadas a desaparecer en la época del nacimiento, permiten a la sangre dar la vuelta completa del aparato circulatorio sin pasar por el pulmón que permanece inactivo durante la vida intrauterina.

No pudiendo llegar el aire al pulmón del feto como en la vida extrauterina, la oxigenación de la sangre se realiza en el seno de la placenta, en el que se ponen en contacto la sangre fetal y la de la madre, se descarga de ácido carbónico y hace acopio de oxígeno la primera, aconteciendo en la placenta del feto una verdadera respiración, lo mismo que en el pulmón del adulto, resultando que la respiración fetal es sanguíneo-sanguínea, al paso que la del adulto es sanguíneo-aérea; por cuyo motivo toda causa de supresión parcial o total de la función placentaria conducirá al feto a la asfixia, porque la placenta es para el feto un verdadero pulmón.

La nutrición en el feto se verifica por medio de la sangre y del líquido amniótico, pues la sangre fetal se carga en la placenta de todos los principios nutritivos que contiene la sangre materna, pues la placenta permite el paso de elementos sólidos, líquidos y gaseosos. El líquido amniótico proporciona al feto albúmina y sales, pero su papel nutritivo es insignificante comparado con el de la sangre.

La piel del feto segrega un unto sebáceo; el intestino, el meconio; y los riñones, la orina. Los riñones del feto funcionan durante la vida intrauterina, y la orina segregada se acumula en la vejiga y después se vierte por la mición en el líquido amniótico; por lo que cuando se oblitera uno de los ureteres produce la hidronefrosis, y si es la uretra, la retención de orina con distensión de la vejiga.

Toda excitación en el feto se traduce en movimiento, lo que prueba su sensibilidad y motilidad, y es probable que en él existan alternativas de vigilia y de sueño como después del nacimiento.

Después de llegar el feto al término de su desarrollo (pudiendo hacerlo antes), abandona el claustro materno y comienza su vida extrauterina, recibiendo entonces el nombre de niño o infante.

El niño no es, como se ha dicho, un hombre en miniatura, del cual se distingue, no sólo por ser menores su peso, talla, aptitudes y necesidades, sino también por su estructura anatómica y actividad fisiológica, sino que el niño ofrece caracteres propios, aptitudes, facultades y deseos completamente distintos de los del adulto. Y no sólo se observan diferencias esenciales entre el niño y el adulto, sino también dentro de cada uno de los períodos de la infancia, según se le considere como recién nacido dentro de las tres primeras semanas; bebé o niño de pecho, desde la terminación de las tres semanas hasta los dos

años; parvulillo o media infancia, que comprende desde los dos a los siete años; la puericia, niño crecido, mayor o escolar, desde los siete años hasta la pubertad; y la adolescencia, desde la pubertad hasta el término del crecimiento.

Las principales particularidades que diferencian al niño del adulto y a los grupos infantiles, según las edades en uno y otro sexo, son: el crecimiento en estatura y ponderal; morfología general y proporciones del cuerpo, temperatura, pulso, respiración, micción, deyecciones, alimentación, evolución mental, etc.

Para medir la estatura en los niños menores de un año, se les acuesta sobre una mesa o tabla con el cuerpecito bien extendido y cuidando que las extremidades abdominales, que los niños suelen tener en flexión, las tengan bien estiradas, pudiendo servir de límite o suelo un libro voluminoso en contacto con las plantas de los pies, y con una tablilla o escuadra que haremos deslizar horizontalmente sobre la tabla o mesa, marcará la estatura, que será, en centímetros, la distancia que separa el libro del cartabón.

Cuando el niño tiene más de un año y sabe tenerse en pie, se mide su altura por el aparato tan conocido con el nombre de talla, del que hay multitud de modelos.

Aparte de los distintos modelos de tallas, uno de los medios más sencillos que puede emplearse en la medición de los niños, es colocándolos junto a una pared de modo que toquen ésta con los talones unidos y la espalda, teniendo mantenido el cuerpo todo lo recto posible y valiéndonos de un marcador en forma de cartabón, cuya tablilla o escuadra indicadora se coloca por encima del cráneo del muchacho, de modo que uno de los lados de la escuadra, el más corto, esté en contacto con la pared en toda su longitud, y el lado más largo corresponda al cabello del medido, y haciendo descender, deslizándola a lo largo de la tapia, la lámina o marcador hasta que el borde inferior toque rasando la cabeza sin apoyarse en ella y separándose el niño, se traza una línea en el punto de la pared que indica la tabla marcadora, y se mide la distancia desde la señal al suelo.

Aún más rápido y sencillo es el método que consiste en colocar a los niños objeto de medición, en una pared aplomada en la que se clava una cinta métrica perpendicular al suelo, tocando con ambos talones, dorso y occipucio la cinta, y el marcador, cartabón o escuadra indicará la estatura por centímetros.

Es verdaderamente interesante, la práctica de medir a los niños cada tres meses, marcando con líneas las diversas tallas comprobadas y así pueden apreciarse a simple vista, la intensión del crecimiento y la evolución de la talla del niño.

Cuanto se refiere a la estatura en su relación con la edad y el sexo en el niño, puede decirse de un modo general, que éste tiene 0,50 m. de talla; a los seis meses, 0,60; al año, 0,70; al año y medio, 0,74, y a los dos años, 0,78; por consiguiente, el niño crece 20 cm. en el primer año y 8 en el segundo. De los dos a los siete años, o sea dentro de la segunda infancia, el crecimiento anual alcanza a unos 7 cm., y esta progresión en altura disminuye durante la puericia, o sea, de los 7 a los 13 años para los chicos, a los 12 años para las niñas, las que sólo ganan 5 y aun, 4 cm. apareciendo este período como un tiempo de descanso y recogimiento precursor del empuje y vigor de la pubertad, en la que la talla aumenta rápidamente, alcanzando de 7 a 8 cm. por año.

Niñas y niños crecen paralelamente, conservando éstos la ligera ventaja alcanzada en el nacimiento, manifestándose el brío de la pubertad con mayor precocidad en las niñas, por cuanto éstas, a los doce, trece y catorce años, exceden en estatura algunos centímetros a la de los niños de las mismas edades, para nivelarla más tarde y excederla con el tiempo los niños a las niñas.

El crecimiento anual de la talla disminuye considerablemente desde los 16 años en la mujer, alcanzando uno o dos cm. para cesar a los 20 años, al paso que en los varones dura hasta los 22 ó 25 años, en cuya prolongación de la pubertad alcanza el hombre el exceso de estatura en que supera a la mujer.

Tampoco el crecimiento de las distintas partes del organismo tiene lugar de modo uniforme, pues el niño recién nacido ofrece una morfología muy diferente de la del adulto, y el volumen de la cabeza, la forma cilíndrica del tronco y la cortedad de los miembros le distinguen no sólo del adulto, sino también de los demás grupos infantiles, cuya conformación se modifica durante el curso del desarrollo de modo que las extremidades y el tronco crecen mucho más que la cabeza; en la segunda y tercera infancia el crecimiento tiene lugar casi a expensa de los mienbros. En la pubertad o comienzo de la adolescencia es cuando son más largas las extremidades, mientras que el tronco es más pequeño proporcionalmente, no obstante contener órganos muy esenciales, y en tal época vemos que la circunferencia del

pecho ostenta un mínimum proporcional de su circunferencia; preséntanse los niños delgaduchos, estirados, débiles, de escasa musculatura con su pecho angosto, sostenidos por largas y débiles piernas, el corazón, los pulmones y órganos digestivos están poco desarrollados con relación a la estatura.

Otro factor especial que diferencia al niño del adulto y a éste entre sí en sus diferentes períodos, es el crecimiento ponderal que en el recién nacido se aprecia por medio de las balanzas llamadas pesa-bebés, en las que uno de los platos está reemplazado por un cestillo o una cuna de red, y también las de resorte; pudiendo ser pesado el niño en las básculas empleadas para los adultos cuando aquéllos han cumplido el primer año.

Es conveniente pesar diariamente al niño durante las primeras semanas de su nacimiento, haciéndolo siempre en cueros, colocando en el platillo el peso aproximado de la criatura, y a ésta en el canastillo o red de cuna, teniendo presente la pesada anterior, y si la temperatura de la habitación no permitiese pesar al niño en cueros, se hará esta operación envuelto en un abrigo cuyo peso, después de conocido, se restará por tara de de la pesada total.

El peso de los recién nacidos varía considerablemente desde 1.500 a 8.000 gramos siendo por término medio el de 3,250 Kg. algo más en los niños que en las niñas, pero generalmente en los primeros tiempos pierde algunos hectogramos por la expulsión del meconio, de gases y agua por la orina y la transpiración pulmonar y cutánea, hasta que, después de dos o tres días, comienza a aumentar unos 30 gramos diarios; y al cabo de ocho días recupera el peso perdido para volver a alcanzar el que tenía al venir al mundo.

A partir de los 8 ó 10 días siguientes al nacimiento, el promedio de aumento de peso diario es de 25 gramos en los primeros meses; desciende a 20 gramos diarios en el segundo trimestre, a 15 en el tercero, a 10 en el cuarto y a 5 gramos en el segundo año.

El niño dobla su peso inicial al quinto mes, lo triplica al año y lo cuadruplica poco después de los dos años; resultando que dicho crecimiento, que en el primer año es de seis kilogramos aproximadamente; de 2 en el segundo, desciende a 1.500 gramos durante la segunda infancia, de 2 a 7 años, y sube a 2.000 gramos en la pubertad desde los 7 a los 11 años en las niñas y 13 en los niños. A partir de la pubertad, aumenta el peso de 5 a 6 kilogramos cada año, iniciándose antes en las niñas, aventajan éstas a los niños en peso a su misma edad, y

éstos, a contar desde los 13 años, toma su organismo un vigor análogo, el cual se acentúa a los 10 años y continúa dicho aumento de un modo notable hasta los 25 años, mientras que en la mujer detiénese bastante su crecimiento. y su peso en definitiva es de 10 a 12 kilogramos menos que en el hombre.

El niño, en los primeros momentos del nacimiento, conserva la misma temperatura de la madre, o a lo sumo no se diferencia más que en 1 ó 2 décimas; pero, pasados los primeros momentos, en las primeras horas de su vida, la temperatura del recién nacido disminuye uno, dos y aun tres grados, pudiendo subsistir y aun aumentar dicho descenso si no se abriga el niño o se le aplica algún medio de calefacción; siendo dicho descenso tanto más notable cuanto más débiles y pequeñas son las criaturas, pues en unos y otros al nacer, la termología y el mecanismo auto-regulador de la temperatura se hallan disminuídos, y aun cuando en tales condiciones los niños soportan temperaturas tan bajas que en las mismas condiciones no podrían soportar los adultos, pero aunque muy paulatinamente, y dentro de los primeros meses, aquella disminución desaparece y la termogenesis y la regulación del calórico se van desarrollando lo suficiente para sostener la temperatura interior con independencia de las variaciones exteriores, siempre que ellas no sean muy considerables.

Hacia las cuatro de la mañana, el calor rectal del niño es de 36'6º; a las 10, 37º, sosteniéndose hasta la una en que empieza a ascender hasta llegar a 37'2º a las 7 de la tarde, para descender a las 10 de la noche y persistir así hasta la madrugada. Una hora después de alimentarse el niño, su temperatura es de 0'2º más elevada.

Por lo general, el número de pulsaciones por minuto, en el niño recién nacido, es de 120 a 140; sin embargo ello no es constante, pues de un momento a otro cambia, dando lugar a alteraciones e irregularidades dependientes de la menor excitación y del funcionamiento imperfecto del mecanismo regulador de los movimientos cardíacos. Cuando el niño ha cumplido un año, el número de pulsaciones es de 100 a 120; de 90 a 110, de uno a cinco años; de 80 a 100, de los 5 a los 8 años; de 70 a 90, de los 8 a los 15 años, y después de 70 a 80; debiendo tener presente que es más lento durante el sueño que en la vigilia y aumenta su frecuencia con las emociones, movimientos y en plena digestión.

La respiración de los niños en estado de vigilia es frecuentemente muy regular, por cuanto ellos pueden permanecer

uno, dos, tres y más minutos, a veces sin respirar, como los animales de sangre fría, que pueden suspender largo tiempo los movimientos respiratorios; pero si la observamos durante el sueño, veremos que el recién nacido respira 40 veces por minuto, 35 a los seis meses de edad, 30 a los tres años, 25 a los 10, 20 a los 14, y por fin, aún disminuyen los movimientos respiratorios a partir de los 16 años, en que bajan a 16 por minuto, en cuyo período para cada respiración se producen tres o cuatro pulsaciones, correspondiendo la mayor frecuencia respiratoria a la mayor actividad funcional del organismo infantil.

La escasa alimentación en los primeros días del recién nacido y los líquidos que pierde por la perspiración cutánea y pulmonar hacen que la orina expulsada sea escasísima, pero del quinto al sexto día entra en normalidad esta función y la emisión de orina tiene lugar 15 ó 30 minutos después de tomar el pecho, o sea de seis a diez veces por día, siendo la cantidad eliminada cada vez de unos 20 gramos en los niños de pocos meses y de 75 en los de un año, resultando de unos 200 a 450 gramos diarios, o sea un equivalente a dos tercios de la leche ingerida. Como la alimentación de los niños pequeños es enteramente líquida, el volumen de la orina en relación al peso del cuerpo es cuatro veces mayor que en el adulto. Durante la segunda infancia, el número de las micciones sólo es de 5 a 6 cada 24 horas. La densidad de la orina desciende a 1,010 en los primeros días, a 1,005 en el quinto día y a 1,003 en el transcurso del primer mes; conservándose entre 1,004 y 1,006 durante la lactancia. El color de la orina es más claro al principio y se obscurece a medida que la densidad aumenta, y la acidez, que es nula en el recién nacido, poco apreciable durante la lactancia, va aumentando gradualmente a medida que la alimentación se acerca a la del adulto.

El ácido úrico y los cloruros aparecen en cantidad mínima en la orina durante la lactancia, y los fosfatos son más abundantes en la orina de los niños que se alimentan con leche de vacas, muy rica en dichos compuestos.

La composición cualitativa de la orina del niño es la misma que la del adulto, pero la cuantitativa es muy diferente.

La expulsión del meconio constituye la primera deyección del recién nacido, cuya sustancia es líquida, espesa, inodora, obscura y verdinegra, formado por el aumento de la secreción viliar y mucosidades intestinales, y descamación de la túnica interna del intestino.

La primera expulsión del meconio puede ocurrir al tiempo

y aun antes del alumbramiento en los partos difíciles y prolongados, pero en los normales dicha expulsión empieza algunas horas después, completándose en tres o cuatro al día, que dura tres o cuatro días; las heces se modifican después adquiriendo color amarillo parecido al huevo batido, y están compuestas de bilis y elementos procedentes de la leche.

Al niño de teta en buen estado de salud corresponde de 2 a 5 evacuaciones diarias, durante los dos o tres primeros meses, y más adelante una o a lo sumo dos, y el peso total de las expulsadas cada día es de 15 gramos en el primer mes, 20 en el segundo, 25 en el tercero y de 30 a 40 después, siendo su reacción ácida. A medida que cambian los alimentos, cambian también las condiciones de los excrementos. Cuando el niño empieza a comer legumbres, pesca, huevos y carnes, sus deposiciones adquieren el aspecto y hedor de las del adulto.

II

Evolución psíquica

Continuando la exposición de las diferencias que separan al niño del adulto, y aun las existentes dentro de los distintos períodos de la vida infantil, como última expresión de la biología y base fundamental de la sociología, vamos a consignar ligeras notas sobre el desarrollo del cerebro y de los caracteres mentales del niño.

Aceptado que el cerebro es el centro y órgano de la vida psíquica, si bien es cierto que toda célula nerviosa es capaz de reaccionar bajo el influjo de la vibración excitante, produciendo una corriente de energía trasmisible a distancia y trasformable en un trabajo útil determinado, ello no contituye la vida psíquica en realidad, pues ésta es la síntesis de muy complejos y variados factores o el resultado de una asociación de funciones que actúan en el sentido de una intención. Sabido es que en la organización animal, a la par que se complica la estructura del sistema nervioso, y se localiza y muestra, el sér va aumentando el radio de acción de la vida psíquica, desde los primeros esbozos de unidad psicológica del anélido, de evolución progresiva ininterrumpida se llega en el hombre al juicio, discernimiento, etc., etc.

El cerebro del niño recién nacido posee casi la misma disposición morfológica de surcos y circunvoluciones que el del hombre. El orden que en ellas van apareciendo en el trascurso del tiempo es el siguiente: Durante los 4 primeros meses de la vida intrauterina se forma la cisura de Silvio; desde el 4.º al 7.º mes aparecen las demás importantes cisuras especialmente la de Rolando, y desde el 7.º mes y el nacimiento se completan las pequeñas cisuras, organizando de este modo la rica formaciód de circunvoluciones que caracterizan el cerebro humano, respondiendo a su enorme diferenciación funcional por el gran crecimiento de la superficie del cerebro anterior que constituye la corteza cerebral, órgano especial de los procesos psíquicos.

En su conformación exterior, el cerebro aparece constituído por cuatro lóbulos principales denominados frontal, parietal, temporal y occipital, separados por las cisuras de Silvio, Rolando y parieto-occipital. Cada uno de dichos lóbulos está dividido por cisuras y surcos menores en varias circunvoluciones con su característica específica dentro de sus grandes diferencias individuales.

Según Pfister, el cerebro infantil pesa al nacer 455 gramos en los niños y 379 en las niñas; se duplica éste en el primer año, y a los 5 alcanza ya 1.200 gramos, continuando dicho aumento con más lentitud hasta llegar al peso del adulto, que, según el expresado autor, es de 1.350 gramos en el hombre y 1.250 gramos en la mujer. Y no sólo crece el cerebro infantil en volumen y peso, sino también en su desarrollo estructural y diferenciación estática-dinámica. La corteza cerebral reducida a simple capa de células nerviosas embrionarias en los primeros meses de la vida intrauterina, se organiza de tal modo que hacia el tercero o cuarto mes fetal consta ya de varias capas celulares, y en el 5.º mes llega a las seis definitivas de Çajal. Las fibras nerviosas no son más que una prolongación de las células de que proceden, y las de la sustancia blanca del cerebro están cubiertas de una materia aisladora llamada mielina que se forma en épocas distintas para cada fascículo, dividiéndose los centros cerebrales según el predominio de sus fibras en centros principalmente asociativos y proyectivos.

La existencia de regiones cerebrales diferenciadas para el desempeño de una función primaria en el adulto, está fuera de toda duda, pues ya nadie discute que el centro motor del lenguaje está en el pie de la tercera circunvolución frontal izquierda, y el sensorial del mismo en el pliegue curvo izquierdo que une al lóbulo temporal con el parietal; el centro auditivo, en la

primera circunvolución temporal; los centros táctiles en la circunvolución parietal ascendente; el centro visual en la cisura calcarina situada en el interior del lóbulo occipital, etc. etc., pero esta diferenciación tan precisa no existe en el cerebro del niño, la cual tiene lugar a medida que sus actividades se perfeccionan por el desarrollo, recubriéndose a la vez de mielina las fibras aferentes y eferentes de dichos centros.

En estos últimos años se ha acentuado de modo considerable el estudio de la psicología infantil en todos los países, muy principalmente en Norte América y Alemania.

La índole de este trabajo no nos permite más que consignar algunas notas de lo más fundamental de cuanto al presente se sabe sobre los fenómenos psíquicos del niño y su aparición y desarrollo.

Las psiquis del niño no se desarrolla de un modo gradual y constante como se ha venido admitiendo hasta no hace mucho tiempo, sino que ello tiene lugar por etapas o períodos de alternativas de crecimiento y de reposo, exactamente lo mismo que lo que sucede en el desarrollo físico.

Los diferentes estadios de reposo y crecimiento del desarrollo físico del niño, tienen una repercusión bien manifiesta en la evolución de los diferentes fenómenos psíquicos del mismo, como lo prueban la grande analogía que existe entre las curvas obtenidas de uno y otro desarrollo, presentando en todas las etapas de la vida infantil una ascensión o salto más o menos brusco seguido de debilitación o descanso bien manifiesto, cuyo zig-zag es más intenso en las niñas que en los niños, lo mismo en el desarrollo físico que psíquico. Pero uno y otro no aparecen y evolucionan exactamente con la misma regularidad puesto que en ello influye la herencia y los distintos factores que constituyen el medio. La energía vital que el organismo posee es limitada y no pudiendo atender a un mismo tiempo al desarrollo físico y psíquico establece la ley de la alternativa de la evolución de las actividades físicas y psíquicas.

Admitido que la corteza cerebral es asiento de los procesos psíquicos conscientes, y como en el niño al nacer no se encuentra este órgano completamente desarrollado ni mucho menos diferenciadas sus distintas localizaciones, pues ni aun los centros gustativo y olfativo han completado su desarrollo a pesar de ser los primeros en aparecer y evolucionar, por cuyo motivo se ha afirmado que la vida del niño al nacer era pura-

mente espinal y todos sus actos inconscientes o sin contenido mental. Sin embargo sólo se puede afirmar de modo más o menos absoluto que en el recién nacido no tienen lugar los procesos aperceptivos ni determinaciones conscientes de los movimientos.

Las primeras manifestaciones vitales del niño al nacer, consisten en la ejecución de movimientos diversos de expresión, instintivos, inpulsivos y reflejos; inconscientes y caducos casi todos ellos, pues si bien entre los reflejos hay muchos que son conscientes, ellos sin embargo pueden verificarse sin el auxilio de la conciencia, son transmitidos por herencia y van desapareciendo poco a poco a medida que van siendo sustituídos por movimientos decididamente conscientes.

A la capa externa o granulosa de la corteza cerebral del adulto se atribuye el papel trasmisor de los caracteres mentales a los descendientes; ella es pues la depositaria de la mentalidad de la especie o filogenética. Pero como ninguna de las capas que constituyen la corteza cerebral están completamente desarrolladas en el niño al nacer, de ahí que se admita la existencia en él de estados primitivos de consciencia indiferenciados, los cuales se manifiestan de la segunda a la tercera semana del nacimiento.

Aparición de los sentidos.—Desde tiempo inmemorial se viene afirmando que no hay nada en la inteligencia que no haya pasado antes por los sentidos, y a medida que éstos se van desarrollando, el niño va dominando sus movimientos; aprende a usar adecuadamente sus órganos sensoriales, y, poniendo en relación sus sensaciones con sus movimientos, comienza a formarse idea de todo cuanto le rodea.

A pesar de que el niño al nacer tiene más desarrollados los centros gustativo y olfativo que los del tacto, vista y oído, no contribuyen de modo activo y eficaz como lo hacen estos últimos a la formación psíquica del niño, pues la olfación activa no se observa hasta la mitad del segundo año, siendo mucho más incierta la actividad del sentido del gusto.

La actividad de los centros cerebrales de la vista, si bien de modo imperfecto y deficiente, se manifiesta desde los primeros días del nacimiento como lo demuestra el hecho constantemente observado que el niño consigue ejecutar movimientos más o menos armónicos de ambos ojos y el mismo reflejo pupilar se observa desde el nacimiento.

La imperfección y deficiencia de la actividad visual de-

pende de que los centros cerebrales no están todavía completamente desarrollados, y lo mismo sucede con los mecanismos musculares del ojo indispensables para la dirección de la mirada; la coordinación de los movimientos de ambos ojos y la acomodación de los músculos de los mismos, así como también la atención y el interés. De todo esto resulta que no existe todavía ni puede existir en el recién nacido la mirada activa que se dirige a enfocar en la mácula lútea los objetos que se desean ver para que sean mejor percibidos.

Lo mismo el proceso de coordinación que de acomodación del ojo se desenvuelve por etapas, fases o períodos. El primero se inicia por divagación en la mirada y va seguido de una segunda fase caracterizada por la fijación de la misma en las superficies claras o iluminadas que aparece hacia la quinta semana, y hacia los dos meses aparece la dirección voluntaria en la mirada en la que el niño busca los objetos que desea proyectar en su campo visual.

También se admite independientemente del acto de ver, una fase denominada refleja que aparece hacia la tercera semana y consiste en que la mirada es atraída reflejamente por un objeto luminoso aproximado a la periferia del campo visual.

Hacia los seis meses empieza ya el niño a buscar los objetos que han pasado por su campo visual; pero lo que primeramente atrae la mirada voluntaria del niño son los sonidos, en cuyo movimiento se manifiestan como principales actos psicológicos el recuerdo del objeto anteriormente visto y que la vista vuelve a buscar; el ruido o ruidos que dicho cuerpo pudo producir al caer y dirección del objeto al salir del campo visual, cuyos actos asociados contribuyen a la formación de la idea del espacio.

Las fases o períodos por que pasa la acomodación del ojo en su aparición o desarrollo tienen lugar paralelamente a las de la coordinación de la mirada y se denominan impulsiva, refleja y voluntaria.

Respecto del desarrollo de la audición ello tiene lugar paulatinamente, y aun cuando de los ocho a los diez días se observa que el niño contrae la frente al oir sonidos fuertes, hasta el segundo mes no comienza a buscar con la vista el sitio donde dicho sonido se produce; observándose, de los dos meses en adelante, que el niño fija su atención en los sonidos agradables o que le interesan; de los seis a los ocho meses emite sonidos musicales, y de los quince a veinte ya canta.

El niño comienza a los veinte o treinta días a usar la boca como órgano del tacto, y hacia los cuatro meses, a medida que se desarrolla la pretensión activa, va reemplazando el tacto bucal por el de la mano, que poco a poco, y por comparación de las impresiones tactiles, aprende y perfecciona, hasta desaparecer el primero de dos a tres años.

Memoria.—En las primeras semanas se observa que el niño cesa de gritar al ponerle en actitud de mamar, pero este hecho no puede asegurarse que obedezca al recuerdo de la experiencia adquirida durante la lactancia, pues los primeros indicios de memoria en las reacciones adquiridas no se manifiestan en el niño hasta el tercer mes por medio del grito al ver el pecho de la madre o nodriza, o el biberón.

El mecanismo por el cual se desarrollan los recuerdos tienen lugar análogamente al de los demás fenómenos psíquicos por grados, etapas o períodos. Hacia la mitad del primer año aparecen las primeras impresiones indeterminadas de familiaridad y extrañeza respecto a personas y objetos vistos poco tiempo antes, pues si ha transcurrido algún tiempo, es suficiente para que desaparezca el reconocimiento o su manifestación. A esta primera fase sigue el desarrollo de la capacidad del reconocimiento, que tiene lugar a los dos años, cuando el niño comienza a hablar. A los tres años aparece el recuerdo completo, que puede comprobarse aun cuando haya transcurrido un largo período de tiempo entre la impresión causada por la persona u objeto y el reconocimiento de la misma.

Si bien de modo absoluto no se puede demostrar la existencia de los recuerdos completos hasta la aparición del lenguaje, se observa a veces que el niño ejecuta acciones que hacen pensar o conjeturar la existencia de dichos recuerdos, como acontece cuando busca un juguete que dejó en un punto, mientras estuvo distraído con otro, cuyos recuerdos se presentan al principio en el niño con relación a personas o a cosas que le han impresionado o echar de menos algo en él habitual.

Del segundo al tercer año aumenta notablemente la permanencia del recuerdo, y de los cuatro a los cinco años, si bien el niño en esta época carece de la conciencia de la sucesión del tiempo y de la comprensión de los sucesos anteriores o posteriores y el orden de presentación en el mismo.

La concentración voluntaria de la atención en el recuerdo se observa ya en el niño a los dos años y medio, y a los cuatro y cinco años aumenta de tal modo, que llega a constituir un

hábito adquirido en la educación escolar, como un aspecto de la actividad de la memoria. Entre las series de recuerdos tenemos principalmente las llamadas mecánicas, que no están relacionadas por ningún vínculo asociativo y deben ser retenidas aisladamente, como acontece en una serie de números y la tendencia del niño a retener mecánicamente esta serie de recuerdos es debido a su poca capacidad de aprender, comparativamente con el adulto, cuya tendencia se acentúa tanto más cuando se enseña con cierta melodía, como acontece en las escuelas cuando los niños aprenden cantando, entre otras cosas, las tablas de las operaciones fundamentales de la aritmética. A los ocho años sólo se recuerdan la mitad que en la edad adulta, y de los diez a los doce la memoria experimenta un considerable impulso en su desarrollo y lo mismo acontece en la pubertad. Las series de recuerdos llamadas lógicas se caracterizan por una unión lógica de asociaciones que hacen más fácil el recuerdo, son más propias del adulto que del niño, y a medida que este último va aumentando su capacidad de aprender, va perdiendo la tendencia al empleo de las series mecánicas y aumentando la de las series lógicas.

Sentimientos y emociones.—En los comienzos de la vida, los sentimientos son producidos por impresiones sensoriales actuales, entre los que predominan las manifestaciones de disgusto, como hambre, frío, etc., cuyo hecho se explica teleológicamente por la importancia que tiene para el niño el que se den cuenta de sus necesidades las personas que le rodean. Las manifestaciones placenteras comienzan a presentarse a las pocas semanas, como acontece después de comer, dormir, etc. Hacia los tres meses comienzan a presentarse los sentimientos producidos por impresiones pasadas, y más tarde busca las impresiones agradables y rechaza las desagradables.

El susto es una emoción que se manifiesta desde los primeros días de la vida, cuya intensidad depende de la mayor o menor brusquedad de la impresión que la produce, y cuyo fenómeno se considera como congénito. Hacia los dos meses empieza a observarse la emoción de cólera, copiada por lo general de las que ven en el adulto. Hacia el octavo o noveno mes aparece la emoción del terror, ocasionada por impresiones de extrañeza, soledad, obscuridad, etc., y el asombro, que no es más que una ligera manifestación del terror, cuyo fenómeno en esta edad es más bien hereditario que expresión del conocimiento de un peligro.

La simpatía reconoce por causa la impresión de familiari-

dad, es originada por la imitación, comienza hacia el cuarto o quinto mes y aumenta considerablemente hasta los seis o siete años, en que empieza a disminuir para durar toda la vida.

Los celos es un sentimiento muy frecuente en los niños, manifestándose por el disgusto o temor de que les priven de un cariño que creen les pertenece a ellos solos. En los animales es frecuentísimo observar manifestaciones de celos, y entre los domésticos, por la vida social más íntima con el hombre que los demás, el perro nos ofrece todos los días observaciones múltiples y variadas de celos hacia los gatos, a otros perros, y aun a los niños.

Voluntad.—Las primeras manifestaciones de actos volitivos aparecen en el niño como apeticiones desarrolladas por la asociación entre la sensación de hambre y la de pacificación que subsigue a la satisfacción de aquélla; aparecen desde los primeros meses como consecuencia de recuerdos provocados, por sensaciones, van seguidas más tarde por voliciones más complicadas producidas por asociaciones complejas, como las que inducen a ejecutar los primeros actos de prehensión hacia los cuatro meses, cuyo acto se manifiesta conscientemente. A estas voliciones siguen otras que más tarde se desarrollan a consecuencia de recuerdos de origen asociativo; y, subsiguientemente, las que son producto de la actividad de la fantasía.

A medida que aumenta la capacidad de asociación mental, disminuye el carácter impulsivo de los actos voluntarios del niño, apareciendo la inhibición, que lo modera considerablemente.

Las acciones voluntarias requieren para su realización y objeto, las inervaciones musculares necesarias a cada uno de sus movimientos y el principio de elección de los mismos, manifestándose unos y otros a medida de su perfeccionamiento como directores de los actos voluntarios que el niño ejecuta en la imitación, juegos, dibujos, etc.

Lenguaje.—Desde los primeros días que siguen al nacimiento, ya los gritos del niño revelan su malestar, y hacia los tres meses, por un sonido especial, expresan su alegría, poco después empieza el niño a jugar, formando combinaciones variadas de sonidos, que son los monólogos lálicos, y así va formando poco a poco espontáneamente los principales elementos fonéticos del lenguaje, que más tarde combina el niño mediante el empleo de la imitación, asociando las impresiones de los sonidos con las inervaciones necesarias para su ejecución, cuyas

asociaciones, si bien las viene practicando el niño desde un principio en sus monólogos lálicos, gradualmente se va aumentando esta tendencia.

De las primeras palabras del niño, algunas son originadas, bien por imitación de los sonidos de la naturaleza, como, por ejemplo, cuando designa vau-vau al perro; bien por imitación de los adultos que le rodean, y hacia los dos años el niño aprende varios sonidos por imitación, y continúa en años sucesivos este aprendizaje.

La aparición de las significaciones verbales de las palabras tiene lugar en varias etapas o períodos, bien diferentes uno de otro, comenzando en los primeros meses de la vida a observarse reacciones indiferenciadas del niño a algunas palabras que se pronuncian delante de él, como acontece cuando calla si está llorando, y más tarde estas reacciones ya son diferenciadas, como sucede cuando el niño dirige la vista hacia un objeto que se nombra delante de él, entre las que algunas se perfeccionan por la repetición, estableciéndose relaciones asociativas, como sucede cuando se ejecutan ciertos actos o movimientos determinados por las impresiones auditivas, contribuyendo a ello los movimientos mímicos que el niño comienza a comprender antes que los verbales.

Hacia el final del primer año o principio del segundo, termina esta primera fase o período y comienza el segundo, llamado del lenguaje propio del niño, en el que éste pronuncia espontáneamente las primeras palabras representadas por simples conexiones de consonantes dentales y labiales con vocales, como mamá, papá, chacha, que, si bien al principio carecen de sentido para el niño, más tarde les asocia a una significación determinada, pudiendo ser comprendidas con anterioridad durante cierto tiempo, y que más tarde consigue pronunciar por primera vez, y si bien no siempre el niño les da un sentido definido, por cuanto muchas veces con una sola palabra expresa varios deseos o emociones relacionados unos con otros, cuyas representaciones como idea de las palabras, poco a poco se van modificando hasta transformarse en verdaderas representaciones de objetos, iniciándose la intelectualización del lenguaje, comenzando en este momento las palabras a ser símbolos de objetos o cosas. Esta fase se caracteriza por la frecuencia con que el niño pregunta el nombre de todos los objetos que ve, por cuyo motivo se la denomina primera fase o época interrogativa, y ella tiene lugar de la mitad al final del segundo año, y hay otra segunda fase en la que el niño acentúa su ten-

dencia a preguntar el por qué de todas las cosas, la cual tiene lugar hacia los cuatro años.

Al desarrollo del lenguaje propio del niño sigue la imitación por éste del lenguaje del adulto, cuya fase o período se caracteriza por la semejanza que adquieren el carácter del sonido y la significación de sus palabras con las del adulto, lo cual no tiene lugar siempre al mismo tiempo en todos los niños, sino que ello varía según múltiples circunstancias, pues mientras de un modo general, hacia los tres años el niño abandona su lenguaje propio en el que sus palabras sólo eran comprendidas por sus familiares o personas allegadas, hay algunos que hasta los cuatro años, y raramente después, continúan expresándose de la misma manera. Las primeras palabras que el niño aprende del adulto lo hace por imitación y repetición; más tarde comienza a establecer relación de los elementos que integran una frase y entre unos objetos y otros, llegando a tener pleno conocimiento de la significación de las palabras que emplea.

La última fase del desarrollo del lenguaje está representado por la formación de las frases, en las que el niño, después que desde que empieza a hablar y durante casi todo el primer año se expresa mediante frases de una sola palabra que expresa una sola oración, y antes de los dos años ya comienza espontáneamente a usar frases de dos palabras, nombrando cosas o personas vistas, o acontecimientos sucesivos, llega a lo que caracteriza esta fase y representa el grado superior de desarrollo en la formación de la frase, cuando el niño hacia los cuatro años empieza a establecer un orden en la serie de palabras de la oración.

Percepción y pensar.- No puede determinarse el momento preciso en que termina la sensación y comienza la percepción, si bien podemos decir que ésta última tiene lugar cuando entre las diversas sensaciones el niño fija su atención en una sola, lo que nos indica que el niño distingue e interpreta lo que percibe. También es difícil apreciar el momento de las primeras diferenciaciones conscientes del niño, si bien se admite de un modo general que ellas aparecen cuando tienen lugar las primeras comparaciones entre varias impresiones sensoriales de la misma o distinta naturaleza, y ello es consecutivo al desarrollo de los sentidos, muy principalmente el de la vista, oído y tacto, pues las percepciones gustativa y olfativa no tienen importancia en el desarrollo mental del niño. La percepción es considerada como el primer acto del pensar, forman parte inte-

grante de ella al principio la memoria y el pensamiento, y más tarde, como consecuencia de percepciones más complicadas, se van desarrollando las actividades mentales de la comparación, síntesis, análisis, abstracción, interpretación y juicio.

Donde el niño comienza a demostrar sus primeros actos comparativos es en la distinción de los colores.

En la formación de la conciencia del espacio comienza el niño en sí mismo como punto central o de partida, observándose los primeros signos de estas interpretaciones al tactar el niño los objetos con la boca, extendiéndose más tarde, de modo lento, del espacio propio al próximo por medio de los esfuerzos de prehensión, cuyo ejercicio perfecciona, y al ampliarse con la locomoción, a la formación de la conciencia del espacio próximo sigue la del espacio lejano, lo cual sucede ya hacia el principio del segundo año.

El acto perceptivo de la comprehensión de las formas especiales se desarrolla a consecuencia de la asociación de las sensaciones tactiles y visuales, observándose, ya hacia el final del primer año, que el niño empieza a reconocer los objetos por su forma, comprendiéndolos cuando se le enseña la figura de éstos, y hacia los dos años reconoce y distingue los dibujos, siluetas y retratos de las personas que conviven con él o le rodean frecuentemente, influyendo en ello los colores más o menos vivos y la silueta del objeto.

En el desarrollo del proceso de comprehensión de las formas se admiten tres fases o períodos distintos, caracterizados por las muestras de satisfacción que provocan en el niño los colores vivos de las figuras, el primero; el reconocimiento e interpretación como cosas reales de lo representado, en el segundo; y, por último, la distinción completa y absoluta entre imagen y objeto o realidad.

El desarrollo de las percepciones tactiles tiene lugar a la vez que las visuales; ellas hacen que el niño reconozca con una facilidad asombrosa, hacia los dos años, los objetos solamente por el tacto, siendo esta capacidad mucho más desarrollada en el niño que en el adulto.

Poco después de la distinción de las impresiones luminosas tienen lugar las de los sonidos, las que se manifiestan ya desde los cinco a los seis meses por reacciones diferentes producidas por voces de los que rodean al niño, pero sin que la conscíencia tome parte en ella hasta los ocho o diez meses.

Hacia el final del primer año se observa que el niño prefiere los sonidos rítmicos a los arrítmicos, y en el mismo período del segundo, el niño acompaña con sus movimientos el ritmo musical y mucho más tarde comienza a comprender y repetir las melodías.

Aunque muy incompletos, comienzan a formarse conceptos en el niño al principio del segundo año, y decimos incompletos, porque a esa edad no está desarrollado todo su poder mental, ni mucho menos puede formar conceptos exactos y numerosos; sin embargo, ya en ella hace el uso de los objetos, aunque éstos sean de forma diferente, lo que demuestra que en su mente está, aunque de modo incompleto, el concepto de los mismos.

Si bien los conceptos no necesitan del lenguaje para formarse y manifestarse, él, desde su aparición, contribuye muy mucho a ello, y ya hacia los 10 ó 12 años aparecen los conceptos abstractos.

Y lo mismo que sucede con los conceptos acontece con los juicios, pues ellos, en un principio, son incompletos, no necesitan del lenguaje para su desarrollo y manifestación, pero lo cierto es que los verdaderos no aparecen hasta el período de formación del verdadero lenguaje, y entonces se manifiestan como juicios sintéticos al principio, más tarde los analíticos, y últimamente los morales, como consecuencia de un avanzado desarrollo mental.

Tal es la manera de evolucionar los fenómenos psíquicos en el niño, de un modo general y dentro de los límites de las variaciones ocasionadas por diversas causas; por ella vemos la adquisición de experiencias senso-motrices por el influjo vegetativo, y cómo el niño aprende por asociaciones emotivas durante los tres primeros años; la formación de representaciones que se asocian originando el pensamiento imaginativo y apareciendo la atención activa de los cuatro a los seis años; aumentan considerablemente dichas representaciones y sus asociaciones de los 7 a los 12 años y empieza a formarse la vida psíquica interior como el pensamiento; tiene lugar la adquisición de cultura, se forma el carácter y la consciencia moral de los 13 a los 20 años; en los que se completa el desarrollo sexual, que determina un cambio muy intenso en la imaginación y en los afectos.

Análogas diferencias a las que acabamos de exponer entre el niño y el adulto, podríamos formular entre sus caracteres higiénicos, patológicos y sociales.

III

Concepto social

La importancia del estudio del niño en su aspecto social revélase en los tiempos actuales en todo su esplendor, por una formidable opinión en favor de la protección a la infancia; sus numerosísimas organizaciones sociales, como patronatos, juntas, gotas de leche, consultorios para niños de pecho, colonias y cantinas escolares, escuelas de puericultura, etc.; el que al estudio de la tecnología infantil dediquen toda su atención muchísimos sabios de todos los países y que ello sea tema único de congresos nacionales e internacionales. Carlos Richet, el 12 de mayo de 1917, en la Academia de Medicina de París, plantea y desarrolla de un modo magistral el palpitante problema de la natalidad y despoblación de Francia, poniendo de relieve su esencialidad para el porvenir y vida de la patria, para la cual profetiza días más tristes todavía que los pasados en la gran tragedia de aquella fecha, de no poner remedio a los males que entraña aquel problema.

Si la sociología es la ciencia de la evolución progresiva superorgánica o social, y, por consecuencia, entraña el estudio de la sociedad como un organismo en su desarrollo, estructura, funciones, sistema de órganos, etc., es decir, que su objetivo es la sociedad considerada como un verdadero sér, en la cual se concreta y especifica una de las manifestaciones de la realidad, producida bajo la acción determinante del principio evolutivo, la estructura y vida del cuerpo social es el contenido de la sociología, y aun puede afirmarse, agrandando y generalizando el concepto, que hay un mundo social, un orden de fenómenos sociales que constituyen el objeto de la ciencia social, en cuya cima está la sociedad humana, la vida desenvuelta de los pueblos apoyada sobre la materia y sobre las fuerzas, sobre los cuerpos y sobre los movimientos de la naturaleza orgánica e inorgánica. En el campo de la sociología está admitido el tejido social y la fuerza colectiva, los órganos y funciones sociales, lo mismo que en el terreno propio de la anatomía y fisiología.

Aquel glomérulo celular que hemos señalado forma las primeras unidades vivientes, hijas de la división del óvulo fecundado, en el sentido material, más que una asociación celular, forman una gregaria, puesto que todas las unidades celu-

lares son exactamente iguales y en ellas no hay diferenciación morfológica ni dinámica. Pero, efecto de las fuerzas que con más propiedad que orgánicas podríamos llamar sociales, bien pronto se operan en dichas células cambios estructurales y dinámicos que por multitud de divisiones sucesivas han de dar lugar a la formación del tejido, el órgano, el aparato y el sistema; y el conjunto de todos ellos, el pueblo orgánico con vida y leyes propias. Las células que constituyen cada uno de los tejidos tienen caracteres morfológicos y dinámicos, individuales unos y sociales otros, siendo estos últimos tan perfectos como variados, desde su más rudimentaria sencillez, hasta su más alta complejidad, como acontece con las células corneales de la capa externa de la piel, que son aplanadas a modo de escamas, las cuales han perdido el núcleo, el protoplasma y todo resto de vitalidad, operándose en su contenido la degeneración queratínica, para servir de coraza protectora a los últimos límites del organismo; y en la misma capa ectodérmica donde estas células proceden, nacieron también las que, por evoluciones sucesivas más tarde, forman la corteza cerebral a cuyas capas internas se les asignan todos los fenómenos psíquicos ontogénicos, y a la externa o granulosa los filogenéticos o de la especie.

Así, la población infantil, cuyas individualidades son los hombres del mañana, constituyen el resultado de todas las fuerzas sociales que Ward llama ontogénicas, filogenéticas y sociogenéticas, las que representan la construcción de la sociedad en su aspecto estático y dinámico o proceso social.

Pero todas estas fuerzas que acabamos de enumerar no se manifiestan de un modo completo en las distintas etapas de la vida infantil por cuanto el órgano u órganos que las han de desarrollar no están completamente formados y se van formando de modo gradual y paulatinamente con las oscilaciones que hemos asignado al desarrollo físico y psíquico. Y esta es la razón fundamental de la existencia de la población infantil. Por eso se pregunta Mr. Claparede: ¿para qué sirve la infancia? y este autor se contesta afirmando que la infancia sirve para jugar e imitar.

Por medio del juego y de la imitación se verifica el desarrollo del niño, que consiste en una sucesión de creaciones, de formaciones nuevas, físicas unas y psíquicas otras.

El juego y la imitación son las manifestaciones del deseo del niño de crecimiento y desarrollo de su espíritu. Este deseo no es más que una manifestación de los distintos intereses que

obedecen a otras tantas necesidades. No hay ningún interés que no obedezca a una necesidad.

Desde los primeros meses de su vida, el niño comienza a jugar ejecutando movimientos diversos, principalmente con brazos y piernas, revelando a su vez el placer que ello le produce, que en último término no es otra cosa que la satisfacción de la necesidad sentida, obedeciendo al requerimiento del interés correspondiente. Por medio del juego el niño ejercita y perfecciona sus mecanismos físicos y psíquicos, y él, por sí solo, constituye una de las principales necesidades biológicas.

Los juegos e imitaciones individuales, que son los productores de las fuerzas ontogénicas de Lester Ward, forman la etapa o período denominado de experimentación o solitario, por el que los aparatos motores experimentan constante y variado progreso, por los movimientos de su mismo cuerpo, en el que el niño ejercita todos sus músculos con movimientos variados unas veces, otras con otros cuerpos, bien arrastrándolos, lanzándolos al espacio o dejándolos caer.

El niño perfecciona el desarrollo y funcionamiento de sus aparatos sensoriales o de los sentidos durante el juego cuando palpa, descompone o construye diversos objetos, sigue con atención los diversos movimientos de los objetos o seres animados, o bien, cuando oye, hace ruidos, canta o acompaña con movimientos el ritmo de una melodía.

También son frecuentes en los niños los juegos emotivos o de sorpresa, contrariamente a los de pensar, que son siempre preparados por los adultos, en los cuales ejerce una gran influencia el desarrollo del lenguaje.

Así como en la formación de las fuerzas ontogénicas que acabamos de indicar intervienen de modo principal los juegos individuales, y de modo poco manifiesto, los juegos de imitación, en el desenvolvimiento de las fuerzas sociogenéticas intervienen principalmente los últimos, que constituyen los llamados en comunidad, que en un principio son poco manifiestos o rudimentarios, pero que más tarde se hacen más complejos, como acontece en los juegos dramáticos de imitación, en los que el niño desempeña el papel de orador, asesino, maestro, etc., y acciona ante los demás personajes imitando al que representa en todos sus ademanes, lo mismo que en los juegos sociales formados por diversas y variadas agrupaciones infantiles, contribuyendo unos y otros poderosamente al desarrollo psíquico del niño y a la formación en el mismo de la conciencia social,

formándose de este modo los instrumentos creadores de las fuerzas sociogenéticas.

Vemos, pues, que toda la vida hereditaria de la población infantil, lo mismo ontogénica que sociogenética, perecería sin la acción constante de los dos factores fundamentales del medio que hemos llamado juego e imitación.

Las fuerzas filogenéticas o reproductoras representan el más interesante aspecto que resulta del análisis del agente dinámico social y son causa y motivo, de modo directo, de los deseos sexuales y del amor, e indirectamente de los afectos paternales y de la consanguinidad. Acumular la mayor cantidad de seres en un espacio dado y procurarles tantos goces de vida como lo permitan las condiciones, es lo que la naturaleza parece que pretende, según afirma Asa Gray, y el objeto de la naturaleza, según Lester Ward, era transportar el máximum de materia inorgánica al estado organizado, pues ésta parece ser la total tendencia de la evolución orgánica, y la organización en el más amplio sentido (la diferenciación de las partes y la integración de los todos, el desenvolvimiento, perfección, multiplicación, especialización y refinamiento de las estructuras) es tan sólo el medio mejor para este fin general.

Con el mayor desarrollo de las distintas razas que integran la especie humana, se ha consagrado más y más la atención a conseguir las satisfacciones de la vida hasta llegar a ser esto en las sociedades más adelantadas el real, ya que no el fin reconocido, de la existencia, como lo prueba el hecho de que en los más desarrollados, los placeres más inferiores constituyan gradualmente una parte subordinada del fin de la existencia, aspirando a conseguir los placeres o satisfacciones de un valor superior. Cuantos medios empleemos en favorecer el desenvolvimiento de las fuerzas reproductivas, será hacer obra sociológica infantil ya que ella está íntimamente ligada a la Puericultura o Paidotecnia.

Aun poniendo el hombre toda su atención al ejecutar sus obras, en imitar a la naturaleza, jamás será capaz de realizarlas con la perfección y exquisitez con que las ejecuta aquélla. Y si esto es un hecho indiscutible, constantemente observado, calcúlese el contrasentido y aberración que resulta conculcar las leyes biológicas, en las que se fundan las reglas de la Paidotecnia.

El proceso que amenaza seriamente la vida de la población infantil, está representado por la propaganda y práctica de las

doctrinas llamadas maltusianas o neomaltusianas y por la enorme mortalidad de la infancia.

El primer factor etiológico ha tenido su aparición y desarrollo extraordinario en el pueblo francés, propagándose como mancha de aceite por toda Europa, con todas sus siniestras y brutales consecuencias.

Las prácticas anticoncepcionales o de limitación voluntaria del número de niños en nuestra vecina República, son tan corrientes, que ellas se ejecutan por todas las clases sociales, precisamente, tanto más cuanto los autores son más cultos y más ricos.

En la conferencia ya mencionada, Carlos Richet dice: «Innobles folletos, escritos obscenos que una culpable tolerancia de la justicia no se atreve a perseguir, se encargan de revelar lo que los autores llaman los *secretos de la generación* ». Una literatura inmunda, llamada maltusiana o neomaltusiana, se ha esparcido en los bajos fondos de la sociedad. Esos sucios folletitos anunciados en los periódicos, preconizan la restricción de los nacimientos e indican los procedimientos que hay que llevar a cabo.

Es una vergüenza que puedan propagarse semejantes publicaciones. El acto más noble de la vida individual profanado, mancillado, deteriorado por esa asquerosa preocupación de no tener hijos. He aquí lo que se atreven a enseñar, sin que la autoridad judicial y la conciencia pública pongan el menor obstáculo, los adeptos a esta nueva religión, el neomaltusianismo.

Son muchas las prácticas y procedimientos en cuyo detalle no hemos de entrar, pues si se aplican en muchos hogares es porque conocen la influencia de las inyecciones tóxicas en la acción fecundante del esperma, y basta poseer esta noción fisiológica elemental para deducir los medios que hay que emplear para llegar a la esterilidad.

Y no sólo el periódico y el folleto, de modo más o menos vedado, son los órganos de propaganda del maltusianismo, sino también, lo que parece mentira, los consultorios médicos y de comadronas instituídos al efecto.

Frecuentemente sucede que, a pesar de tomar todas las precauciones, las prácticas anticoncepcionales resultan inútiles, y la fecundación tiene lugar, pues la naturaleza es tan sutil que sabe inutilizar, a veces, los fraudes de los que quieren burlarse

de ella, y entonces a los esposos o amantes, cuyas medidas preservadoras les han fracasado, les queda el supremo recurso del aborto voluntario o provocado.

Hay médicos que tienen casi descaradamente gabinetes de aborto, y comadronas, cuya especialidad, conocida en el barrio, consiste en *curar los retrasos*. Y como la prueba del atentado es imposible preverla, toda represión es también casi imposible. ¿No vemos periódicos que publican anuncios en los cuales cínicamente, en términos apenas vedados, se indica a las jóvenes que se les puede devolver la integridad de sus órganos?

Algunos médicos no tienen idea exacta de su severo deber profesional. Consideran el aborto como un pecadillo; algunos se inclinan a creer que para evitar algún escándalo debiera autorizarse el aborto.

Y no hablamos aquí de los miserables que por venalidad practican este infame oficio. No solamente los médicos, sino también ciertos tribunales, tienen respecto del aborto una deplorable indulgencia. Importa guiar a la opinión pública y al criterio de los magistrados, así como a los legisladores.

Con ser tan frecuentes los abortos voluntarios, no constituyen la causa principal de la disminución de los nacimientos; ella es debida principalmente *al aborto antes de la concepción*, por las maniobras que la esterilizan.

En forma acelerada vemos disminuir todos los años el número de nacimientos, hasta el punto que en 1913 hubo, en Francia, en cifras absolutas, 100.000 nacimientos menos que en 1902. Todas las provincias, todos los departamentos están invadidos por el mal que causa una considerable disminución de la natalidad. La población urbana, como la rural; los ricos, como los pobres; los obreros, como los intelectuales, no hay una sola excepción para esta triste ley, la natalidad desciende rápidamente en todas partes y en todos los medios sociales.

Para un francés más, hay todos los años 7 rusos más. Para un francés más, hay anualmente 200 europeos más. Según la estadística de Mr. E. Picard, el crecimiento anual es de 141 en Alemania, 115 en Inglaterra, 113 en Italia y solamente 7 en Francia. Con esta proporción de 7 por 10.000 habitantes serán necesarios 370 años para que Francia duplique el número de sus habitantes, lo que sucedería si los nacimientos no disminuyeran más, en tanto que Alemania, en un siglo, ha visto triplicada su población.

Las consecuencias sociales de esta restricción intensiva no pueden ser más graves, pues el idioma francés, que era a fines del siglo XVII la lengua materna del 25 por 100 de los europeos, sólo lo es del 10 por 100 de los mismos.

Si no se cauteriza con yerro y fuego la llaga para curarla; si se deja el chancro devastador intensificar sus estragos, de 100 europeos sólo habrá 5 franceses dentro de 50 años; y dentro de 100 años, Francia representará en el mundo lo que Portugal y Dinamarca.

La riqueza y el comercio, que caminan paralelamente con la extensión del idioma, disminuirán de modo tal, que los extranjeros acudirán a establecerse en Francia y por sus fronteras una lenta infiltración sustituirá a los elementos del país, si no se produce antes un ataque bravo, una invasión conquistadora, sin un número suficiente de hombres para resistirla.

Aparte de otros muchos inconvenientes, el anticoncepcionismo produce graves trastornos que afectan al útero, sus anejos y frecuentemente al sistema nervioso general, siendo entre los primeros los más frecuentes, los fibro-miomas, esclerosis atrófica, metritis leucorreicas, etc., y entre los segundos, molestias de sensación de peso, de cansancio, de dolor lumbar, vaídos, etc., cuyos trastornos son frecuentemente, serios e intensos.

Y no sólo es causa y motivo el anticoncepcionismo de las enfermedades propias de la mujer que acabamos de indicar, sino también de consecuencias psicológicas y sociales mucho más graves, pues cuando el marido no halla ya la satisfacción suficiente en la unión abortada, bien por su voluntad o por imposición de la mujer, va en busca de placeres más completos, lejos del hogar, y esta infidelidad es a menudo seguida de la sífilis, blenorragia, etc.

Impunemente no se violan las leyes de la naturaleza, pues los esposos que se industrian para eludir los más sagrados deberes del matrimonio, no viven mucho tiempo en buena inteligencia. Se cansan el uno del otro. Ni la mujer ni el marido hallarán en estas uniones imperfectas los placeres amorosos que son físicamente necesarios. El adulterio del hombre y el de la mujer con sus fatales consecuencias, reemplazarán a la buena y sana armonía de los matrimonios, en los cuales el nacimiento de numerosos hijos crea lazos sagrados e indestructibles entre ambos esposos.

Para legitimar la restricción de la natalidad se han invocado argumentos de orden fisiológico, estético y patológico, afir-

mando que el embarazo agota la salud porque es contrario a la misma, cuya afirmación no puede ser más absurda, es una aberración aximilar la gestación que es un fenómeno natural a uno patológico: Precisamente la observación nos demuestra la vigorosa salud de las mujeres que han tenido muchos hijos, y no es que los tienen porque están buenas, por tener hijos es por lo que gozan de salud floreciente. Para justificar su débil fecundidad voluntaria, algunas alegan que la fecundación y el parto las afea, engorda y deforma; y si bien es verdad todo esto durante el embarazo y aun en el parto, muy rápidamente, no sólo recobra su estética anterior, sino que muchas están más sanas y bellas que antes de tener sucesión. Frecuentemente oímos decir: «qué bien le ha probado a esa joven el matrimonio; tan pálida y delgada como estaba de soltera, y tan desarrollada y bella como está ahora». Esto no quiere decir que las portadoras de estigmas raquíticos, tuberculosos, sifilíticos, etc., vayan a curarse de ellos con el matrimonio.

Todos estos argumentos que acabamos de exponer en pro de la restricción de la natalidad son inadmisibles y detestables; pues la naturaleza, más sabia que los sabios ¿habrá hecho del cuerpo humano una máquina tan imperfecta que se estropease cada vez que siguiera su evolución carnal? Pero el motivo más fundamental y casi único que da vigor a la restricción de la natalidad es el coste de la crianza de los niños, pues, según cálculos, éste asciende a la sexta parte, cada uno del salario del padre.

Desde este punto de vista parecía natural y lógico que las maniobras anticoncepcionales fueran practicadas con más intensidad y frecuencia por las clases pobres por falta de medios para criar varios hijos y por las menos ilustradas, y aunque parezca un contrasentido, sucede todo lo contrario, los ricos y los más intelectuales son precisamente los que más limitan la natalidad.

Así, pues, podrá remediarse la natalidad disminuída recordando constantemente, con particularidad a los médicos y matronas, que el aborto provocado es siempre un crimen, y a los magistrados, que lo castiguen con rigor; vigilando con escrupulosidad los anuncios, prospectos y carteles que dan las señas de los gabinetes llamados médicos, en los que se practica el aborto; combatiendo por todos los medios legales las propagandas llamadas neomaltusianas y poniendo en práctica medidas económicas equitativas.

Así, y sólo así, podrá resolverse este gran problema social,

muy principalmente ayudando con medios económicos a las familias pobres en relación con el número de hijos que tenga. Pues si la Patria necesita los grandes servicios de sus ciudadanos, como es su defensa y otros muchos, ésta tiene el deber de facilitar los medios necesarios para su crianza y educación a los padres que carezcan de ellos.

Esta protección hay que ejercerla desde el momento en que la madre presente los signos ciertos de la maternidad; entonces es cuando, desde ese momento, el niño debe ser protegido por el Estado, prestando la debida asistencia a la madre, para evitar que esté obligada a penar para ganarse la vida en rudas labores que comprometen la salud y el vigor del niño que va a nacer, cuya protección o ayuda debe establecerse sin excepción para todas las madres necesitadas, sean casadas, viudas o solteras; pues pasaron los tiempos en que a la madre soltera se le tenía como una criatura criminal indigna de merecer la atención o la piedad del legislador. Y aún debe irse más allá, aspirando a que las que no tienen un marido que asegure su subsistencia, las que han sido abandonadas, tienen, quizá con más razón que las esposas legítimas, derecho a la protección del Estado.

La subvención será siempre a la madre, para proteger al niño durante su vida intra y extrauterina. Esto creará impuestos nuevos, y los solteros que pasen de cierta edad y las familias sin hijos o con pocos hijos, pagarán proporcionalmente, y con arreglo a su fortuna, por las que tengan muchos y carezcan de medios o éstos no sean suficientes para su crianza. Esto es de estricta justicia. Se trata de un gasto que impedirá que muera Francia. Porque Francia muere, si no tomamos medidas heroicas. ¡Tengamos piedad de Francia! ».

Así se expresa el profesor Richet en su conferencia en la Academia de Medicina de París, que antes hemos mencionado.

Es más, en Francia, una mujer, Mme. Nelly Rousel, ha dicho: «Nosotras, las mujeres, despreocupadas de los prejuicios ancestrales, que no consideramos en el amor una mancha, ni una necesidad en el dolor, pretendemos disponer libremente de nuestras entrañas que a nosotras mismas nos pertenecen; no ser madres más que cuando queramos, eligiendo nosotras el momento oportuno, sin que ninguna consideración religiosa o patriótica pueda influir en nuestra decisión, sin que nadie tenga derecho a examinar las razones que tengamos para temer o demostrar la concepción.

La libertad de la maternidad nos pertenece como libertad primordial sin la cual todas las demás no son otra cosa que añagazas para embaucarnos.» Y un escritor de tanta popularidad como Víctor Margueritte, ha dicho: «Creo que el derecho al aborto es absoluto. En tanto que un sér no haya visto la luz del día y no exista más que en la vida fetal, creo que forma parte integrante de la carne que subviene a sus funciones. ¿Se intentarían restringir los derechos del individuo sobre sí mismo? El derecho al aborto creo es uno de los plenos derechos individuales. Es decir, que el aborto provocado que legal y socialmente constituye un crimen, se incorpora a aquellos derechos del individuo que informó la corriente social del siglo XIX, sobre todo en sus primeros tercios, que fué eminentemente individualista, y en la que el individuo, el sér humano, era el objeto predilecto de legisladores y economistas. Se proclamaban sus derechos, sus sagrados derechos individuales, imprescriptibles e ilegislables, así se llamaban y ante ellos el Estado se detenía respetuoso.

El individuo, sus iniciativas, su genio, su espontaneidad, inspiraban plena confianza para lo porvenir; porvenir que había de labrar en todos los órdenes, en la ciencia, en el arte y en la industria, la iniciativa particular. Todos eran iguales ante el derecho, pero todos tenían derecho a ser distintos unos de otros.

Su actividad era sagrada, nadie ni nada podía ponerle dique; y las ondas vibrantes, por decirlo así, de esta actividad, sólo se detenían ante las ondas emanadas de otro centro individual; era el equilibrio de los derechos individuales el que afirmaba el orden social. Desde fines del siglo pasado, el signo de la evolución ha cambiado, la tendencia en casi todos los pueblos civilizados es eminentemente socialista; aun la misma Inglaterra, hasta hace poco baluarte glorioso del individualismo clásico. Y hoy, que se desconfía del individuo; que antes que su actividad interna y sus fuerzas morales se ven con ojos hostiles sus egoísmos, sus impurezas y sus debilidades incurables; hoy, que una de las consecuencias de la corriente eminentemente colectivista que nos arrastra hacia un porvenir desconocido, es la de negar a cada individuo lo que al parecer mejor le pertenece; no ya su fortuna, aunque honradamente la adquiera; su fortuna, repito, que poco a poco se va mermando con tendencia al reparto universal, sino su talento, su genio, todas las espontaneidades de su espíritu; todo se le secuestra, siquiera con la intención, a cada individuo, para repartirlo en la masa; cuya tendencia invencible hacia la igualdad, porque ante el derecho

supremo del estado, todos los individuos tienen el mismo valor; precisamente en esta época se proclama por escritores franceses como derecho individual, el derecho a la práctica del crimen más vil y tan repugnante que, no ya los animales civilizados, sino ni aun los más salvajes, son capaces de cometerlo, y, por el contrario, sacrifican su vida en defensa de su prole.

El segundo factor etiológico del proceso que tan seriamente amenaza la vida de la población infantil, hemos dicho que está representado por la mortalidad de la infancia, constituyendo un problema para cuya solución se han dictado distintas disposiciones legislativas en los países más civilizados y creado múltiples instituciones sociales.

De los medios disponibles y del cumplimiento o no de sus prescripciones, depende el éxito o el fracaso de unas y otras, de que vamos a indicar las más interesantes.

En 1824, se promulgó en Austria la ley de protección a la infancia, en la que se establece un Registro especial para la inscripción en el mismo de las nodrizas; las condiciones en que debía hacerse vigilancia e inspección de los niños dados a criar fuera de la casa de los padres; encargando al médico y cura párroco, la vigilancia de los niños acogidos en los distritos rurales.

En 1872 se promulgó también en Inglaterra una ley protectora de los niños, en la que, además de las prescripciones de la ley Austriaca, como el Registro de nodrizas, para cuya inscripción en el mismo se someten previamente a un reconocimiento sanitario, de su conducta y cualidades morales y aptitudes para cuidar al niño. Estos reconocimientos son practicados por un cuerpo de médicos especializados para este objeto. Se reconoce también para este mismo personal el domicilio en que el niño ha de residir, concediéndose el permiso para criar si reúnen las debidas condiciones. Los acuerdos tomados por el cuerpo médico, son ejecutados por las autoridades.

En 1874, Alemania votó también su ley de protección a la infancia, la cual fué modificada por otra de 1880, siendo ambas muy análogas a las anteriores.

También en el mismo año de 1874, se promulgó en Francia la ley de protección a los niños, de cuya obra se encargan un Consejo superior y Juntas provinciales y municipales. En esta ley se encarga de la vigilancia sanitaria de estos niños un cuerpo de Inspectores médicos; se dispone que ninguna mujer puede dedicarse a nodriza sin la autorización de su esposo si

fuera casada, estar inscrita en el Registro de nodrizas, demostrar que el niño propio tiene más de seis meses, y queda alimentado por otra mujer.

Por disposiciones legislativas posteriores se amplían y especifican más todos los aspectos de la protección a la infancia.

También en España se promulgó en 1904 la ley de protección a la infancia con análoga organización y medios que la precedente; y lo mismo que ésta ha sido ampliada y enriquecida por disposiciones complementarias posteriores, aumentando considerablemente su radio de acción, como vagancia, mendicidad, educación de la infancia, etc., etc., gracias a los constantes trabajos y perseverante entusiasmo por la infancia, del Doctor Tolosa Latour.

La labor social, educativa y de propaganda del Consejo superior de esta institución, es tan intensa e importante, por medio de conferencias públicas por sociólogos especializados y el periódico Pro-infancia, órgano oficial de la misma, sino también por la cada vez más importante y numerosa Biblioteca que posee.

Todas estas disposiciones legislativas han dado por lo general buenos resultados en todos los países, pero están muy lejos de haber limitado la mortalidad infantil al punto mínimo que puede y debe limitarse, cuyo fracaso en su mayor parte es debido a que al dictarlas no se han tenido en cuenta todas y cada una de las causas de dicha mortalidad, por cuyo motivo la organización es deficiente; y en segundo término, por incumplimiento de sus prescripciones y faltas de medios para las mismas.

Escuelas de Puericultura.—Son establecimientos públicos creados y sostenidos por entidades interesadas por la infancia, en los cuales se dan los conocimientos necesarios de higiene del embarazo y del puerperio, así como también para la buena crianza del niño, y de este modo garantizar, en lo posible, el resultado favorable del alumbramiento y el mayor número de probabilidades de vida para el recién nacido.

Recientemente se ha iniciado la instalación de estos establecimientos en Francia y otros puntos, pero todavía no se han generalizado suficientemente para poder cumplir su misión social.

Formando parte de la expedición de tisiólogos españoles organizada por España Médica para visitar los sanatorios Sui-

zos, en Octubre de 1920, acompañados del Profesor Bernad visitamos la Escuela de Puericultura de París, interesante institución instalada en un hospital de barracas de madera construídos por los yanquis y cedido a los franceses para instalar la Escuela que funciona bajo la dirección del profesor Pinard.

Este establecimiento, no sólo responde cumplidamente como centro de enseñanza, de todo lo concerniente a esta especialización, sino también a los fines de profilaxis y cultivo del niño. Su organización y funcionamiento son admirables, y parece más bien un ensayo para instalarla más tarde en mejores condiciones materiales que las que hoy tiene.

Por R. D. de 3 de Junio de 1922, por vía de ensayo, se crean en España Escuelas maternales modelos.

Congresos de Puericultura.—La celebración de estos certámenes es muy interesante, no sólo por el estudio que de este asunto se hace en todos sus aspectos, sino también por la gran influencia que sus enseñanzas ejercen en la conciencia pública, inclinándola a interesarse por estos problemas.

Ahora precisamente, y en cumplimiento del mandato que le otorgó la Conferencia de Mayo de 1920, la Liga contra la mortalidad infantil ha decidido invitar a todas las personalidades e instituciones interesadas, a un Congreso Internacional de Puericultura, que se celebrará en París los días 6, 7 y 8 de Julio de 1922. En dicho Congreso se tratarán las siguientes cuestiones: 1.ª Protección de la madre antes y después del parto. 2.ª Protección de la madre nodriza. 3.ª Protección del niño separado de la madre. 4.ª Beneficencia y Enseñanza.

Institutos de Puericultura.—Son establecimientos situados en pleno campo y rodeados, por lo general, de jardines, colocados cerca de importantes centros de población con el fin de que los habitantes de éstos puedan, con facilidad, utilizar sus beneficios.

En el tercer Congreso Internacional de gotas de leche, el Dr. Raimondi presentó el estudio de cuatro tipos de Institutos de Puericultura, que comprende desde el más sencillo al más perfecto.

Como modelos de perfección de esta clase de establecimientos, pueden citarse el de Porchefontaine, cerca de Versalles, del que forma parte la asociación materna y mutual denominada «Nidos de Porchefontaine», organizadas sobre la base de población obrera de Versalles, que tiene por misión cons-

truir casas pequeñas, económicas e higiénicas para las familias de los trabajadores que se encargan del cuidado de niños de pecho del Instituto y los crían con leche de vaca del establecimiento, con la inspección y vigilancia del personal técnico del mismo; y el de Augusta Victoria de Charlotenburgo, fundado por iniciativa de la Emperatriz de Alemania.

Uno y otro están instalados en soberbios edificios con numerosos y variados departamentos para embarazadas, laboratorio, incubadoras, vaquería modelo, instituto propiamente dicho para la enseñanza teórico-práctica de la Puericultura, etc., los cuales han contribuído considerablemente al progreso de la misma en todos sus aspectos.

Maternologías.—Tienen por objeto recoger la mujer embarazada pobre con el fin de que, durante los últimos meses del embarazo y en el puerperio, tenga el reposo, alimentación, cuidados higiénicos y la debida asistencia en el alumbramiento, para que el niño aumente de peso y el parto se realice en las mejores condiciones, para que haya el mayor número de probabilidades de vida en el recién nacido.

Durante el puerperio continúa la protección y son enseñadas las madres por enfermeras instruídas para cuidar sus propios hijos.

También son admitidas en estos establecimientos las madres abandonadas con sus hijos.

Asilos para embarazadas.—Su objeto es recoger las mujeres próximas a dar a luz, para que el parto tenga lugar en las mejores condiciones y ser protegida, con su hijo, durante los días del puerperio, e instruídas en las reglas elementales de higiene del niño, después de lo cual abandona el asilo.

Con el fin de que a estos establecimientos acuda el mayor número posible de embarazadas, deben ser numerosos y bien repartidos por todas las barriadas pobres de las grandes y pequeñas poblaciones.

Mutualidades Maternas.—Son asociaciones obreras que tienen por objeto proporcionarse los recursos pecuniarios indispensables para poder abandonar el trabajo de las semanas que preceden al parto y durante las del puerperio. De estas asociaciones forman parte también madres ricas, en concepto de asociadas protectoras, con cuyas cuotas, unidas a las de las obreras o asociadas protegidas, se señalan a estas últimas la indemnización necesaria para que puedan abstenerse de trabajos

las cuatro semanas que preceden al parto y durante otras cuatro después del nacimiento, cuidándose madre e hijos.

En Francia puede pertenecer a estas asociaciones toda obrera que tenga cumplidos dieciséis años, sea casada, viuda o soltera.

Las mutualidades maternas no tienen razón de existencia en los países que, como Alemania, Austria y Hungría, tienen establecido el seguro obligatorio.

En varios países, como en España, se han establecido leyes por las que se prohibe el trabajo a las mujeres durante las cuatro semanas posteriores al alumbramiento, y se dispone que se le reserve el puesto a las obreras desde el momento que tengan que abandonar el trabajo con motivo de próximo alumbramiento, y durante el período de lactancia dispondrán de media hora por la mañana y otra media por la tarde, sin descuento alguno de jornal, para poder lactar a sus hijos; pero no se establecen indemnizaciones, lo que hace que en muchos casos sea ineficaz dicha legislación, por cuyo motivo en estos países son más necesarias las mutualidades maternas, pero ellas requieren, lo mismo para su organización que para su funcionamiento, un grande espíritu social de previsión que no todos los países tienen.

Seguro obligatorio para puérperas.—En realidad, el seguro obligatorio para puérperas, exclusivamente, no se ha establecido todavía en ninguna parte, pues sólo se ha hecho incorporar a las puérperas al seguro de enfermedad en Alemania (1892), Austria (1886), y Hungría (1892), considerándolas como enfermas, por cuya disposición se da derecho a una indemnización diaria que no debe ser inferior a la mitad del salario de la obrera, pudiendo ser aumentado hasta las tres cuartas partes del mismo.

Comedores para embarazadas y madres nodrizas.—Ellos constituyen un interesante factor de Puericultura, y aun cuando en su aparición (1904, París), se limitaban a dar alimento a madres nodrizas, más tarde se extendió su acción bienhechora a las embarazadas en su último período. Los resultados de estos comedores instituídos por asociaciones libres han sido tan favorables, que han contribuído a que se hayan extendido en muchos países, incluso el nuestro,

Gotas de leche.—Tienen por objeto suministrar leche de vaca esterilizada y encerrada en biberón a los niños de pecho cuyas madres no tienen la suficiente leche para criar a sus hi-

jos o carecen en absoluto de ella, teniendo necesidad de practicar la lactancia mixta en el primer caso y puramente artificial en el segundo.

La aparición de estas instituciones tuvo lugar en España; después fué implantada en Francia, y más tarde extendida rápidamente en muchas ciudades de Alemania, Inglaterra, Austria, Suiza, Bélgica, Hungría, Rusia, Italia, Portugal, Grecia, Bulgaria, Rumanía, Suecia, Africa, Madagascar, América del Norte y del Sur.

La importancia y extensión de estas instituciones se manifiesta por el hecho de haberse celebrado varios congresos internacionales de gotas de leche.

Cuando no se hace el uso debido, o la lactancia artificial o mixta no se practica bien, los resultados no son tan favorables como en las condiciones contrarias; esto ha dado lugar a que la institución haya tenido sus detractores, pero es innegable que ellas son un poderoso medio de lucha contra la mortalidad infantil.

Es incuestionable que la lactancia artificial tiene sus inconvenientes, y en nada puede compararse con la natural, por lo que antes de someter los niños a la primera, es preciso estudiar bien las causas de la falta de leche o deficiencia de ésta en las madres y nodrizas para combatirla siempre que sea posible. Así mismo se vigilará con toda escrupulosidad las condiciones higiénicas del establo, alimentación, aptitud para la producción de leche, estado de carnes y de Sanidad de las vacas productoras, en la lactancia artificial.

En España, son muchas las gotas de leche existentes y por lo general bien organizadas y dirigidas.

En 1904 el Ayuntamiento de Logroño construyó un edificio con todas las mejores condiciones que la higiene aconseja, en el que instaló la gota de leche, que desde dicha fecha viene sosteniendo con unánime aceptación de las clases necesitadas, y dicha institución está tan admirablemente organizada y dirigida, que ella cuenta con un baquero instruído en el cuidado y ordeño del ganado; un Veterinario municipal dirige la alimentación y vigila constantemente la higiene y el estado sanitario del establo, practicando temporalmente las pruebas diagnósticas tuberculínicas y separa si alguna da reacción positiva; Monjas de la Caridad están para todos los servicios auxiliares; un farmacéutico dirige la esterilización de la leche, y un médico

ordena su distribución y forma de suministrarla, previa consulta de los niños.

Consultorios para niños de pecho.—Estos centros excepcionalmente son independientes, pues ellos están casi siempre unidos a las gotas de leche, de las que forman el complemento obligado y factor más importante, hasta el punto que varios autores han sostenido que es preferible un consultorio de niños de pecho sólo que una gota sin consultorio, por cuanto la mortalidad infantil disminuye mucho más con este último que con la primera, y unidos ambos disminuye más que si son separados. Esto no admite duda ni discusión, pues si al suministro de la leche de que carece la madre o nodriza se agregan las instrucciones y reglas higiénicas a que ha de someterse su empleo por parte del médico-consultor que reconoce y aprecia el estado del niño, el resultado tiene que ser forzosamente más beneficioso en la inmensa mayoría de los casos. Como estos beneficios alcanzan sólamente a las ciudades que tienen gotas de leche con sus correspondientes consultorios, se hace precisa una campaña de propaganda de educación de las madres en los asuntos de Puericultura, por especialistas en esta disciplina.

Casas cunas.—Son establecimientos que tienen por objeto principal recoger los niños de las obreras mientras éstas están en el trabajo, con el fin de que no queden abandonados y sean bien atendidos, permitiendo que las madres puedan lactar a sus hijos en las horas libres de su trabajo. De estas instituciones existen varios tipos en los distintos países, conocidas también con nombres diversos, siendo el más generalizado el que acabamos de indicar. Como variedades de tipo puede citarse la casa-cuna industrial, instalada en la misma fábrica donde trabaja la madre obrera, que tiene la ventaja de estar cerca del niño. La instalación de esta variedad es obligatoria en Italia y Portugal en toda fábrica que trabajan como mínimum cincuenta obreras.

Otro tipo de casa-cuna es el que recoge los niños, les presta asistencia materna, protección y ayuda y socorre a la madre que lacta su hijo vigilando las nodrizas y los niños por el personal del establecimiento y sus padres.

Hospitales y sanatorios para niños.—Como elemento de lucha contra la mortalidad infantil y enseñanza clínica existen estos establecimientos en Alemania, Francia, Suecia, Noruega, etc., y salas especiales en la mayoría de las clínicas de medicina.

Todas las precedentes disposiciones legislativas e instituciones, si bien han disminuído algún tanto la mortalidad infantil en todos los países, están muy lejos de responder a los fines de su creación, por cuanto no obedecen a un plan basado en el estudio profundo de las causas que disminuyen la natalidad y ocasiona la mortalidad de la infancia, y en el de la aplicación de los medios para aumentar la primera y disminuir al límite mínimo a que puede y debe la segunda.

Este y no otro es el camino a seguir si se quiere resolver este magno problema de sociología infantil.

IV

Valor económico

Y si el niño constituye el más fuerte baluarte de la razón de existencia de las sociedades y de los pueblos, en su aspecto económico representa el semillero de todos los valores sociales, ya que también hay una economía social y admitida por los economistas, la doctrina científica de las funciones y órganos económicos, como la producción, trasformación, circulación y consumo. Pero de todos los valores producidos en el curso de la evolución de los pueblos, ninguno ha resultado tan positivo para la vida de los mismos como la ciencia y el arte, puesto que ellos representan la acumulación del mayor y más importante patrimonio de los mismos.

En las sesiones de la semana médico-social inaugurada el 8 de agosto de 1920 en Santander, el doctor Martínez Bargas dijo que España había perdido en 1919, 184.148 niños menores de cinco años, lo que representa una pérdida de 114.674.000 pesetas. Y como la población infantil mide la densidad de la población general, base de la riqueza de los pueblos, el valor del niño ha cambiado y la frase de «angelitos al cielo» debe sustituirse por la de «hombres a la tierra». Por eso actualmente se considera que un pueblo será tanto más rico, fuerte, poderoso y feliz, cuanto su población infantil sea más numerosa, sana, robusta y mejor educada para el desempeño de las distintas funciones individuales y colectivas.

La mortalidad infantil en España, en 1909, fué la siguiente: menores de un año, 55.291 varones y 44.566 hembras; de uno a

cuatro años, 43.209 varones y 41.121 hembras; de cinco a nueve años, 7.929 varones y 7.772 hembras; y de diez a catorce años, 3.353 varones y 3.621 hembras, que suman un total de 206.859: y como la mortalidad general de dicho año fué de 466.648, resulta que la mortalidad infantil fué, por lo tanto, el 44'42 por 100 de la mortalidad total de todas las edades en esta forma: el 21'44 por 100 en el primer año; el 18'11 por 100 de uno a cuatro años; el 3'37 por 100 de cinco a nueve años, y la de 1'49 por 100 de nueve a catorce años.

Con ligeras oscilaciones todos los años existen las mismas defunciones en la infancia, que representan una pérdida de unos 115.000.000 de pesetas anuales. Este quebranto tan enorme del gran capital que representa la población infantil no abarca en sí todo el problema económico de la infancia, y sí solamente un aspecto interesantísimo del mismo. Es de gran interés por sus enseñanzas, comparar estas cifras con las de la natalidad.

Hemos consignado que la mortalidad general en España, en 1909, fué de 466.648, correspondiendo de esta cifra a la población infantil 184.184, y como la natalidad en el mismo año fué de 340.489 varones y 310.009 hembras, resulta un total de nacimientos de 650.488, que comparando esta cifra con la de mortalidad general, da por resultado que la segunda fué el 71'58 por 100 de la primera.

Del estudio comparativo de las estadísticas publicadas en 1911, correspondientes a los años de 1901 a 1908, entre Rusia, Babiera, Sajonia, Austria-Hungría, Wiértemberg, Baden, Prusia, Alsacia-Lorena, Bulgaria, Italia, Servia, Bélgica, Francia, Inglaterra, Suiza, Escocia, Dinamarca, Irlanda, Suecia y Noruega, a España corresponde el noveno lugar entre los de mayor natalidad, y el undécimo entre los de mayor mortalidad.

Por la diferencia del excedente de la natalidad sobre la mortalidad de España con los países que acabamos de mencionar, no variando las causas que disminuyen la primera y aumentan la segunda, se ha calculado que España tardará 131 años en duplicar el número actual de sus habitantes; Italia, 99; Bélgica, 84; Prusia, 61, e Inglaterra, 54.

Con lo que acabamos de exponer no hemos relacionado suficientemente los dos aspectos más interesantes del gran problema económico de que nos venimos ocupando, como es la natalidad y la mortalidad. No se resuelve el problema consiguiendo por todos los medios disponibles a nuestro alcance la disminución de la mortalidad, si a la par disminuye también la

natalidad en la misma o mayor proporción. Este hecho se observa, excepción hecha de Rusia y más todavía de Nueva Zelanda, en todos los países de Europa desde hace más de 25 años, por el que vemos el decrecimiento sucesivo de la natalidad y de la mortalidad, muy principalmente la primera en Francia por las causas que más adelante hemos de consignar

En España, según los datos publicados, correspondientes a 1909, este decrecimiento ha seguido la marcha siguiente: La natalidad por cada 10.000 habitantes fué: de 1881 a 1885, 364 n.; 1886 a 1890, 360 n.; 1891 a 1895, 353; 1896 a 1900, 343; 1901 a 1905, 350; 1906, 334; 1907, 329; 1908, 332. La misma marcha decreciente se observa en la mortalidad general, la que por cada 10.000 habitantes es como sigue: 1881 a 1885, 325; 1886 a a 1890, 309; 1891 a 1895, 302; 1896 a 1900, 288; 1901 a 1905, 259; 1906, 256; 1907, 240; 1908, 233.

A primera vista parece que ciñéndonos estrictamente a la población infantil, las comparaciones anteriores no son todo lo exactas que debieran ser para de ella obtener las oportunas deducciones, por cuanto en la mortalidad incluímos los adultos, lo que hace aumentar la cifra en un 66'68 por 100 anual, pero como la población infantil no sólo disminuye por la mortalidad que experimenta, sino también por los que llegan a la edad adulta y la disminución de la natalidad. Por eso resulta insuficiente la disminución relativa de mortalidad infantil para el aumento necesario de la población total.

De otras estadísticas publicadas más recientemente, entresacamos los datos siguientes: En Francia, ciertos departamentos como Creuse, Allier, Vienne y Lourdes, registraban durante los cinco años que precedieron a la guerra una cifra inferior a 80 por 100, mientras que los departamentos de los Altos Alpes tenían una cifra de 200'8; el Sena Inferior, 179'5, y Ardeche, 170'1, siendo el promedio de 118 en 1909 y 123 en 1917.

En Inglaterra y en el País de Gales, la mortalidad infantil, que era en 1900 de 155 por 1.000, ha bajado a 8 en 1920. Otros cuatro países de Europa tienen una mortalidad infantil menor de 100 por 1.000. Noruega, 62; Suecia, 66; Suiza, 83, (cifra de 1919), y Dinamarca, 90. En Polonia la cifra es de 159 en 1913 se ha elevado a 185 en 1918. En lo que se refiere a las ciudades, en Nueva York es de 85'4 por 1.000; en el Canadá oscila entre 52 en Victoria y 214 en Quebec.

Según las noticias más recientes, el último trimestre de 1921 señala desigualdades sorprendentes. Cristianía figura a la ca-

beza con 33 por 1.000; Amsterdán con 42; Estocolmo con 48; Londres con 93; Bombay con 63; Suecia y España con 45, y Nueva Zelanda, el 8 de mortalidad infantil. Dicha mortalidad en 1919 en las principales ciudades del mundo era la siguiente: Berlín, 132; Hamburgo, 97; Munich, 132; Leipzig,113; Colonia, 130; Breslau, 139.

Por los anteriores datos, y otros muchos más que aún podríamos añadir, se deduce claramente el enorme quebranto que anualmente experimenta el más grande y más preciado capital social que posee la humanidad, representado por las distintas poblaciones infantiles.

Desentrañar las causas productoras de tan magno proceso estudiar su modo de obrar hasta conocerlo en todos sus aspectos, formular el juicio de su gravedad y los medios para combatirlo en todas sus formas, constituye el primero y más fundamental capítulo de la Patología social. Así, y sólo así, podría resolverse este gran problema económico-social de un modo satisfactorio, para bien de la felicidad de los pueblos.

Pero el doble problema de la natalidad y mortalidad infantil, en su aspecto económico, como creador y conservador de la riqueza que representa el gran capital humano, es de un interés supremo analizarlo y resolverlo. Es un hecho evidente, la disminución de la natalidad en todos los pueblos civilizados, lo cual, si no obedeciera a otras causas, parecería indicar que había llegado el período de la disolución de la materia, según el gran esquema formulado por Herbert Spencer sobre la redistribución de la materia.

No sólo no puede admitirse semejante período, en el momento actual, por cuanto precisamente sucede todo lo contrario, ya que, según el cálculo de Newcomb, el período de la vida de la tierra continuará durante diez millones de años; Helmaltz lo supone de setenta millones de años, y Shaler lo hace durar cien millones de años. Y Lester F. Ward dice que todo indica que nosotros, los ocupantes de la tierra en el período histórico de la especie humana, vivimos en el momento en que las condiciones de la vida se hallan en su marcha ascendente, y que nuestro fértil mundo está como regocijándose en la mañana de la creación. Las fuerzas de la evolución están en plena actividad, por cuya razón, si prescindimos de la idea de propósito, podemos legítimamente inquirir cuáles son las tendencias de la evolución. Ava Gray, partiendo de su teleología evolucionista, terminaba diciendo: Acumular la mayor cantidad de seres en un espacio dado y procurarles tantos goces de vida

como lo permitan las condiciones, es lo que la naturaleza parece que pretende.

Conforme con la anterior afirmación, Lester F. Ward sostiene que el objeto de la naturaleza es transportar el máximum de materia inorgánica al estado organizado. Tal es la total tendencia de la evolución orgánica, y la organización en su más amplio sentido—la diferenciación de las partes y la integración de los todos, el desenvolvimiento, perfección, multiplicación, especialización y refinamiento de las estructuras,—es tan solo el medio mejor para este fin general.

Ciñéndonos al problema de la natalidad y mortalidad infantil, en su aspecto económico, vamos a exponer de modo sintético para qué sirve la infancia, su valor como capital colectivo y modo de crearlo y conservarlo.

Se ha dicho que la infancia sirve para jugar y para imitar; y, efectivamente, el niño juega e imita, porque necesita desarrollarse física y psíquicamente, y el juego y la imitación son los medios o instrumentos que emplea para conseguir aquel fin. Pero este trabajo que el niño ejecuta, lejos de producir un rendimiento que compense los gastos y cuidados que sus atenciones ocasiona, lo va acumulando sólo para sí en forma de su propio desarrollo, creando con él las aptitudes o instrumentos, que, en su vida ulterior de adulto o período de producción, han de ser causa y motivo de crear o producir los medios necesarios, no sólo para sostener a la población infantil como compensación de los gastos que él ocasionó, sino también a los ancianos, enfermos y, en general, para todos los que no trabajan.

Para ello se hace preciso impedir por todos los medios la conculcación de las leyes biológicas de la generación, con el fin de aumentar el número de nacimientos, haciendo que las madres, durante el período del embarazo, estén debidamente atendidas, disfrutando de cuantos medios conduzcan al mejor desarrollo, robustez y estado de salud del nuevo sér. Este proceso morboso de orden social ha sido estudiado de modo admirable, en todos sus aspectos, por Carlos Richet, en Francia, donde ha adquirido una gravedad verdaderamente alarmante, hasta el punto de haber sido objeto de la mayor preocupación de los más eminentes economistas, sociólogos y legisladores, de dicho país.

La Puericultura constituye una ciencia, lo mismo que la Zootecnia, para cuya enseñanza se han creado escuelas especiales y maternologías, a la vez que se han publicado multitud

de revistas, folletos y libros de innegable mérito en todos los países.

También se han dictado disposiciones legislativas creando importantes organismos de protección a la infancia en todas las necesidades de su vida.

Aparte de lo mucho y bueno que sobre este importante asunto se ha publicado en todos los países, a los que deseen una información más amplia recomendamos la lectura de la selecta biblioteca publicada por el Consejo Superior de Protección a la Infancia, de la que son autores los más inteligentes y altruistas, en cuanto al porvenir de la infancia se refiere, como Tolosa Latour, Lorenzo Loste, Buisan Pellicer, Aurea Galindo, Quintanilla Aramendía, Pulido, Fernández Briz, García Duarte Salcedo, y otros muchos.

V

Los derechos del niño

En 1920 se fundó en Ginebra la Unión Internacional de Socorros a los Niños. Esta noble, humanitaria y generosa Asociación, fué creada para proteger, amparar y cuidar la población infantil de todos los países, de todas las razas y de todas las creencias.

Forman el Comité de honor de esta admirable institución: Gustavo Ador, presidente del Comité Internacional de la Cruz Roja; Haim Bejarano, «locumtenens» del Gran Robinato de Turquía; el cardenal Bourne, arzobispo de Westminster; Hjalmar Brauting, expresidente del Consejo de Ministros de Suecia; el arzobispo de Cantorbery, lord Robert Cecil; el príncipe y la princesa Carlos de Suecia; el senador Giovanni Ciraolo, presidente de la Cruz Roja de Italia; el cardenal Csernoch, primado de Hungría; Earl Curzon Damianos, patriarca de la Iglesia griega; el cardenal Dubais, arzobispo de París; el príncipe Enrique de Holanda; Luigi Maglione, nuncio apostólico en Suiza; Máximo, exarca de la Iglesia búlgara; el cardenal Mercier, primado de Bélgica; Botta, antiguo presidente de la Confederación helvética; Nansen, arzobispo de Viena; cardenal Piffe; el doctor Rous, director del Instituto Pasteur; el cardenal Schulte, arzobispo de Colonia; Smillie, presidente de la Federación de los

mineros de la Gran Bretaña; el general Smits, primer ministro de la Unión del Africa del Sur; Soederbloem, arzobispo de Usala; Tenfik Pachá, antiguo gran visir de Constantinopla; Emilo Vendervelde y el príncipe Waldemar de Dinamarca.

Tales son las personalidades que componen el Comité de honor de esta grandiosa Asociación, que cuenta con más de sesenta comités organizados y distribuídos por otras tantas capitales, principalmente de Europa.

El programa que se propone realizar tan bella como altruista institución, está contenido en la llamada declaración de Ginebra, y también de los derechos del Niño, que Gustavo Ador proclamó el día 21 de noviembre de 1923, siendo transmitida a todos los países del mundo desde la estación radiotelegráfica de la torre Eiffel, exhortando a todos los hombres y mujeres de la tierra para que, reconociendo como ineludibles los deberes para con la infancia, excluyendo toda consideración de raza, nacionalidad y creencia religiosa, afirmen y proclamen:

A) Que el niño debe gozar de las condiciones esenciales necesarias para lograr normalmente su desarrollo físico y espiritual.

B) Que el niño hambriento debe ser alimentado; el enfermo asistido; el retrasado en su educación, cuidado para proseguirla; el huérfano, amparado, y el abandonado, recogido.

C) Que en los casos de calamidad pública, el niño deberá ser el primero en recibir socorros.

D) Que el niño debe ser puesto en condiciones de que gane su subsistencia, protegiéndole contra toda explotación.

E) Que al niño hay que educarlo inculcándole el deber que tiene de poner sus más altas y mejores cualidades al servicio de sus hermanos.

La meritísima e intensa propaganda que la Unión Internacional de Socorros a los Niños, está haciendo por todo el mundo, para que tan generosa idea arraigue y fructifique en todos los pueblos, es un deber sagrado de todos apoyarla de modo decidido y constante hasta conseguir incorporarla a las leyes de todos los países haciendo obligatorios aquellos deberes correlativos de los derechos del niño.

El Departamento de Salubridad Pública de Méjico ha editado y publicado la hoja siguiente:

Declaración de los niños acerca de sus derechos.

Nosotros, los niños mexicanos, sabiendo que el Departamento de Salubridad va a organizar una semana dedicada especialmente a nosotros y creyendo que hemos nacido para gozar de la vida y ser sanos y felices, queremos aprovechar la oportunidad para hacer patentes nuestros derechos, y, por lo mismo,

Nosotros pedimos: Padres honrados y cuidadosos, buena salud, una casa limpia y bien ventilada, un baño diario en una tina de nuestro uso exclusivo, alimentos propios para nuestra edad y desarrollo, agua fresca y pura que tomar entre las comidas, 20 horas diarias de sueño hasta que tengamos un mes y 16 horas hasta que cumplamos un año, un paseo al aire libre cuando la temperatura lo permita, un lugar tranquilo y fresco para dormir en el día y una recámara con las ventanas abiertas para la noche.

Nosotros necesitamos: Que nos dejen en paz, que no nos mezcan ni nos aprieten ni nos lleven a hacer visitas, que no nos lleven al cine porque no nos divierte y sí nos puede hacer mal, que nos eviten padecer sarampión, escarlatina, difteria o tos ferina, porque ningún niño debe padecer esas enfermedades si se les protege bien de los contagios, que nos tengan siempre bien aseados y que nos acostumbren a hacer cosas que nos beneficien y no nos perjudiquen, que no nos besen, porque los besos pueden transmitir enfermedades graves, que no se ponga en peligro nuestra salud con medicinas de patente, jarabes calmantes, dulces pintados o sucios, porque todo esto causa daño, que se nos vacune contra la viruela en los tres primeros meses de nuestra vida, y que nos revacunen cada cinco años.

Nosotros queremos: Que nuestras madres nos tengan mucho cariño, pero también que nos cuiden inteligentemente; el cariño sin cuidado inteligente no nos dará la salud; el cuidado sin cariño no nos hará felices.

Nosotros ambicionamos: Ser fuertes y vigorosos, para poder más tarde servir bien a nuestra patria, en testimonio de todo lo cual nos acogemos al amparo del Departamento de Salubridad pública, que quiere interesar a todos los habitantes de México en el cuidado de nosotros los niños mexicanos, y estampamos aquí nuestra sonrisa más jovial y placentera.

La ley de Tribunales para niños en España, que publicó la

Gaceta de 27 de noviembre de 1919, con arreglo a las bases de la ley de 2 de agosto del mismo año, dice:

Artículo 1.º En todas las capitales de provincia y en las cabezas de partido en que existan establecimientos especiales consagrados a la educación de la infancia abandonada y delincuentes, se organizará un Tribunal especial para niños, bajo la presidencia del juez de primera instancia, con dos vocales designados por la junta provincial de Protección a la infancia, entre las personas residentes en la misma localidad que, por su práctica pedagógica o por sus condiciones especiales o por sus conocimientos profesionales, se hallen más indicados para el buen desempeño de la función tuitiva que se les encomienda. También designarán dos suplentes para sustituir, en su caso, a los propietarios.

Será secretario del Tribunal uno de los del de primera instancia; sin embargo, podrá el ministro de Gracia y Justicia, a propuesta del Consejo Superior de Protección a la infancia, nombrar, para las poblaciones que estime conveniente, personas extrañas a la carrera judicial para el ejercicio del cargo de presidente y suplente del presidente del Tribunal de niños.

Art. 2.º Estos cargos no serán retribuídos ni conceden ningún género de derechos.

Art. 3.º La competencia de estos Tribunales se extenderá a conocer de los delitos y faltas cometidos por los menores de quince años y de las faltas definidas en diversos pasajes de los códigos civil y penal y varias leyes.

Art. 4.º Las resoluciones del Tribunal serán ejecutivas.

Art. 5.º En los procedimientos para enjuiciar, el Tribunal no se someterá a las reglas procesales vigentes ni a solemnidad alguna.

Art. 6.º El Tribunal podrá acordar dejar el menor al cuidado de su familia o entregárselo a otra persona o a una Sociedad tutelar o ingresarlo, por un tiempo indeterminado, en un establecimiento benéfico, nombrándose un delegado que ejerza la debida vigilancia sobre el menor.

Art. 7.º Se promoverá por medio del Consejo Superior y de las Juntas provinciales y municipales de Protección a la infancia, la creación de sociedades tutelares.

Art. 8.º Cuando las necesidades del régimen penitenciario lo permitan, se reformará el actual de la Escuela de Reforma

de Alcalá de Henares, que pasará a depender del ministerio de la Gobernación, y dentro de él, del Consejo Superior de Protección a la Infancia.

Las precedentes instituciones que acabamos de reproducir; las conclusiones votadas por aclamación por el Congreso socialista internacional celebrado en Ginebra en agosto de 1920, y las leyes de protección a la infancia promulgadas en todos los pueblos, constituyen el pleno reconocimiento de los fundamentos más sólidos de los derechos de los niños de todos los países, por los valores sociales, económicos y espirituales que ellos representan.

Capítulo Segundo

PSICOLOGÍA DEL NIÑO TUBERCULOSO

I

Pereza mental

Las notas que vamos a exponer sobre la influencia que en la evolución mental del niño ejercen las distintas localizaciones tuberculosas, constituyen el principio de un más amplio programa a desarrollar y enriquecer con el fruto de nuevas conquistas en el casi virgen campo de la tisiología experimental infantil como factor etiológico de diversos procesos mentales.

El conocimiento abstracto de estos procesos interesa al psicólogo; los medios para prevenirlos, curarlos o modificarlos, al médico escolar y al pedagogo; su interpretación desde el punto de vista de la delincuencia, al jurisconsulto; su significación económico-social, al sociólogo, y al legislador le incumbe dictar las leyes necesarias para su mejoramiento. Todos estos motivos nos inducen a pensar la gran trascendencia que el estudio de estas mutaciones mentales tiene en las mencionadas aplicaciones.

Estas modalidades psíquicas varían considerablemente en su aparición, desarrollo, intensidad y duración, según la virulencia y cantidad de gérmenes de la infección, estado de nutrición del organismo infectado, actividad o inactividad, extensión y antigüedad, forma clínica y localización de la lesión o lesiones físicas; pues éstas tienen asiento unas veces en el sistema linfático, principalmente en los ganglios; otras en el sistema nervioso inferior; otras en los órganos de los sentidos, y otras, en fin, en el mismo cerebro y sus envolturas. Pero la infección tuberculosa no es siempre la causa única de las distintas anomalías psíquicas infantiles que sumariamente vamos a indicar, sino que ellas pueden ser producidas por otras causas no tuberculosas, como la herencia, abandono, educación defectuosa, traumatismos, anemia, cretinismo, sífilis, etc., etc. Si bien es cierto todo esto que acabamos de indicar, no lo es menos el hecho constantemente observado, que la tuberculosis, unas veces directa y otras indirectamente, constituye un factor etioló-

gico del proceso pato-psicogénico de mucha más importancia que la que hasta el presente se ha venido creyendo.

La primera y más leve de las anomalías mentales observadas en el niño, es la conocida con el nombre de «pereza mental», que no es otra cosa que un estado intermedio entre lo normal y el grado ligero del retraso o deficiencia psíquica. Cuando ella tiene lugar se observa generalmente durante la edad escolar, en la que el niño no cumple sus deberes ni reacciona a los estímulos en él empleados, siendo inútiles lo mismo los castigos y trato con severidad que la dulzura y cariño, presentándose al educador el problema de averiguar la causa o causas que determinan la pereza psíquica. Descartadas las causas no patológicas, puede sospecharse una etiología morbosa que es preciso comprobar, recurriendo a los distintos procedimientos de diagnóstico-biológico, como, por ejemplo, la reacción de Wasermann, cuando por los antecedentes y observaciones sospechemos que la causa es la sífilis, desechando este concepto si la reacción es negativa.

Si se sospechase o creyese que la pereza mental era producida por una infección tuberculosa más o menos latente, poco extensa y bien dominada por el organismo, averiguaremos si el niño se ha criado en hogar tuberculoso o ha padecido durante los primeros años de su vida alguna afección sospechosa de ser tuberculosa, y en estas condiciones, aun cuando tenga todas las apariencias de una salud absoluta, para salir de toda duda se procederá a la práctica de las pruebas tuberculínicas, y si ellas resultaran negativas puede desde luego descartarse la tuberculosis como causa de la pereza mental, y si, por el contrario, las referidas pruebas son positivas, adquirimos la prueba evidente de que en el organismo infantil objeto de examen existe la infección tuberculosa que verosímilmente es la causa del proceso psíquico que investigamos. Decimos verosímilmente por cuanto no siempre, ni mucho menos, una infección mínima determina la pereza ni otros trastornos mentales; pues frecuentemente observamos en la clínica casos gravísimos de tuberculosis pulmonar cuyos enfermos conservan en toda su integridad sus facultades mentales aun en el período preagónico. Esto no quita valor al hecho de la gran influencia que las lesiones tuberculosas ejercen en los fenómenos psíquicos produciendo en ellos alteraciones en todos sus grados hasta la locura fímica.

Pero para que haya mayores garantías de acierto es preciso que el médico-escolar tenga experiencia en la práctica de

las pruebas tuberculínicas, que por otra parte no ofrecen ninguna particularidad, pues son sencillísimas y fácil su interpretación cuando se tiene en ellas dicha experiencia. En los niños menores de cinco años, en todos los casos, y en los de cinco a diez, débiles y desnutridos, se aplicarán las pruebas llamadas cuti, dermo e intradermo-reacción; y en los de cinco años en adelante, bien desarrollados y nutridos, puede emplearse la prueba hipodérmica, que, además de la reacción general, determina la focal y nos revela la localización, extensión, antigüedad y gravedad de la lesión o lesiones, y nos ilustra hasta qué punto puede producir la alteración mental de que se trata.

II

Retraso mental

De un modo general se admite que hay retraso, debilidad o deficiencia mental, cuando el niño, a pesar de saber comunicarse de palabra y por escrito con sus semejantes, ofrece un nivel intelectual superior al de un imbécil, con un retardo que oscila entre dos y cuatro años, según la edad del mismo.

La mayor o menor intensidad de la deficiencia mental, hace que se distingan de ella tres grados que se denominan ligero, medio y profundo, los cuales se distinguen por medio del empleo de los distintos métodos psicológicos.

No sólo en los niños portadores de diversas lesiones tuberculosas puede producirse el retraso en el desarrollo mental en sus diversos grados de un modo directo, sino también indirectamente en aquellos niños que estando indemnes de toda infección tuberculosa comprobado por todos los medios de diagnóstico, incluso con el resultado negativo de las pruebas tuberculínicas, son descendientes de tuberculosos, de cuyos padres heredan la debilidad orgánica que ocasiona la deficiencia mental. Son numerosos los casos observados de retraso mental e infantilismo en niños descendientes de enfermos o muertos de tuberculosis; lo que demuestra la gran influencia que ejerce esta enfermedad sobre la herencia.

Es cierto que los descendientes de padres tuberculosos no heredan ni la enfermedad ni tampoco la predisposición especial a la misma, pero sí una debilidad física y psíquica como

resultado de la intoxicación bacilar que, disminuyendo considerablemente las defensas orgánicas y determinando profundas alteraciones en el desarrollo de los ascendientes, hace que el organismo de éstos carezca de la suficiente energía vital para atender a su desarrollo corporal e intelectual que se trasmite por herencia a los descendientes.

También es frecuente la deficiencia mental en las familias escrofulosas, y comprobado está que la escrófula no es más que una forma especial de la tuberculosis, como lo prueba el hecho de que casi todas las lesiones escrofulosas dan reacción positiva a la prueba tuberculínica.

No sólo la debilidad mental, sino también la neurastenia y el histerismo, produce en la herencia la tuberculosis ascentral, según confirman varios autores.

Todas y cada una de las causas que produzcan un quebranto de las energías y desnutrición, más o menos acentuados, bien sea directo o indirecto en el organismo infantil, tiene como consecuencia en la inmensa mayoría de los casos la deficiencia en la evolución física y psíquica de los mismos. Y como la tuberculosis obra frecuentemente en este sentido, de ahí que ella constituya un serio factor etiológico de dichos procesos.

Entre las lesiones del cerebro infantil, la más frecuente de todas es el tuberculoma, que aparte de otras alteraciones mentales por él producidas, según sea su volumen, territorio cerebral en que radica, único o múltiple, en determinadas circunstancias es causa y motivo de debilidad mental en sus distintos grados, según sea mayor o menor la influencia ejercida en la circulación o riego sanguíneo de la corteza cerebral, produciéndose la forma más ligera, entre otros casos, cuando el tumor permanece latente y es poco voluminoso.

En algunas ocasiones, los gomas sifilíticos se encuentran asociados a las lesiones tuberculosas cerebrales, colaborando en la producción de la deficiencia mental.

Los pequeños tuberculomas latentes y los de evolución lenta determinan, por un mecanismo de disminución del riego sanguíneo de las distintas capas celulares de la corteza cerebral, alteraciones nutritivas que generan la debilidad mental.

El tejido linfático que forma parte del cavun faríngeo, está más desarrollado en la infancia que en la pubertad y en ésta que en la edad adulta; es más abundante en la línea media y amigdala faríngea y cuando este tejido se hipertrofia constituye

las llamadas vegetaciones adenoideas, cuya constitución linfático-escrofulosa las hace muchas veces tuberculosas, cuyas lesiones, disminuyendo por acción refleja el riego sanguíneo de la corteza cerebral, producen la suspensión del desarrollo psíquico y corporal, debido también al detrimento que sufren las funciones importantes de la vida, cuyo conjunto se denomina aprosexia nasal. La respiración bucal produce muchas veces invasiones bacteriológicas principalmente de b. de k., y la propagación a las trompas y oído medio dando lugar en ocasiones a la sordera y sordomudez que tanto influye en la evolución mental de la infancia, así como también las distintas localizaciones laríngeas.

Está admitido que cualquiera que sea la puerta de entrada y camino seguido por el bacilo tuberculógeno en el organismo del niño, frecuentemente es invadida la red linfático-ganglionar mediastínica, en parte o en toda su extensión, dando lugar en muchos casos a la localización ganglio-pulmonar. Estas lesiones tan frecuentes como graves producen grandes trastornos nutritivos, deficiencias del riego sanguíneo, no sólo del cerebro, sino también de todos los órganos, dando por resultado un retraso en el desarrollo físico y psíquico acompañado este último de cefáleas más o menos durables, intermitentes o contínuas, irritabilidad del carácter, insomnio o sueños intranquilos, somnolencia en los niños muy jóvenes, y hasta ligeros grados de meningismo, cuyas manifestaciones, más frecuentes en los niños lactantes que en los de edad más avanzada, son originadas por principios tóxicos de la infección bacilar unas veces, y otras, como hemos dicho anteriormente, por deficiencias en el riego sanguíneo cerebral consecutivas a la mencionada localización.

Aunque más a distancia, por idéntico mecanismo que las localizaciones mediastínico-ganglionares, obran los procesos fímicos intestinales y mesentéricos en el organismo infantil.

La enteritis tuberculosa es causa del paso a través de los orificios endoteliales de los principios albuminoideos sin las necesarias previas modificaciones, en el sistema linfático sanguíneo, dando lugar a lo que antiguamente se conocía con el nombre de intoxicaciones alimenticias y desde los trabajos de Carlos Richet con el de anafilaxia o fenómenos anafilácticos, causa y motivo de debilidad mental. Esta misma afección fímica, ocasiona alteraciones nutritivas bien por alteración o disminución del tejido hemático.

En la mayoría de los casos la complicación obligada de la tuberculosis intestinal infantil es su propagación a la red linfá-

tico-ganglionar mesentérica que colabora con la primera perturbando los actos nutritivos, bien por las toxinas de los gérmenes de la infección, ora por la deficiencia del tejido hemático y sus fermentos defensivos ocasionando la deficiencia psíquica, obrando unas veces aisladamente y otras relacionada con la infección mediastínica.

Las glándulas llamadas de secreción interna vense frecuentemente afectadas estructural o dinámicamente por diversas causas, y como su principal misión es regular la nutrición y con ella el crecimiento, más las actividades del sistema nervioso, de aquí que, perturbadas dichas glándulas, no pueden atender a aquellas necesidades orgánicas. Dichas alteraciones pueden consistir en un aumento excesivo de actividad funcional, en una disminución o supresión total, o en una instabilidad funcional, siendo causa de retraso mental. Y como frecuentemente la infección tuberculosa afecta al tiroides, glándulas parotídeas, timo, cuerpo amarillo del ovario y demás glándulas de secreción interna, ella es causa de las mencionadas alteraciones, unas veces de modo indirecto, como acontece en estos casos, y directo en otros, produzca o colabore en la producción de la debilidad intelectual en el niño.

Y no sólo son afectadas las mencionadas glándulas de la infección tuberculosa cuando ella tiene su asiento en las mismas, sino también cuando está localizada en los órganos vecinos y en las tuberculosis más o menos generalizadas.

Aun cuando la infección tuberculosa afecte sólamente a una glándula como la próstata o el timo, por ejemplo: el proceso de dicha glándula repercute sobre las demás por la correlación interglandular determinando en ellas diversas alteraciones.

La escrofulosis pura corresponde al concepto de la diátesis exudativa, y la escrófula-tuberculosis al de una enfermedad de la infancia claramente determinada desde el punto de vista etiológico y en íntima dependencia con la tuberculosis. Por otra parte está demostrado que los niños escrofulosos reaccionan muy intensamente y con frecuencia a la aplicación cutánea de la tuberculina y que las alteraciones características de eczematosas, catarrales e inflamatorias hiperplásicas de la piel, mucosas y sistema linfático con relativa frecuencia se transforman en tuberculosis locales y generales. Y aun cuando resulta que no es problema definitivamente resuelto el de las relaciones mutuas entre la tuberculosis y la escrofulosis, y en casos aislados no siempre es posible dilucidar si la infección tuber-

culosa se ha implantado en el terreno de una escrofulosis previa o si los síntomas previamente considerados como de escrófula son ya realmente explicables por la infección de bacilos tuberculosos. Esta falta de precisión no hace variar el hecho, muy interesante para todo clínico, de que todo individuo escrofuloso está gravemente amenazado de hacerse tuberculoso, puesto que los niños escrofulosos constituyen el principal contingente de la población infantil tuberculosa.

Nosotros profesamos la doctrina de que todo niño escrofuloso que dé reacción negativa a la prueba tuberculínica bien practicada no es tuberculoso; y, por el contrario, afirmamos de modo absoluto que todo niño escrofuloso o no que dé reacción positiva a dicha prueba está ciertamente tuberculoso.

Y como los trastornos nutritivos que la escrófula produce en el organismo infantil son tan intensos como constantes, ellos constituyen factores etiológicos de primer orden de diversas alteraciones mentales, muy particularmente del retraso intelectual de que nos venimos ocupando.

Aunque en menor grado, análogamente a lo expuesto respecto de la escrófula, podríamos decir a propósito del reumatismo, ya que muchos autores hacen ascender al 50 por 100 el número de reumáticos que reaccionan positivamente a la prueba tuberculínica. Y como el reumatismo, tuberculoso o no, determina profundas alteraciones en los actos tróficos del organismo infantil que son seguidos de deficiencia mental, de ahí que insistamos en señalar esta particularidad.

Las lesiones tuberculosas de los huesos y articulaciones, cuando no han penetrado en la médula ósea, si bien en menor grado y de modo más indirecto, pueden influir en el desarrollo de las funciones mentales o fenómenos psíquicos en forma de que produzcan más o menos retraso de las mismas.

Por lo expuesto se ve que, además de la acción directa de la infección tuberculosa sobre la corteza cerebral para determinar la deficiencia psíquica, obran en el mismo sentido de modo más o menos indirecto, todas aquellas otras lesiones físicas más o menos alejadas del órgano de la psiquis que producen el empobrecimiento físico, la anemia, desnutrición y, como consecuencia de ella, la atrepsia, debilidad más o menos acentuada y el agotamiento orgánico o miseria fisiológica.

Repetidas veces hemos consignado la marcada relación existente entre el desenvolvimiento físico y psíquico y cómo el

retraso mental iba frecuentemente acompañado del retraso físico. Asimismo el desenvolvimiento anatómico y estructural del cerebro guarda estrecho paralelismo con el desenvolvimiento psicológico.

Sin embargo, la debilidad mental es difícil apreciarla antes de la edad escolar, y aun durante ésta, es el maestro el que con más frecuencia la aprecia.

Según observaciones de varios autores, en los niños con retraso mental es frecuente la disminución de la agudeza visual, hipermetropía, estravismo, estigmatismo, atrofia de los nervios ópticos, y aun cuando saben el nombre de algunos colores frecuentemente confunden algunos y vacilan en otros.

Entre los niños con mentalidad retrasada, en todas las edades hay mayor número con defecto auditivo que entre los de mentalidad normal.

También el gusto y el olfato se hallan algún tanto disminuídos en los niños con deficiencia psíquica, sucediendo lo mismo con la sensibilidad tactil.

Respecto de los movimientos se observa que en los deficientes, apáticos y pasivos, al andar arrastran los pies.

Generalmente es menor la fuerza muscular en los deficientes mentales que en los niños normales de la misma edad.

En la infancia los deficientes mentales duermen mucho menos que los normales de la misma edad, al paso que en la edad adulta sucede todo lo contrario, pues los débiles mentales duermen mucho más que los normales.

En los retrasados mentales la atención se halla disminuída en su intensidad, observándose dos tipos distintos, conocidos con los nombres de inestables, cuya atención está constantemente, y apáticos con atención lenta y difícil de activar. De las pruebas practicadas por varios autores resulta que la diferencia entre la tensión de la memoria del débil mental y el niño normal es mucho menor que la que existe entre la capacidad intelectual de ambos grupos infantiles.

En los retrasados mentales, la inteligencia de percepción es casi la misma que en los normales, por cuanto sólo contribuyen a ella la sensación y la atención, siendo innecesaria la inteligencia.

La ideación es más simple y muy reducida la selección de

la palabra que ha de asociar, en el deficiente mental que en el niño normal, pues las experiencias de varios autores confirman que las asociaciones en los débiles mentales son lentas y de resultado muy precario.

La actividad imitativa espontánea que es uno de los medios más activos del niño normal, mediante el que desarrolla y perfecciona sus facultades psíquicas está considerablemente disminuída en el niño con debilidad mental.

De un modo general la actividad intelectual es más o menos perezosa en los débiles mentales, pero existen también muchos casos de una actividad mental verdaderamente extraordinaria en deficientes mentales, como acontece en los inestables.

Las operaciones sensorial y verbal de la inteligencia de los números análogamente a la actividad intelectual, están más o menos disminuídos en los deficientes que en los normales, y sin embargo existen entre ellos casos de notables calculadores.

Entre las pruebas más sencillas para probar el razonamiento en los niños retrasados mentalmente, tenemos en primer lugar la presentación del grabado, en que el niño normal primero enumera las personas en objetos del mismo, más tarde las describe y últimamente interpreta el sentido de todo él, al paso que el deficiente mental, solamente hace la descripción, pero nunca la interpretación como los niños normales, sucediendo lo propio cuando nos servimos de las pruebas de la definición y de los juegos de paciencia en los que demuestran un grado inferior de inteligencia.

Disminuídos en los deficientes mentales el número de representaciones y la capacidad de combinarlas en número considerable resulta en ellos una imaginación muy deficiente o reducida.

La sugestibilidad en los niños es tanto mayor cuanto mayor es el grado de deficiencia mental, por eso en los normales cuanto menos edad tienen, poseen mayor grado de sugestibilidad porque tienen menos desarrolladas las facultades mentales. El estudio de la sugestibilidad tiene grande importancia desde el punto de vista de la prueba testifical judicial, pues ella debiera ser tanto menos válida, cuanto mayor sea el grado de deficiencia mental, por cuanto su más fácil sugestibilidad, puede ser causa de falso testimonio que puede influir gravemente en la resolución del proceso y dar lugar a castigar un inocente o dejar sin castigar un delincuente.

En los débiles mentales no se observan los celos ni de los compañeros preferidos ni de los maestros, y el amor propio sólo se observa en los normales del carácter y en los ligeros de déficit mental.

Resulta de todo cuanto acabamos de indicar que unos más, y otros menos, todos los actos ejecutados por los niños con debilidad mental más o menos manifiesta, son más lentos, imperfectos e inconstantes que los llevados a cabo por niños normales de su misma edad y condiciones, presentándose en ellos la fatiga cerebral o ponosis con más facilidad y rapidez que en estos últimos en cualquier trabajo mental, por la pobreza o deficiencia de los actos asociativos y la dificultad de combinar, sucediendo lo propio con los citados afectivos que son también más débiles e inestables.

No obstante todo ello, muchos débiles mentales se comportan lo mismo que los normales, al menos aparentemente, sobre todo cuando el grado de debilidad es ligero, y aun en algunos casos de grado medio y profundo son capaces de aprender toda clase de conocimientos, aplicarlos y dar un importante rendimiento en cualquier trabajo de las diversas actividades de la vida.

III

Imbecilidad e idiotismo

Así como la debilidad mental constituye el grado intermedio entre la pereza y la imbecilidad, ésta lo constituye a su vez entre la anterior y el idiotismo o grado más profundo, sin más diferencia de que en la imbecilidad las causas que la determinan obran con más intensidad y los trastornos por ellas producidos, son mucho más complejos y graves que en la debilidad psíquica, lo mismo que en el idiotismo en relación con la imbecilidad.

Se dice que un niño es imbécil, cuando debido a una deficiencia mental no puede comunicarse por escrito con sus semejantes por no comprender lo que él lee, e idiota es todo niño que por efecto de un grado más o menos profundo de deficiencia intelectual no puede comunicarse con sus semejantes por medio de la palabra, y no sólo no puede expresar su pensa-

miento verbalmente, sino que tampoco puede comprender el pensamiento verbal expresado por los demás.

Si bien estos procesos psíquicos pueden ser, y efectivamente lo son en muchísimos casos, producidos por diversas causas lo mismo que la debilidad mental, aunque no con tanta frecuencia como ésta, es lo cierto que la tuberculosis constituye un factor etiológico de primer orden en la producción de los mismos.

La meningitis tuberculosa produce diversos y graves trastornos psíquicos en el niño, y en los excepcionales supervivientes de esta mortífera dolencia determina la idiotez.

Los tuberculomas del cerebro, cuando son de alguna consideración bien por su volumen o por su extensión determinan estados flogísticos, neoformativos, congestivos, hisquémicos y traumáticos de alguna o varias zonas de la corteza cerebral que dan lugar unas veces a la imbecilidad y cuando obran con más intensidad producen el idiotismo aparte de otros trastornos psíquicos.

Si bien es verdad que las localizaciones tuberculosas del cerebro constituyen el primer factor etiológico de la imbecilidad e idiotismo, no sólo por las graves alteraciones que en el mismo determina por su acción directa sobre el órgano de la psiquis, aunque de un modo más secundario y menos directo, también las demás localizaciones tuberculosas de alguna importancia por su extensión y gravedad pueden producir unas veces la imbecilidad y otras el idiotismo. Tal sucede con las lesiones fímicas naso-faríngeas y laríngeas que con sus propagaciones y reflegismos dificultan e impiden la circulación cerebral y engendran la imbecilidad e idiotez en sus diversos grados, según la mayor o menor extensión de dichas lesiones. Y no sólo las vegetaciones adenoideas de naturaleza fímica determinan los trastornos psíquicos denominados imbecilidad e idiotismo, sino también y en análoga forma la infección tuberculosa de los ganglios linfáticos diseminados en el mediastino.

La tuberculosis pulmonar infantil más o menos extensa y avanzada es también causa que motiva la producción de los procesos psíquicos mencionados.

Una y otra localizacion, por los trastornos funcionales que determina ora de orden tráfico, bien por intoxicación de los productos del germen, o por alteraciones de la sangre, generan dichas anomalías psíquicas, las cuales son tanto más pronun-

ciadas cuanto mayor es su gravedad, por su extensión y especial asiento, aun cuando éstas nunca tengan el mismo valor etiológico que las lesiones cerebrales por la importancia de sus localizaciones funcionales.

Aunque por su situación más lejana de los centros nerviosos y por consecuencia más indirecta su acción, que las de las lesiones que acabamos de indicar, no deja de tener importancia etiológica en la producción de las manifestaciones de imbecilidad e idiotismo infantiles la infección tuberculosa del intestino y red ganglionar mesentérica.

Las alteraciones que en la mucosa intestinal ocasiona la primera es causa de frecuentes fenómenos de anafilaxia alimenticia por el paso al torrente circulatario de principios proteicos no modificados previamente, aparte de las perturbaciones nutritivas producidas por las alteraciones funcionales del intestino y de los ganglios linfáticos del mesenterio profundamente afectados por la infección; todo lo cual contribuye de modo eficaz a la producción de la imbecilidad e idiotismo.

Aunque en grado mucho más inferior, por idéntico mecanismo que dijimos producían la debilidad mental, las lesiones tuberculosas de alguna o algunas de las glándulas de secreción interna y la escrofulosis tuberculosa, pueden producirse la imbecilidad e idiotismo.

Y no sólo en las localizaciones tuberculosas mencionadas, sino que también de un modo general en toda infección fímica más o menos tóxica, localizada o generalizada, se ven influenciadas en mayor o menor grado las funciones psíquicas de modo directo, y también de manera indirecta por la acción de dichas toxinas sobre las referidas glándulas de secreción interna.

Indicados los precedentes procesos fímicos como causa principal y frecuente de las alteraciones mentales denominadas imbecilidad e idiotismo, vamos a indicar ahora en idéntica forma que lo hemos hecho con la debilidad mental, los caracteres sintomáticos de dichas alteraciones psíquicas.

Según las observaciones realizadas por varios autores son frecuentes las alteraciones funcionales visuales en los imbéciles e idiotas, tales como el estrabismo, anomalías del iris, retinitis pigmentaria, disminución del campo visual y representaciones visuales defectuosas.

En los idiotas es excepcional la sordera real, al paso que la aparente por defecto de atención es frecuente, y en los im-

béciles, aun cuando parece normal la audición, sin embargo se observan defectos de inferioridad auditiva.

Las sensaciones gustativa y olfativa se hallan considerablemente disminuídas en los imbéciles y en los idiotas, y aun pervertida la primera en varias ocasiones.

En alguno de los idiotas no existe la sensación tactil y en otros, si bien está probablemente perturbada, existe dicha sensación pero falta la conciencia de ella, como lo demuestra el hecho de las mutilaciones que ellos mismos ejecutan sin que manifiesten ninguna sensación, sucediendo lo propio con las impresiones tactiles y dolorosas. En los imbéciles existen muy pocas alteracianes de la sensibilidad y ellas dependen generalmente de complicaciones nerviosas.

También existen en estos enfermos perturbaciones más o menos manifiestas de los movimientos, caracterizadas por una actividad extraordinaria de los mismos.

Las alteracianes que se observan en la marcha son debidas a parálisis nerviosas, defectos coordinativos o retardo del desarrollo de los centros motores, por lesiones de los mismos que ya hemos mencionado.

En todos los niños imbéciles e idiotas existen perturbaciones en la atención, tanto más profundas cuanto mayor es el grado de dichos procesos psíquicos. Estas alteraciones de la atención dependen del estado efectivo de la motilidad, debilidad de los sentimientos y deficiencia de las sensaciones que contribuyen a la disminución de la atención, como acontece en los imbéciles, hasta el punto que puede llegar a abolirse por completo como sucede en los idiotas. Los imbéciles de grado ligero y medio ofrecen una atención de gran apariencia y duración, pero poco profunda.

El esfuerzo voluntario indispensable para la atención y que determina la mayor o menor profundidad de ésta, es el que generalmente está más disminuído.

De un modo general se admite que el poder retentivo en los imbéciles e idiotas es menor que en los niños normales, si bien entre ellos es frecuente el caso de memorias parciales bastante desarrolladas, manifestándose en todos un tipo especial de éstas.

De las conclusiones formuladas por los más autorizados experimentadores se deduce que la inteligencia de percepción

como facultad muy inferior, en la que no es necesaria la inteligencia ni la reflexión, que es normal en los débiles mentales, resulta relativamente desarrollada en los grados superiores de deficiencia psíquica o ligeramente disminuída.

Las asociaciones de ideas en el imbécil son más simples que en el niño normal y en el débil mental, pero mucho más complejas que en el idiota, existiendo el juicio más desarrollado, al paso que en los idiotas son principalmente asociaciones de sensaciones, y excepcionalmente asociación de las reducidas ideas que poseen.

La imitación está muy debilitada en los niños imbéciles y es casi nula en los idiotas, sucediendo lo propio con la actividad intelectual de ambos, que si bien suele estar más o menos perezosa en algunos casos, está con bastante movilidad.

En los imbéciles la facultad aritmética está generalmente poco desarrollada coincidiendo su mayor o menor grado con el conocimiento de los números.

Sometiendo a los imbéciles e idiotas a las pruebas del razonamiento, se observa que éste está más o menos perturbado según el grado de afección psíquica de los niños observados, y hasta casi anulado en los idiotas profundos.

Disminuídas las representaciones y la capacidad de combinarlas múltiplemente en los grados profundos o superiores de deficiencia psíquica, poseen una imaginación muy deficiente, como resultado de la carencia de las combinaciones apercitivas, quedando reducida en los idiotas a una inteligencia receptiva.

La sugestibilidad en el niño está en relación directa con el grado de deficiencia mental; es decir, que a mayor deficiencia intelectual acompaña mayor grado de sugestibilidad; de lo que resulta que en el imbécil existe mayor grado de sugestibilidad que en el retrasado mental y en el idiota mayor que en el imbécil.

La sugestibilidad está en relación directa con la intensidad de la atención espectante que la ha determinado.

En los imbéciles e idiotas está muy perturbada la emotibilidad, siendo los estados afectivos siempre débiles e inestables, pues mientras en los primeros existen algunos miedosos siendo la mayoría del tipo contrario, en los segundos de grado ligero

y medio se observan vestigios de emociones, al paso que en los profundos la emotibilidad está tan perturbada que son casi indiferentes a cuanto les rodea.

Entre los imbéciles e idiotas existen muchos amorales con tendencias antisociales, pero también existen bastantes del tipo opuesto, pues la observación demuestra que no todos los deficientes son amorales ni todos los inmorales deficientes. En los idiotas ligeros muchos actos puramente automáticos que ejecutan son sin la intervención de la conciencia.

Cualesquiera que sea el grado de deficiente psíquica, desde el más ligero al más profundo, todas las anomalías que se presenten serán manifestaciones de mayor o menor inferioridad en todos los actos por ellos ejecutados.

IV

Ponosis o fatiga cerebral

Si el estudio de la fatiga cerebral en el niño normal desde el punto de vista pedagógico e higiénico tiene una excepcional importancia, ésta aumenta de modo considerable cuando se aplica al niño tuberculoso.

No es que la fatiga mental consecutiva a trabajos intelectuales más o menos intensos, considerada como fenómeno puramente fisiológico, sea de distinta naturaleza y mecanismo en su producción en el niño normal que la que tiene lugar en el niño tuberculoso, o afectado de otra enfermedad infecto-contagiosa que afecte directa o indirectamente los centros nerviosos encefálicos, sino que, por el contrario, ella es la misma en el estado de salud que en el de enfermedad. Y no sólo es de la misma naturaleza y se produce por el mismo mecanismo en el niño enfermo que en el sano, sino que la fatiga de la vista, del vientre, de los músculos, etc., es la misma que la que se manifiesta en el cerebro.

El cerebro recibe mayor cantidad de sangre durante la actividad mental, lo mismo que los demás órganos durante su funcionamiento, como lo demuestran los experimentos de A. Moro, según los que la cantidad de sangre que el cerebro recibe, está en relación directa con la mayor o menor actividad dinámica del mismo, igual que los demás órganos.

Se ha observado en muchos sujetos que presentaban pérdidas de sustancias de los huesos craneales, que las excitaciones sensoriales, las emociones, el cálculo mental, el soñar, en una palabra, toda manifestación psíquica aumenta el volumen del cerebro haciendo afluir la sangre a este órgano.

La sensación de fatiga lo mismo en el cerebro que en los músculos cuando ella tiene lugar, cualquier esfuerzo que en estas condiciones realice el órgano afectado le perjudica mucho más que un trabajo muchísimo mayor realizado en condiciones normales.

La aparición de los fenómenos de fatiga no solamente tiene lugar en aquellos órganos que han realizado un esfuerzo más o menos exagerado, sino que ella se extiende a otros órganos que no han tomado parte alguna en la ejecución del trabajo, cuya repercusión en otros grupos musculares, en los órganos digestivos, en el encéfalo, etcétera, da lugar a desarreglos de la digestión y disminución de la capacidad para el trabajo mental, todo lo cual tiene lugar mediante el paso de las substancias catabólicas procedentes de la desintegración de los materiales de los órganos que trabajan al torrente circulatorio, produciendo fenómenos de intoxicación general. Se trata, pues, de un auto-envenenamiento determinado por productos de desintegración intraorgánica, cuyos fenómenos pueden producirse experimentalmente inyectando a un animal en reposo, la sangre de otro animal rendido de fatiga.

En forma análoga a lo que sucede en la infección, a la acción fatigante de las toxinas de desintegración, opone el organismo la defensa de anti-toxinas que fabrica para defenderse, aumentando su capacidad para el trabajo por un mecanismo de gimnástica inmunizadora, consecutiva al antígeno que representa la toxina fatigante. Pero la debilitación de estos mecanismos de los procesos destructivos y eliminatorios de los venenos fatigantes, puede ser causa y motivo de que los fenómenos de fatiga se presenten con el menor esfuerzo ejecutado, y aun sin ejecutar, después de un período más o menos prolongado de descanso y aun consecutivamente a un sueño reparador y tranquilo, como acontece en muchos casos de fatiga morbosa.

Hemos visto cómo la energía vital es tan limitada, que no puede atender a la vez y de un modo constante al desarrollo físico y mental del niño, sino que estos procesos tienen lugar en forma alternativa y periódica, pues sabido es que durante el crecimiento físico permanece estacionaria la evolución men-

tal y viceversa, y aun uno y otro tienen lugar por sacudidas o saltos, más o menos bruscos seguidos de períodos de descanso, cuyos hechos son consecuencia de la ley de la alternativa de las actividades vegetativas y psíquicas ofreciéndose un conflicto entre el espíritu que quiere apropiar para sus necesidades la energía orgánica, y el organismo que opone toda resistencia para cederla porque la necesita para su crecimiento.

Cuando se intensifica el trabajo mental durante la fase de crecimiento físico se contrarrestan ambos, siendo seguidos de graves trastornos evolutivos para el porvenir.

Al ejecutar un esfuerzo en un trabajo difícil, teniendo en él constantemente fija la atención, éste trata de desviarse de él, por cuanto ella se halla ocupada en atender las necesidades generales del organismo, constituído de modo tal que le permite defenderse de la fatiga atendiendo así a su conservación en perfecto estado de salud.

El organismo no puede consentir que nuestra energía mental se gaste supérfluamente en trabajos sin utilidad inmediata o de alta especulación, pues ante el peligro de su agotamiento o gasto excesivo pone en juego todos los medios de que dispone para poner término a dichos excesos, representados por una actividad prolongada de los elementos celulares de la corteza cerebral, principalmente de sus regiones parietales, cuya actividad hay que moderar o limitar poniendo en juego sus mecanismos de defensa o reflejos, representados por la inhibición más o menos prolongada, la desviación de la atención, el hastío, el aburrimiento, la fatiga y últimamente el sueño.

Esta resistensia tan tenaz que se opone a la satisfacción de las necesidades que representan los intereses del espíritu en pugna con los del organismo, tiene que ser vencida por la fortaleza de aquellos intereses que obliguen a la atención a actuar constantemente despreciando la fatiga.

Así, y sólo así, es como puede fabricarse en abundancia la antitoxina que destruya y elimine la substancia fatigante y opere la evolución progresiva que aumente considerablemente la capacidad energética. Es decir, que el principal factor para que se genere aquel aumento de energía, que supone el mantenimiento de la lucha por medio de los esfuerzos, es el interés que hemos de despertar en el alma infantil lo suficientemente fuerte para dominar los esfuerzos antagónicos.

Cuando fijando bien nuestra atención hacemos por primera vez una cosa, empleamos un gran esfuerzo y la ejecutamos

muy imperfectamente, pero si se repite varias veces dicha ejecución nos ejercitamos en ella y aquello que al principio nos costaba tanto trabajo realizar lo hacemos cada vez con más facilidad y menos esfuerzo, gracias al hábito adquirido. Por el ejercicio no es el esfuerzo lo que se desarrolla sino el hábito, que disminuye el esfuerzo, llegando la facilidad al punto de que los actos mal ejecutados al principio conscientemente, se ejecutan con toda perfección con sólo la intervención de la subconsciencia y hasta inconscientemente cuando a fuer de repeticiones se adquirieron los hábitos o técnicas correspondientes. Un solo ejemplo bastará para comprender y demostrar cuanto acabamos de indicar a este propósito. Un guasón conocedor de estos asuntos pasaba por la puerta de un cuartel en el momento que un soldado estaba terminando de aprender la instrucción militar y salía con un plato de rancho cogido con las dos manos, y al pronunciar aquél la voz de ¡firmes! el soldado instantáneamente quedó cuadrado con todo su cuerpo erguido, los brazos rectos hacia abajo y sus músculos contraídos como si estuvieran afectados de tétanos, habiéndose dejado caer el plato al suelo.

Es seguro que el referido soldado, al oír la expresada voz de mando las primeras veces, poniendo toda su atención en cumplirla bien, la ejecutaría tardía e imperfectamente, mientras que por medio de la repetición adquirió y perfeccionó su hábito cuadrándose admirablemente de un modo instantáneo sin que en esto interviniese la conciencia, como lo demuestra el hecho de haberse dejado caer de las manos el plato con el rancho.

Aunque parezca un contrasentido, resulta de todo esto que hay que trabajar para no fatigarse, pues no con el descanso, sino que con el trabajo fatigándose es como se combate la fatiga.

A este propósito recordamos el siguiente caso: dos individuos trataban de cargar encima de un mulo un saco grande lleno de trigo; uno de dichos individuos estaba habituado a ello, pero el otro no, y una mujer que presenciaba la faena, al ver que no podían levantar del suelo el saco de trigo, dirigiéndose a ese último, le dijo: «quita de ahí que estás lleco» y agarrándose con coraje al saco en unión del primero lo levantó y colocó encima del mulo.

Con la palabra «lleco» quiso decir que no tenía fuerza porque no tenía hábito, y no tenía hábito, porque no se había ejercitado en esta clase de trabajo.

Volviendo al niño tuberculoso, objeto primordial de este

estudio, una vez indicado lo más fundamental de la fatiga de un modo general, si bien ella al parecer tiene lugar lo mismo en el organismo sano que en el enfermo, es decir, que es igual la fatiga morbosa que la fisiológica, no sucede así, por cuanto la separan diferencias etiológicas y patogénicas bien manifiestas.

En los tres artículos anteriores hemos mencionado las principales localizaciones de la infección tuberculosa infantil, como causa o factor etiológico de varios procesos mentales, y con el fin de no incurrir en inútiles repeticiones, no mencionaremos aquellas lesiones, sino que de un modo general y sintético indicaremos cómo la infección tuberculosa infantil es causa de la fatiga lo mismo mental que de otros aparatos orgánicos.

Los procesos psíquicos que hemos expuesto anteriormente y los que todavía nos quedan por exponer, producidos por las distintas localizaciones tuberculosas, determinan en el cerebro una disminución dinámica acompañada de incapacidad para adquirir el hábito por un ejercicio más o menos activo, por lo que al intentarlo se opone a ello la pereza primero, el cansancio después y más tarde la fatiga.

Las toxinas o venenos tuberculosos, no sólo alteran la estructura y funciones de los órganos en que principalmente radican, sino que arrastados por los gérmenes productores de los mismos, por la corriente linfática primero y sanguínea después, alteran las células nerviosas lo mismo de la corteza cerebral, que las de los demás centros, disminuyendo su capacidad funcional, siendo esto causa de que en ellos se presente la fatiga o surmenage al menor esfuerzo, por lo que se opone o retrasa el desarrollo psíquico.

Por análogo mecanismo la infección tuberculosa determina en el tejido hemático infantil, alteraciones cualitativas y cuantitativas de sus múltiples y variados elementos celulares y fermentos defensivos que, debilitando más o menos dichos factores, preparan al organismo en condiciones de ser presa de la fatiga al menor esfuerzo, sin que pueda por ello adquirir el hábito necesario para operar su crecimiento físico y aumento de su capacidad mental. Alterada la sangre de este modo, lo mismo en su cantidad que en su calidad, preséntase la anemia, y durante la actividad mental el riego sanguíneo del cerebro es tan deficiente que análogamente a lo que decíamos respecto de los reflejos de las vegetaciones adenoideas tuberculosas ocasiona una nutrición insuficiente seguida de debilidad causante de la fatiga mental.

Y no sólo se alteran las células cerebrales por las toxinas microbianas y deficiencia nutritiva por disminución del pábulo sanguíneo y cantidad total hemática, sino también por la acción más o menos directa de las lesiones desarrolladas en los mismos centros nerviosos o sus órganos protectores, constituyendo motivo causal de fatiga cerebral o psíquica.

El estudio de la fatiga constituye uno de los problemas más interesantes y complejos de la infancia tuberculosa, ya que la infección productora afecta tan múltiples y variadas modalidades en todos sus aspectos, que con ser mucho lo que al parecer conocemos de ella, es muchísimo más lo que ignoramos, muy particularmente cuanto se refiere a su concepción etiológica.

Al médico escolar y al pedagogo principalmente corresponde la investigación y estudio profundo de todos y cada uno de los factores que integran este problema.

A las distintas manifestaciones de la fatiga precede siempre un síntoma característico, patognomónico que la acompaña y éste es la pereza, si bien puede presentarse ésta aislada e independiente sin ir seguida de fatiga. El síntoma pereza es seguido, cuando se presenta la fatiga, de ineptitud total o parcial para todo trabajo, y para toda suerte de esforzamientos, laxitud, agotamiento, tendencia irresistible al descanso y al sueño.

Las principales formas de fatiga que pueden presentarse en el niño tuberculoso son: una visceral, otra sensorial, otra muscular y otra nerviosa, las cuales se inician con perturbaciones del carácter como la tristeza e irritabilidad y alteraciones de la nutrición general, siendo frecuentes las albuminurias, fosfaturias, etc.

La fatiga visceral se manifiesta por inapetencia, trastornos dispépsicos y estreñimiento que siempre son seguidos de anemia que debilita considerablemente las defensas orgánicas y es causa de que la fatiga se presente en otros órganos como el cerebro, músculos, etc.

En la fatiga sensorial preséntanse zumbidos de oídos seguidos de alucinación intelectual o vértigo y miopías.

La forma de fatiga muscular se manifiesta por adelgazamiento general en el que se van atrofiando los músculos, y algunos adquieren posiciones viciosas de ciertas partes del cuerpo, como oblicuidad de la pelvis, cifosis, escoliosis, etc.

En la fatiga nerviosa preséntanse alteraciones del carácter

del niño en los casos más benignos, y otros más graves que son frecuentísimos se presenta la fatiga cerebral con ineptitud para el trabajo intelectual, incapacidad para el estudio, presentándose también frecuentemente síntomas neurasténicos, histéricos y de meningismo.

Hemos visto cómo ordinariamente es considerada la fatiga como fenómeno o signo natural de que el trabajo mental ha llegado a su término, señalándonos a su vez la capacidad del organismo para dicho trabajo y también cómo hay una fatiga morbosa, y cuando se sobrepasa aquel término o límite indicador de la capacidad energética del organismo preséntase el grave proceso denominado agotamiento orgánico con todos sus inconvenientes y consecuencias.

Y así como hemos indicado la debilidad mental en niños exentos de toda lesión tuberculosa pero descendientes de padres tuberculosos, esa misma debilidad es causa de fatiga mental como lo son cuantas contribuyen a no reparar la potencialidad energética gastada en las distintas manifestaciones vitales por cuanto el descanso y el sueño no son suficientes para liberar aquella energía.

No sólamente influyen en la producción de la fatiga el interés y el hábito, sino también otros factores como la edad, sexo, época del año, hora del día, etc.

Como ya queda consignado anteriormente y sobre ello volvemos a insistir, no sólo no existe ningún dualismo entre la fatiga psíquica y física, ni diferencia alguna que la separe una de otra, sino que por el contrario, la fatiga es una, más o menos manifiesta en un órgano o aparato que en otro, lo mismo que la energía orgánica con sus múltiples y diversas tendencias y manifestaciones.

Expuesto todo lo más fundamental respecto de la fatiga cualitativa por la imperfección de sus procedimientos de demostración, sólo hacemos mención de la cuantitativa y su medida.

La medida de la fatiga puede efectuarse por procedimientos directos mediante el empleo de diferentes experiencias, e indirectos con aparatos especiales como el ergógrafo y el estesiómetro, mucho más perfecto este último que el primero.

V

Epilepsia

Actualmente se admite una forma clínica de epilepsia psíquica exenta de convulsiones, y desde el punto de vista etiológico, una epilepsia sintomática y otra esencial o idiopática. En la producción de una y otra aunque en forma diferente colaboran con más frecuencia de lo que generalmente se admite varias de las localizaciones tuberculosas.

Aun cuando de las causas de la epilepsia sintomática pueden ser todas las lesiones del cerebro, como neoplaxias, congestiones, inflamaciones e infecciones diversas, predominan en primer lugar las afecciones tuberculosas siguiéndoles en orden o frecuencia y gravedad las sifilíticas.

Las neoformaciones tuberculosas del cerebro ya aisladas o como resultado de propagación de las de los otros órganos, frecuentemente del pulmón por comprensión directa o a distancia, por los abscesos a que dan lugar el reblandecimiento o degeneración caseosa de las mismas o bien por la irritabilidad de las toxinas que las acompaña, determinan en la corteza cerebral alteraciones varias que frecuentemente dan lugar no sólo a los procesos psíquicos que hemos consignado anteriormente y que con frecuencia preceden a la aparición de la epilepsia idiopática infantil, sino que ellas pueden ser causa directa de la sintomática.

Como factores etiológicos fundamentales de la epilepsia idiopática están en primer lugar la herencia neuropática, la sífilis y alcoholismo. En los antecedentes familiares de multitud de niños epilépticos esenciales se han registrado con abrumadora frecuencia que muchos de ellos eran hijos de sifilíticos, alcohólicos o neuropáticos.

No obstante esta frecuencia, si bien la tuberculosis no se trasmite por herencia como la sífilis, los descendientes de tuberculosos heredan la debilidad que en sus ascendientes produjo la infección tuberculosa, y esta debilidad física y psíquica es causa predisponente de la epilepsia idiopática y de otros procesos psíquicos. Estos organismos cuya debilidad es bien manifiesta, tienen disminuídas sus defensas orgánicas de un modo tal que constituyen terreno abonado para el mejor desenvol-

vimiento de todos los procesos infecciosos con todas las secuelas que de ellos se derivan.

La epilepsia es una afección mucho más frecuente en la infancia que en el adulto, comenzando por lo general antes de los diez o doce años.

Pero parece ser, según constantes observaciones, que la tuberculosis determina con más frecuencia, no sólo la epilepsia, sino también el delirio polimorfo y la psicosis maníaco-depresiva en los niños predispuestos. Cuando dichas causas o condiciones predisponentes han preparado el terreno, a excepción de la sífilis y del alcoholismo, hay pocas causas determinantes que ocasionen el desarrollo de las psicopatías como la tuberculosis. Frecuentemente se observa que los enfermos tuberculosos afectados de dichas psicopatías mejoran de éstas a medida que mejoran o se curan por los distintos procedimientos de la infección tuberculosa.

El Dr. Royo Villanova cita varios casos de demencia, cinco de epilepsia, cuatro psicastemia, seis de melancolía, dos de psicosis maníaco - depresiva y uno de delirio polimorfo de magnan, todos ellos mejorados a compás de las lesiones tuberculoso-pulmonar que dichos enfermos padecían.

Entre los múltiples y variados caracteres sintomáticos por los que se nos revela la existencia de la epilepsia, unos son psicológicos, otros convulsivos y otros somáticos.

Los primeros se presentan en los casos de epilepsia psíquica ausente de convulsiones y en aquellos otros también en que las convulsiones son excepcionales, siendo sus rasgos distintivos la impetuosidad del carácter, la excitabilidad emocional y la impulsibilidad que los hace violentos, exagerados, pasionales, viciosos, pendencieros, pedantes, etc.

En los segundos, las convulsiones son frecuentes y a ellos precede el período denominado *aura* epiléptica, caracterizada por sensaciones especiales que nota el enfermo y aun a veces los que le rodean, consistentes en que el enfermo ve una llamarada, siente cierta opresión o alucinación cayendo al suelo de un modo brusco antes de darse de ello cuenta, perdiendo el conocimiento, da un grito especial y puede causarse alguna herida o erosión en la cabeza al caer, cuya fase consiste en una contracción enérgica de todos los músculos que generalmente suele durar medio minuto.

Terminada esta primera fase, preséntase la segunda carac-

terizada por las contracciones violentas de los músculos de la cabeza, tronco y extremidades con expiraciones e inspiraciones profundas, pudiendo volver después súbitamente el enfermo a su estado normal o caer en un estado soporoso de somnolencia del que despierta después de un tiempo más o menos variable.

Cuando las convulsiones son frecuentes se suelen presentar algunos casos de demencia epiléptica de diversos grados y después de dichas convulsiones la debilidad mental.

Las llamadas formas larvadas sustitutivas de los accesos epilépticos están representadas por los ataques frustrados, vértigos, etc., después de lo que el enfermo vuelve al estado consciente. También tienen lugar las fugas epilépticas y los estados de automatismo ambulatorio, los sintomas y caracteres somáticos están constituídos principalmente por todos y cada uno de los signos degenerativos.

El diagnóstico diferencial de las diversas formas clínicas es sumamente difícil en multitud de casos, el curso es crónico y progresivo, y el pronóstico gravísimo.

VI

Demencia

De la desintegración más o menos rápida de la inteligencia, que es lo que en último término caracteriza a la demencia, análogamente a lo que sucede con la epilepsia, existen múltiples y variadas formas, algunas muy difícil de diferenciar entre sí; tales son la demencia paralítica juvenil, la demencia epiléptica, los casos de idiotismo que constituyen verdaderas demencias, la demencia hebefrénica, catatónica, paranoide y las formas mixtas.

La aparición de esta enfermedad en el niño tiene lugar, por lo general, de los seis a los quince años.

La etiología de este proceso no está del todo bien estudiada, y aun cuando se admiten como causas mejor conocidas, la herencia neuropática, el artritismo y la sífilis, es indudable que la infección tuberculosa, lo mismo que en los demás procesos psíquicos, de que nos venimos ocupando, en sus diversas

formas y localizaciones, desempeña un papel importantísimo mucho mayor cuando existen las causas predisponentes que hemos señalado anteriormente.

A la aparición de la aprosexia o falta de atención que es el síntoma predominante de la parálisis infantil, preceden modificaciones en la inteligencia y en el carácter del niño.

El niño se distrae constantemente pareciéndole indiferente todo cuanto le rodea, incluso los juegos en los casos intensos, lo cual va acompañado de debilitación de la memoria que puede llegar a la amnesia completa.

El carácter del niño se hace triste y algunas veces melancólico, las funciones psíquicas van disminuyendo progresivamente hasta perturbarse más o menos para terminar confundiéndose con la idiocía o con la demencia confirmada o absoluta por la pérdida intelectual y trastornos orgánicos progresivos.

Algunos casos se inician bruscamente por ataques epilépticos, dando lugar a la forma llamada demencia epiléptica en la que la inteligencia disminuye considerablemente, observándose primero una debilidad de la memoria y después en las funciones asociativas para terminar en demencias profundísimas análogas a la hebefrenia.

Todavía es más difícil la separación de ciertas formas de demencia del idiotismo, pues de la división que de ellas se hace es puramente arbitraria y sin base científica alguna.

La heboidofrenia o demencia simple es la más intensa, se desarrolla con más lentitud y los síntomas faltan o son poco manifiestos.

En la demencia hebofrénica se presenta el insomnio en muchos enfermos y a medida que el proceso avanza preséntanse alucinaciones y en algunos se manifiestan graves alteraciones mentales, negativismo y mutismo.

La forma catatónica se caracteriza por alteraciones en la inervación de los músculos voluntarios consistentes en cierto grado de rigidez y fijación de ciertas actitudes.

Generalmente aparece esta forma de demencia catatónica después de un período de hipocondría melancólica.

La demencia paranoide aparece desde su comienzo con graves fenómenos psíquicos, como son ideas de grandeza y de

persecución, delirio, etc., acompañados de profunda debilidad mental e ideas delirantes.

Las formas mixtas de demencia son producidas por la mezcla de manifestaciones sintomáticas de las distintas modalidades que acabamos de mencionar.

VII

Locura tuberculosa

Con el nombre de locura tuberculosa se describe una forma clínica especial que va unida a la tuberculosis latente generalmente y raras veces a las formas agudas. Dicho proceso evoluciona en tres fases o períodos. La primera se caracteriza por trastornos del carácter como insociabilidad, irritabilidad y ausencia de ánimo y de alegría; la segunda se manifiesta por accidentes agudos, ideas de persecución y estado maníaco; y la tercera por un estado de semiestupor. Algunos autores admiten que esta forma especial de locura no es específica de la tuberculosis cuando en el enfermo no existen las causas hereditarias y sí sólo cuando éstas existen, se produce la enfermedad por la impregnación de cerebros tarados por la predisposición y más o menos degenerados por las toxinas tuberculígenas. Pero si bien esto es frecuente no excluye el hecho constantemente observado de enfermos de locura sin antecedentes hereditarios, determinada por distintos procesos tuberculosos, muy principalmente por la localización mediastínica-pulmonar.

A este propósito, a cuanto nosotros pudiéramos decir sobre este interesante asunto, y considerando de indiscutible importancia las conclusiones aprobadas en el Primer Congreso Español Internacional de la tuberculosis celebrado en Barcelona en los días 16 al 21 de Octubre de 1910, Sección XIV Medicina Legal y Psiquiatría, preferimos reproducirlas a continuación:

TEMA I.—Psicología del tuberculoso.—Ponente: Dr. Rodríguez Morini.

1.ª Además de las locuras o psicopatías físicas se observan en los tuberculosos en general, más especialmente en los pulmonares, alteraciones más o menos accidentales de su psiquismo normal.

2.ª Estas alteraciones obedecen etiológicamente a dos órdenes de factores patológicos unos y sociales otros, ofreciendo matices diversos según las condiciones de sexo, edad, profesión y posición social.

3.ª En general, los trastornos mentales del primer período de la tuberculosis consisten en hiperfrenias, irritabilidad del carácter, cenestesias y exaltación sexual.

4.ª En el segundo período predomina el egoísmo, la suspicacia y la impulsionabilidad, observándose, además, pero casi siempre fugazmente, la euforia y el optimismo.

5.ª En el período caquéctico o terminal todas las manifestaciones psíquicas llevan el sello de la depresión y de la abulia, ofreciéndose sin embargo, en algunos casos, destellos de hiperfrenia y de optimismo.

6.ª Todos estos trastornos pueden determinar actos más o menos conscientes, que en ocasiones lleguen a atenuar la responsabilidad y hasta la capacidad civil del enfermo.

TEMA VI.—Abstracción hecha de la locura fímica, ¿hasta qué grado modifica el psiquismo consciente y libre del tuberculoso, la irritabilidad del carácter, la neurastenia genital, las impulsiones morbosas, las desconfianzas y temores infundados, etc., que con frecuencia produce la enfermedad? Tales trastornos, ¿pueden considerarse, por lo menos, circunstancias atenuantes de la responsabilidad, dado que no sean eximentes?—Ponente: Dr. Galcerán y Granés.

1.ª En la población vesánica es muy elevado el promedio de tuberculosos: 20 por 100.

2.ª En vez de tuberculosas deben denominarse fímicas las psicopatías de reacción causal con los agentes específicos, porque es excepcional encontrar en ellos el tubérculo.

Revisten dos formas clínicas: hiperfrénica y confusional.

3.ª Las psicopatías sin alienación mental que padecen los tuberculosos, también se presentan bajo la forma exaltante o deprimente, y pueden afectar aisladamente cada una de las grandes manifestaciones del psiquismo o combinarse entre sí: formas simples o formas compuestas.

4.ª Las obsesiones modifican el psiquismo individual por alteración de los motivos inmediatos de los actos relacionados con el tema de la obsesión, convirtiéndose en fuerza irresistible.

La pereza intelectual no permite el libre funcionalismo de los elementos pensantes. Hay impotencia intelectiva y volitiva.

La irritabilidad de carácter que está siempre en razón directa de la debilidad nerviosa, siendo ésta un producto de la infección tuberculosa, influye en el psiquismo individual, exagerando los motivos de contrariedad, a la vez que determina a la volición en sentido contrario a la conveniencia personal o ajena.

Las fobias confunden la inteligencia y avasallan la libre volición.

Las neurosis genitales perturban la conciencia de la personal dignidad.

Los trastornos del sentido orgánico «cenestesias» modifican el sentimiento de la individualidad, pudiendo transformarlo.

5.ª Todos los anteriores trastornos producen actos delictuosos por alteración de los motivos inmediatos de la volición. Pero las enfermedades intrínsicas de la volición «prosopatías» producen tales actos directamente y modifican el psiquismo avasallando la cerebración moderadora. Unas perturban la cerebración consciente «neurosis privativas», otras permiten el perfecto conocimiento de la morbosidad y valor moral del acto.

Las psicosis compuestas que padece el tuberculoso, aun sin alienarle modifican considerablemente el psiquimo consciente y libre, no tan sólo por alteración de los motivos de los actos, si que también de la volición.

6.ª La apreciación médico-legal del psiquismo del tuberculoso, no alienado es diferente, según el criterio sustentado por las distintas escuelas en materia criminal: clásica, correccional, antropológica, sociológica, etc.

Atemperándome ahora a la correccional y queriendo prescindir de las aspiraciones reformistas de la escuela positivista, acepto circunstancialmente la apreciación de la naturaleza del delincuente, la del delito y el derecho de penar, sostenidos por dicha escuela, pero dentro de ella, sostengo el criterio de la responsabilidad parcial o adecuada, o sea el que determina en cada caso la anormalidad del delincuente y su relación con el hecho criminoso de cuyos factores deduce la pena que le corresponde.

La responsabilidad adecuada se funda:

a) En la condición psicobiológica de los delincuentes, clasificándolos, a este respecto, en instintivos, desequilibrados, incompletos, locos y de ocasión.

b) En la característica del hecho criminoso, esto es, en si reúne o no las condiciones del acto normal.

7.ª Conforme con el criterio de la responsabilidad adecuada, los tuberculosos obsesados son irresponsables de los actos cometidos con motivo de la obsesión, sin embargo de no estar alienados, porque la obsesión obra a manera de fuerza irresistible interna.

La impotencia mental en grado mínimo es causa de atenuación; en grado máximo, de eximencia porque anula el ejercicio de pensar aun cuando conserve bien la facultad de conocer.

La irritabilidad de carácter, siempre en relación con el hecho criminoso, exige irresponsabilidad cuando promueve impulsión.

Importa tomar siempre en consideración, siquiera como circunstancias atenuantes, todos los trastornos del sentido ético, máxime los terrores patológicos, por inclinar a la voluntad en morbosa dirección.

Las neurosis genitales que afectan sólo al individuo, requieren únicamente la intervención del médico; las que afectan también a las demás la intervención del magistrado; pero, entre estas últimas, unas implican conformidad entre las partes y otras violencia. En el génesis de todas cuando no entra exclusivamente el hábito voluntario y sí verdadera enfermedad y *esto es lo común* se impone la apreciación de esta circunstancia, no sólo como atenuante, sino, muchas veces, como eximente.

Las alteraciones del sentido orgánico son circunstancias que atenúan por la modificación que imprime en el sentir.

Las impulsiones patológicas eximen siempre porque constituyen el grado máximo de la fuerza irresistible interna.

Las formas compuestas de psicopatia suelen exigir la responsabilidad total en vez de la adecuada «parcial».

TEMA VII.—Abstracción hecha de la locura fímica, ¿hasta qué grado modifican el psiquismo consciente y libre del tuberculoso, la tristeza, la apatia, la abulia, en unos casos y el optimismo y la euforia en otros? Tales trastornos, originados

todos por la enfermedad, ¿pueden considerarse como causas de incapacidad para todos o para algunos de los derechos civiles? Ponente: Dr. Galcerán y Granés.

1.ª Existe íntima relación causal entre la tuberculosis y los trastornos mentales.

2.ª Las lesiones de la vesania fímica tienen predilección por las neuronas corticales, despertando en unos y en otros no, reacciones vasculares, derivándose de esta contingencia dos formas clínicas opuestas; las formas hiperfrénicas y las formas confusionales.

3.ª Las psiconeurosis fímicas tienen asimismo estrecha relación causal con la tuberculosis, y a esta infección son debidas las lesiones «no bien conocidas aún», que las determinan; y si bien no producen alienación, modifican el modo de pensar, de sentir y de obrar del sujeto en todo cuanto se refiere al tema de la enfermedad.

4.ª Se presenta también bajo dos formas clínicas opuestas, la exaltante y la deprimente y sistemáticamente puede afectar al psiquismo intelectivo, al ético y al volitivo.

5.ª Dentro de la sinergía integral de todas las funciones de nuestro organismo, existe manifiesta autonomía de sus componentes; y por lo que respecta al psiquismo, dentro del consensus unus, se revelan especializadas tres grandes funciones: las cognoscitivas, las éticas y las volitivas; las primeras prestando forma a las segundas, éstas prestando asentimiento a las primeras, y ambas determinando las terceras, ya como intención, ya como motivo.

6.ª En estado patológico domina el factor automático sobre el sinérgico, modificando en algunos casos la libre volición y en otros la libre dirección del pensamiento, lo cual entraña, respectivamente, los problemas de la responsabilidad y de la capacidad.

7.ª A los de capacidad debemos ahora concretarnos. Entre las psiconeurosis intelectivas modificadoras de la capacidad, figura la inapetencia intelectiva o dificultad de exteriorizar las operaciones del conocer, no obstante subsistir el conocer mismo, mayormente por lo que respecta a las operaciones que exigen mayor energía y amplitud de función cerebral. En el terreno legal los inapetentes son incapaces de consentir y administrar, porque estos actos no exigen el concurso de las operaciones constructivas de la mente. En ciertos casos, no lo

son para testificar, votar, contraer matrimonio y testar, porque estos actos exigen sólo la reminiscencia de estados representativos elaborados con anterioridad.

8.ª Las eticopatías modificadoras de la capacidad son la tristeza, el tedio y la apatía, sobre todo, la melancolía y la angustia, porque avaloran el conocer en sentido egoísta y aun antialtruista y cohiben el obrar.

También la modifican el optimismo y la euforia, porque estos estados de ánimo inclinan a la imprudencia y a las resoluciones de irreflexibilidad.

9.ª Las psiconeurosis volitivas, máxime la abulia, limitan en grado sumo la capacidad para los actos civiles, por ausencia de resoluciones siquiera se conserven íntegras las facultades intelectuales y morales. Los abúlicos, todo lo más, pueden ejercer aquellos derechos que requieren únicamente el pensar y sentir bien, como el testar y testificar; no los que requieren actividad en el obrar como el contratar y administrar.

10. En punto al matrimonio, la declaración de capacidad de los abúlicos depende del grado de enfermedad, sobre todo, de la posibilidad de cumplir los deberes familiares.

11. Existen reglas generales que avaloran la capacidad completa que requieren los actos civiles; son cuatro:

a) Que el sujeto tenga conocimiento de la naturaleza del acto;

b) Que conozca su trascendencia personal, familiar o social;

c) Que tenga el propósito de cumplirla;

d) Que goce de completa libertad volitiva para realizarlo.

12. Mediante estas reglas podrán distinguirse los casos de completa, incompleta y nula capacidad al tiempo que clasifican los actos civiles en orden a la mayor o menor extensión de facultades psíquicas que su realización requiere.

Capítulo Tercero

SOCIOLOGÍA DEL NIÑO TUBERCULOSO

I

El niño tuberculoso como factor del Estado social

De un modo general, en los artículos tercero y cuarto del capítulo primero, hemos expuesto la significación sociológica y económica del niño y los valores que el mismo representa en ambos aspectos.

El desarrollo del pequeño capital que por herencia le ha sido transmitido al niño, no puede efectuarse del mismo modo y en idéntico grado en el niño tuberculoso que en el niño sano, por cuanto los instrumentos que han de operar aquel crecimiento progresivo no se encuentran en la misma integridad en el primero que en este último.

El niño no manifiesta tendencia, ni puede manifestarla, a desarrollar lo que en él no existe. En cambio siente un instinto innato e irresistible que le impulsa a hacer todo lo que necesita para desarrollar y hacer grandes los pequeños valores que por herencia le han transmitido sus ascendientes, poniendo para ello en juego los medios de que dispone. Así, necesita crecer, adquirir experiencia de la vida que no tiene, construir, en fin, los instrumentos de adaptación a las múltiples y variadas circunstancias que se le han de presentar en su vida ulterior, y este fin lo realiza mediante el empleo de los juegos de imitación que no son otra cosa que la manifestación de aquella tendencia instintiva a ejecutar en el tiempo y en el espacio la evolución progresiva del niño en su doble aspecto psico-físico.

Pero todo esto que tan maravillosamente se opera en el niño normal, repetimos, no puede realizarse de modo tan admirable y perfecto, ni mucho menos; en el niño afectado de tuberculosis, y ello ofrecerá tanta mayor dificultad cuanto más grave sea la lesión o lesiones tuberculosas que el niño padezca.

Aun sin contar el enorme quebranto que experimenta la sociedad, así como también sus valores económicos, por la numerosa cifra de niños muertos por tuberculosis, porque es la población infantil la más castigada por esta cruel enfermedad,

tenemos los valores económico-sociales que representan los supervivientes de esta hecatombe.

La infancia tuberculosa no sólo es un peligro constante para la salud y porvenir del resto de la población infantil, sino que ella misma construye difícilmente sus futuros valores y se halla gravemente amenazada, lo mismo para su presente que para su porvenir, por la infección tuberculosa que lleva en su seno, aun cuando ella sea de las llamadas tuberculosis atóxica, latente o inactiva.

Con ser grave el peligro que representa la infección tuberculosa en la infancia, por cuanto por múltiples y variadas causas, principalmente por infecciones propias de la edad infantil, las lesiones tuberculosas más o menos crónicas o estacionadas, se agudizan y agravan de tal suerte que en muchísimos casos termina por la muerte, no lo es tanto como el que representa en los períodos de la adolescencia, pubertad y primera juventud.

Los cambios que la infancia tuberculosa experimenta en estos tres últimos períodos de su vida, hacen muchísimo más peligrosa la situación de la misma que en los períodos anteriores, por cuanto en ellos presencia el tisiólogo los cuadros más desconsoladores, por su ineficaz o inútil intervención en la inmensa mayoría de los casos.

Los diversos pueblos, para evitar y combatir los enormes perjuicios que la tuberculosis ocasiona y los peligros que amenazan a las distintas instituciones sociales de los mismos, han instituído multitud de organismos cuya estructura, funcionamiento y mayor o menor eficacia, vamos a analizar someramente en los siguientes artículos del presente capítulo.

II

El niño y el hogar tuberculoso

Se admite de un modo general, que el niño al nacer, lo hace virgen de toda infección tuberculosa, pero falto de defensas para luchar contra dicha infección cuando es objeto de ella, por cuyo motivo el hogar tuberculoso en el que nace y vive el niño constituye un inminente peligro para su vida y también

para la de sus futuros hermanos, mientras una higiene adecuada no modifique radicalmente las condiciones del expresado hogar.

El primero y más grave de los peligros que encuentra el niño al nacer es que su madre padezca de tuberculosis y se vea en la necesidad de tener que criarlo por sí misma, sin consejo de un médico competente que diagnostique oportunamente la enfermedad y sin recursos ni quién se los pueda proporcionar para poder criar a su hijo en condiciones de que sea difícil o imposible el contagio.

Aun cuando son muchos los autores que han discutido si la tuberculosis podía o no ser transmitida de madre a hijo por medio de la lactancia, sosteniendo unos la posibilidad de dicha transmisión de un modo general y en todos los casos, limitándola otros a los casos solamente en que la madre padezca tuberculosis mamaria, no faltando quienes nieguen la posibilidad de dicha transmisión en todos los casos, nosotros opinamos lo mismo que los primeros y creemos de un modo absoluto que debe proscribirse en todos los casos que la madre tuberculosa críe ni su hijo ni ninguno de las demás madres; y no sólo debe adoptarse esta medida con todo rigor, sino que también debe evitarse la convivencia del niño con la madre, padre y hermanos cuando alguno de éstos padezca de tuberculosis, por el peligro de contagio que unos y otros representan, lo mismo que los objetos por aquéllos infectados.

Y no sólo puede ser transmitida la tuberculosis al niño por medio de la leche de la madre en la lactancia natural o materna, sino también por medio de la leche de hembras de animales domésticos en la lactancia artificial, como sucede frecuentemente con la leche de vacas tuberculosas. También a este modo de contagio se le han hecho análogos reparos que a la primera, pues mientras unos sostienen la posibilidad del contagio en todos los casos, otros también la limitan a cuando existe mamitis tuberculosa, y no faltan los que la niegan absolutamente.

Además de las analogías que hemos señalado entre la transmisión de la tuberculosis humana y animal al niño por medio de la leche y la convivencia con sus semejantes afectados de aquella enfermedad, existe también otro modo de contagio ocasionado por la convivencia del niño con animales domésticos tuberculosos como loros, cotorras, faisanes, gallinas, vacas, perros, etc., y por los objetos por ellos contaminados.

Además de cuanto acabamos de exponer, constituyen factores esenciales del hogar tuberculoso la habitación, su airea-ción e iluminación y la alimentación del niño.

El Dr. Espina fué el primero que en España observó los efectos de la ausencia de la luz y el aire y la influencia que ellos ejercían en el desarrollo de la tuberculosis, comprobándolo con numerosísimas estadísticas de casos frecuentísimos de tuberculosis en individuos que ocupaban habitaciones interiores de poca capacidad, sin luz ni aire suficientes.

Aparte de los numerosísimos casos de tuberculosis observados en niños de ambos sexos, hizo resaltar también los muchos observados en sirvientes, cocheros, etc., que por lo general dormían en habitaciones reducidas, mal ventiladas y sin más luz que la artificial, que solamente empleaban para acostarse y levantarse de la cama.

A este propósito, también el Dr. Codina Castelvi ha publicado interesantes estadísticas que comprueban y amplían las observaciones del Dr. Espina.

A la falta de luz y aire hay que sumar también la alimentación insuficiente, lo mismo en su cantidad que en su calidad, como factor etiológico coadyuvante de la tuberculosis infantil.

Hace ya muchos años venimos observando la frecuencia de la tuberculosis infantil en todas sus formas y localizaciones, principalmente en los ganglios del cuello, pecho y abdomen en aquellos niños pobres mal alimentados que viven en habitaciones insanas, sin la limpieza, ni luz, ni aire suficiente.

Tales son los factores que frecuentemente constituyen el hogar donde el niño inaugura su vida, los cuales más parece conspiran contra él. El hogar, que debiera ser la institución social por excelencia de prevención, no sólo de la tuberculosis, sino de todas las enfermedades evitables del niño, en el que dentro de la sencillez más extremada hubiera todo lo necesario para el bienestar físico y moral de los cónyuges, y desenvolvimiento de las actividades de toda la prole y la garantía oficial de una eficaz protección siempre que sea precisa, es frecuentemente todo lo contrario, con grave peligro de la salud de la infancia.

III

Institución Bang-Grancher

En la primavera de 1892, en una quinta de Turebylille de Sceland, el profesor Bang de Copenhague, comenzó la lucha antituberculosa bovina más importante y de resultados más positivos que ha tenido lugar en todos los países. Tan brillante campaña sanitaria por virtud de la que el Profesor Bang, no sólo pone a salvo el gran capital que la ganadería bovina representaba, seriamente amenazada por la tuberculosis, sino que con ello suprime el principal y más intenso y terrible foco de infección y contagio que amenaza a la población bovina, a todas las demás especies domésticas, a la especie humana en general, y a la población infantil en particular, y como complemento de esta inmensa y meritoria labor inicia un período de fomento de la ganadería e industrias de ella derivadas, llegando en muy pocos años a crear la riqueza pecuaria más floreciente y envidiable de todos los pueblos.

Sin entrar en detalles que nos obligaría a ocupar demasiado espacio, porque así conviene a nuestro objeto, diremos en síntesis, que el principal aspecto de los procedimientos que el Profesor Bang empleaba en la lucha ya mencionada, consistía en someter a la prueba tuberculínica subcutánea a todas las vacas destinadas a la reproducción, siendo separadas las que habían reaccionado de las que no lo habían hecho, y toda incomunicación, tanto directa como indirecta, entre los dos lotes formados fué rigurosamente establecida.

Las terneras que nacían de las vacas que por haber dado reacción positiva a la prueba tuberculínica eran consideradas como tuberculosas, las colocaban inmediatamente con las sanas, alimentándolas con leche de sus madres previamente esterilizada a una temperatura de 85 a 100º, sometiendo a la prueba tuberculina las nuevas vacas que compraban antes de mezclarlas con las demás en el establo ocupado por el lote sano, considerado así por haber dado resultado negativo a la prueba tuberculínica y haber sido separadas inmediatamente de nacer, de sus madres, las que procedían de reses tuberculosas, repitiendo dichas pruebas cada seis meses en todo el ganado que no había reaccionado en tanteos anteriores.

Los primeros trabajos, que más tarde se extendieron a más

de 700 cortijos, fueron comenzados en la primavera de 1892 en un lote de 208 cabezas vacunas, de las que reaccionaron el 80 por 100 de vacas lecheras, y el 40 por 100 de toros y otros bovinos, formándose un grupo con los que no habían reaccionado y otro con los restantes, ambos rigurosamente separados e incomunicados entre sí.

En el otoño de 1892 se contaban en el lote de los animales sanos 70 cabezas, de este número reaccionaron 7; las demás reconocidas como sanas quedaron en sus plazas.

En la primavera de 1893, con una nueva inyección de tuberculina, de 103 reses consideradas como sanas, reaccionaron 10; en otoño del mismo año, de 107, reaccionaron 3; en la primavera de 1894, de 122, reaccionaron 2, y en otoño del mismo año, de 119 no reaccionó ninguna. En estos primeros trabajos, y en los que más tarde tuvieron lugar en infinidad de millares de bovinos, se demostró de modo concluyente que el medio más eficaz y seguro de luchar contra la tuberculosis de los terneros era separar éstos al nacer, de sus madres, si éstas eran tuberculosas, y criarlos con leche de vacas sanas, y cuando esto no fuera factible y hubiera necesidad de hacerlo con leche de sus madres u otras también tuberculosas, suministrarla previa esterilización absoluta de dicha leche, y de este modo las terneras se veían libres de padecer la tuberculosis.

Fundado en los resultados de los procedimientos de lucha antituberculosa bovina del Profesor Bang, que acabamos de indicar, Pollak hizo un estudio comparativo entre los niños que desde su nacimiento están en un hogar tuberculoso y los que no lo están hasta la edad de cuatro o cinco años por no haberse presentado en ninguno de los mayores de la familia la enfermedad, hasta dicha época, sacando la conclusión de que mientras los que se encuentran en el primer caso, frecuentemente mueren o enferman de tuberculosis de modo más o menos grave, o se ven profundamente afectados en su desarrollo, al paso que los segundos se desarrollan normalmente, y la infección, cuando en ellos tiene lugar, es bien tolerada por el organismo, o reviste caracteres más leves.

A los trabajos de Pollak que acabamos de indicar, siguieron los medios propuestos por Marfan para la preservación del niño contra la tuberculosis de la familia, los cuales consisten en exigir a las personas pobres o indigentes que el enfermo reduzca sus relaciones con los niños a lo estrictamente necesario, que practique frecuentes lavados antisépticos de la boca, que se limpie frecuentemente las manos, que el enfermo ponga

la mano o el pañuelo delante de la boca siempre que tosa ó estornude, que espectore en una escupidera especial, etc., etcétera, cuyos medios, aparte de la dificultad de su aplicación, resultan ineficaces en la inmensa mayoría de los casos para oponerse al contagio cuando el niño habita en la misma casa que el enfermo tuberculoso. Y aun cuando estos medios o procedimientos propuestos y descritos por Marfan fuesen aplicados con todo rigor y escrupulosidad, nunca ofrecerían una garantía absoluta, ni mucho menos,

Varios autores, entre ellos Nobecourt y Schreiber, han hecho observar la imposibilidad de conseguir que todos los objetos y accesorios utilizados por el tuberculoso; que la ropa, el suelo, las paredes, sean objeto de una limpieza y desinfección completa. El mismo Marfan, reconociendo la dificultad de aplicar sus medidas profilácticas, muy particularmente en las clases pobres, y que la profilaxis familiar es impotente, ha propuesto sustituirla por la profilaxis social.

Pero el que de los procedimientos de Bang ha sacado consecuencias de un valor verdaderamente extraordinario, ha sido Mr. Grancher, aplicando a los niños las mismas medidas de profilaxis antituberculosa que el primero aplicara a las terneras, sin más diferencia de que mientras Bang las aplicaba desde el nacimiento, Grancher lo hacía desde los tres años de edad, teniendo en cuenta lo rara que la tuberculosis es en los niños antes de dicha edad. Por este motivo nosotros hemos encontrado justificadísimo llamar Institución u Obra Bang-Grancher a la que solamente ha llevado este último nombre hasta el presente, y así lo propusimos y fué aprobado por unanimidad en las sesiones de la Semana antituberculosa celebrada en Madrid en Mayo de 1924, por los representantes de las instituciones antituberculosas benéficas.

Más tarde, León Bernad ha completado la Obra de Grancher haciendo extensivas aquellas medidas a los niños de pecho, o sea desde el nacimiento. Entre todos los organismos creados para la preservación de la tuberculosis infantil ninguno ha dado resultados tan admirables como éste.

La benéfica Obra francesa iniciada por M. Grancher se dirige principalmente a la preservación de los niños desde los 3 años nacidos en un medio familiar tuberculoso. Ella consiste, esencialmente, en separar estos niños de sus hogares y llevarlos al campo, colocándolos en casas de familias completamente sanas y honradas, los cuales serán objeto de una vigilancia e inspección cuidadosas, o bien en casas-cunas situadas también

en el campo, siempre que sea posible, dotadas de cuantos medios sean necesarios, para la mejor crianza y protección de estos niños.

El radio de acción de este organismo alcanza o debe alcanzar a todas las familias que carezcan de medios propios para poder llevar a cabo esta obra, por su cuenta, pues se comprende que así sea, por cuanto las familias ricas y pudientes de la clase media pueden buscar sitio apropiado donde colocar a sus niños en buenas condiciones y vigilarlos por sí mismos o por persona de su confianza, y pueden disponer de un médico competente que lo visite siempre que lo consideren necesario.

También sucede con alguna frecuencia, aun cuando no hay razón que lo abone, que un exceso de cariño mal entendido del padre o de la madre se opone a la separación del niño del hogar tuberculoso, haciéndole permanecer en él aun sabiendo que el único medio eficaz para evitar que el niño sano sea contagiado por el enfermo tuberculoso, es alejarlo del sitio donde se halla este último y colocarlo en lugar adecuado higiénicamente.

En esta obra, y siempre que sea posible, se procura que los niños sean criados por nodrizas que ofrezcan toda clase de garantías desde el punto de vista de su salud personal, de la limpieza general, salubridad de su alojamiento y moralidad. No obstante ello, los niños que, por lo general, son débiles, y cualquier descuido en la alimentación, así como en los cuidados más elementales de su higiene, puede acarrear accidentes lamentables, deben ser vigilados con escrupulosa severidad.

A la obra de Mr. Grancher se le ha imputado el defecto de ser sumamente cara, pero si se tienen en cuenta los importantes beneficios que ella reporta, quedan bien compensados los gastos en ella empleados. Limitada su acción en Francia, único país donde ella se implantó con alguna vitalidad, a la iniciativa particular, si bien recientemente se trata de incorporar a las organizaciones sociales de lucha antituberculosa general, es lo cierto que esta institución no responde actualmente, ni mucho menos, a los fines de su creación. Aun cuando ella fuese encomendada a los municipios, diputaciones provinciales, juntas de protección a la infancia, casas de maternidad, etc., etc., ni aun con la tutela de la Dirección general de sanidad del Reino daría resultado beneficioso como no lo dan los actuales dispensarios y sanatorios antituberculosos. Esta obra es preciso sea la base fundamental de un bien estudiado y meditado plan de organización de lucha antituberculosa contando para ello con suficiente número de médicos tisiólogos bien capacitados en la

materia y cuantos médicos sean precisos en casas de puericultura, sanatorio-escuelas, etc., realicen esta labor en armonía con los actuales conocimientos.

IV

Protección a la Infancia y Puericultura

Los primeros estudios para la formación de un proyecto de Ley de Protección a la infancia en nuestro país, fueron hechos por la Sociedad Española de Higiene, a propuesta del ilustre doctor Tolosa Latour, en cuyo organismo se discutieron con toda amplitud y alteza de miras, las ideas que más tarde habían de ser una realidad legislativa. Con estos materiales se formó el proyecto de protección a la infancia que los doctores Gimeno, Pulido, Lastres, Calleja y Fernández Caro, presentaron al Senado en forma de «Proposición de Ley», en la sesión del día 3 de abril de 1900, el cual consta de diez artículos y uno transitorio.

En síntesis, en dicho articulado se dice: que se establecerá, en el Ministerio de la Gobernación, un servicio de inspección y vigilancia, con el fin de conservar la salud y la vida de todos los niños menores de cinco años entregados a la lactancia y al cuidado mercenarios o sostenidos por la caridad en casas particulares o establecimientos benéficos, así como las que se dedican en su casa a la lactancia de hijos ajenos, las que tienen niños para su destete y cuidado, aquellas personas que estén al frente de agencias de colocación de nodrizas o se dediquen a ser intermediarios en gestiones para el mismo objeto, las casas-cunas de expósitos e inclusas y los asilos y demás establecimientos análogos. Para la ejecución del citado servicio habrá juntas central, provincial y locales, con personal administrativo y facultativo necesario para el sostenimiento, vigilancia e inspección de estos servicios, señalándose las reglas y prescripciones que unos y otros han de observar, así como también las responsabilidades y penas en que incurren los infractores o conculcadores de cuanto se consigna en el mencionado proyecto.

Este proyecto sirvió de base y en él se inspiraron los autores que redactaron el que, autorizado por R. D. de 20 de enero de 1904, fué presentado a las Cortes por el entonces Ministro de la Gobernación, señor Sánchez Guerra, y, aprobado por

éstas, se promulgó la correspondiente Ley con fecha de 12 de agosto del mismo año, así como también el reglamento complementario a esta ley, hoy vigente y robustecida con disposiciones posteriores.

Esta ley establece la protección a favor de los niños menores de diez años y comprende la salud física y moral de los mismos. Dicha protección consistirá en el ejercicio de las funciones siguientes: 1.ª, la protección y amparo a la mujer embarazada; 2.ª, la reglamentación de la lactancia mercenaria y su vigilancia; 3.ª, la inspección de las casas-cunas, escuelas, talleres, espectáculos y cuantos centros, de modo permanente o transitorio, alberguen, recojan o exhiban a los niños; 4.ª, la investigación de los daños o explotaciones de que puedan ser objeto los niños con padres o sin ellos; 5.ª, la denuncia y persecución de los delitos contra menores; 6.ª, el amparo a los niños moralmente abandonados, recogiéndolos de la vía pública y proporcionándoles educación protectora; 7.ª, la corrección paternal de los llamados rebeldes, incorregibles o delincuentes; 8.ª, el cuidado de la educación e instrucción de los llamados anormales; 9.ª, la vigilancia y exacto cumplimiento de las leyes protectoras vigentes; 10.ª, el estudio constante de las reformas que deban proponerse en la legislación en favor de los niños, así como la creación de una Liga internacional de protección a la infancia.

Ejercerán esta acción protectora, un Consejo Superior de Protección a la Infancia, constituído en el Ministerio de la Gobernación, bajo la presidencia del ministro; juntas provinciales, bajo la presidencia del gobernador, y juntas locales, presididas por el alcalde, cuyos organismos tendrán, además de la acción protectora que les corresponde respecto a los menores de diez años de edad, las atribuciones que sean necesarias para proteger a los menores de edad, mayores de diez años, con arreglo a las disposiciones legales, cooperando especialmente a todo lo preceptuado en el código penal sobre esta importantísima materia.

El Consejo se dividirá en las siguientes secciones: 1.ª, Puericultura y Primera infancia; 2.ª, Higiene y Educación protectora; 3.ª, Mendicidad y Vagancia; 4.ª, Patronatos y Corrección Patronal, y 5.ª, Jurídica y Legislativa.

Por cuanto acabamos de exponer se ve que la legislación vigente de protección a la infancia y los reglamentos y disposiciones complementarias a dicha ley, su misión resulta poco menos que ineficaz, por cuanto la protección la ejecuta de un

modo muy general y complejo, sin especializar ninguno de sus aspectos.

En cuanto se refiere a la protección del niño tuberculoso, ni de un modo general, ni mucho menos especial, no se consigna absolutamente nada en la mencionada ley. Pero con ser esto un punto fundamental para ser tratado de modo serio y concreto en la expresada Ley y su omisión u olvido sorprende a cuantos fijamos un poco la atención en estos aspectos del problema infantil, esta sorpresa aumenta considerablemente cuando después de leer el Reglamento de Puericultura, que para nada se ocupa de la preservación de la tuberculosis en la población infantil, ni de la protección de la infancia ya tuberculosa, como si todo ello no tuviera ninguna importancia, resultando que los organismos creados por dicha ley son completamente inútiles en cuanto tienen relación con el fin ya expresado; y menos mal si no resultan también inútiles en los demás aspectos de su misión.

V

Comisión permanente y Juntas provinciales y locales de lucha antituberculosa

Hace ya muchos años que se constituyó en Berlín el Comité directivo de la Asociación Internacional de la Tuberculosis, de cuyo organismo es miembro, como representante de nuestro país, el eminente fisiólogo Dr. D. José Chabás, director de la «Revista de Tuberculosis» que se publica en Valencia.

Mucho antes de la creación de este organismo en Alemania, y adelantándose a todas las naciones de Europa y América en nuestro país se habían propuesto unas y creado otras instituciones de lucha antituberculosa de carácter privado. No obstante, puede decirse que hasta 1903, en que quedó definitivamente constituída la Asociación Antituberculosa Española, iniciada y propuesta ya en 1889, no se llevó a cabo una obra social de carácter serio y general. Tal fué la importancia que tuvo la creación de esta sociedad, que inmediatamente mereció ser reconocida por el Comité Internacional de Berlín, de un modo oficial, e incorporada al mismo, y consecuencia inmediata de este interesante acontecimiento fué la creación de la

actual Comisión permanente contra la Tuberculosis en 6 de Febrero de 1906, quedando España, de este modo, oficialmente organizada y legalmente constituída para la lucha contra la tuberculosis, e internacionalmente reconocida.

La expresada Comisión permanente se rige por un reglamento interior aprobado por R. O. de 20 de Enero de 1908, y ella es la suprema autoridad de todas las demás instituciones, organismos y establecimientos antituberculosos de España, en su relación o dependencia con el Estado, y forma el lazo de unión que la relaciona internacionalmente con todas las asociaciones antituberculosas de Europa y América.

Esta Comisión no está constituída lo mismo que en su creación, pues aun cuando sus funciones son las mismas, ella fué reorganizada, simplificándose su estructura por R. D. de 8 de Febrero de 1914, continuando siendo su presidente efectivo el ministro de la Gobernación, y los vocales son nombrados de Real orden.

Además de la Comisión permanente, que, como hemos dicho anteriormente, constituye el núcleo principal de toda la organización antituberculosa, y, como complemento de ésta, existen las juntas llamadas provinciales y locales, las cuales, si bien tienen una amplia autonomía en su funcionamiento, sin embargo es indispensable la relación de dependencia de las locales con las provinciales respectivas y de éstas con el núcleo central, que es la Comisión permanente.

Por la reorganización de las primitivas juntas provinciales desaparecieron de éstas las distintas comisiones que en ellas figuraban, quedando con ello más simplificadas y constituídas de un Presidente, el Sr. Gobernador civil de la provincia; un Vice-presidente, el Presidente de la Diputación provincial; Vocales, el Alcalde-Presidente del Ayuntamiento, Profesor de Higiene de la Facultad de Medicina, y en donde no hubiese ésta, un médico, con preferencia que se hubiese dedicado a estudios de Higiene; los Directores de Dispensarios y Sanatorios antituberculosos, en donde los hubiese; Presidente de la Real Academia de Medicina, en donde exista, y donde no el Presidente del Colegio de Médicos; Director del Laboratorio Municipal, o un Subdelegado de Medicina, donde no hubiese Laboratorio; Decano o Médico más antiguo de la Beneficencia municipal; Director de la Escuela de Veterinaria, o un Profesor Veterinario, donde no hubiera Escuela; Director del Instituto General y Técnico de 2.ª Enseñanza; Director de la Escuela Normal de Maestros, o un Maestro de Instrucción primaria, donde no hubiese

Escuela Normal; Obispo de la diócesis, o un Cura párroco, donde no exista aquél; Tesorero, el Director de la Sucursal del Banco de España; Secretario, el Inspector provincial de Sanidad.

Las juntas locales o municipales están compuestas de un Presidente, el Alcalde-Presidente del Ayuntamiento; Vicepresidente, el Juez de Instrucción, o el Municipal, si no existiera el primero; Vocales, un Médico, un Maestro de Instrucción primaria, un Veterinario, un comerciante, un industrial y un obrero; Tesorero, el Cura párroco, y Secretario, el Subdelegado de Medicina, y si hubiese más de uno, el más antiguo. Los Vocales de éstas, que no se especifican especialmente, serán nombrados, previa propuesta del Alcalde, por el Gobernador de la provincia, durando estos cargos cinco años, pudiendo ser reelegidos, si así lo estimasen conveniente las Autoridades a las que compete su nombramiento.

Así como la Comisión permanente tiene su reglamento en el que constan las normas a las cuales se ajusta su funcionamiento, las juntas provinciales y locales carecen de este estatuto y obran según su iniciativa les indica, cuando en ellas existe alguna iniciativa, pues la mayoría de las juntas provinciales y locales donde se hallan constituídas, su inactividad es tan absoluta que no se han reunido ni una sola vez en los 20 años que próximamente llevan de existencia.

Para atender a los gastos que ocasiona el funcionamiento de la antecedente *desorganización* antituberculosa y los establecimientos de ella dependientes, la Comisión permanente percibe anualmente del presupuesto general del Estado la misérrima cantidad de 250.000 pesetas que distribuye entre los diversos servicios.

VI

Dispensarios antituberculosos

Según los datos oficiales que figuran en el último anuario de la Inspección general de Sanidad, existen en España 18 Dispensarios antituberculosos, que están funcionando; 5, que están en construcción, la cual subvenciona el Estado; algún otro que sostiene la Cruz roja, y faltan por establecer 65, que sumarían un total de 88.

Los primeros se hallan instalados en las poblaciones siguientes: 3, en Madrid; 2, en Barcelona; 1, en La Coruña; 1, en San Sebastián; 1, en Oviedo; 1, en Palma de Mallorca; 1, en Santander; 1, en Segovia: 1, en Valencia; 1, en Valladolid; 1, en Vigo; 1, en Bilbao; 1, en Alicante, y 1 en Sevilla.

Los segundos, que deben estar ya terminados o próximos a terminar, son: 1, en Cádiz; 1, en Córdoba; 1, en Huelva; 1, en Málaga, y 1, en Granada.

Para completar el indispensable número de Dispensarios la Inspección General de Sanidad considera necesaria la creación de 1, en Avila; 1, en Albacete; 1, en Almería; 2, en Bilbao; 1, en Burgos; 1, en Cáceres; 1, en Cádiz; 1, en Castellón; 1, en Ciudad Real; 1, en Córdoba; 1, en Cuenca; 1, en Gerona; 1, en Guadalajara; 1, en Huesca; 1, en Jaén; 1, en Lérida; 1, en León; 1, en Logroño; 1, en Lugo; 1, en Orense; 1, en Palencia; 1, en Pamplona; 1, en Pontevedra; 1, en Salamanca; 1, en Soria; 1, en Tarragona; 1, en Teruel; 1, en Toledo; 2, en Valladolid; 1, en Vitoria; 1, en Zamora; 2, en Zaragoza; 2, en Granada; 2, en Málaga; 2; en Murcia; 2, en Sevilla; 4, en Valencia; 9, en Barcelona; y otros 9, en Madrid.

De todos estos establecimientos que acabamos de mencionar, seguramente no llegan a media docena los que realizan una labor relativamente útil. Y decimos relativamente, porque ninguno absolutamente cumple, ni puede cumplir, tal como están organizados, con la misión peculiar que a ellos corresponde.

Los Dispensarios antituberculosos de Madrid se rigen por un reglamento aprobado de R. O. por el Ministerio de la Gobernación, y aun cuando en él las funciones técnico-facultativas están separadas de las de orden administrativo, exactamente igual que en el de La Coruña, las primeras no están especializadas como en este último, resultando, aparte de esto, tan deficiente como el del último Dispensario de provincias. Por otra parte, en los de Madrid, la administración está encomendada al Patronato de Damas de los mismos, mientras que en el de La Coruña está encomendada dicha función al Consejo de administración del mismo, al que no puede pertenecer ningún médico, siendo la misión de la Junta de Damas la de auxiliar al Consejo.

Los Dispensarios de provincias, unos no tienen reglamentación alguna, y otros la tienen tan variada y diversa, que ha dado lugar a que la Inspección General de Sanidad diga que estos establecimientos «tienen una organización y funciona-

miento tan autónomos, que dan lugar a que instituciones que debieran ser iguales o, por lo menos, muy similares, aparezcan en ocasiones bastante distintas, y como revelando el distinto temperamento científico y administrativo de sus respectivos directores, limitándose la Comisión permanente, en sus relaciones con los mismos, a inspirar a éstos o a sus respectivos directores la pureza del sistema, atendiendo sólo a los tuberculosos o tuberculizables, recabando datos estadísticos que ayuden a formar idea lo más exacta posible de su organización y funcionamiento.

Claro está, que la función del Dispensario antituberculoso no se limita, ni mucho menos, a cuanto se refiere a la infancia tuberculosa, sino que ella se extiende a la tuberculosis en todas las edades y condiciones, pero la base fundamental de dicha función social será siempre todo lo relativo a la tuberculosis del niño en sus diversos aspectos. Así, pues, el Dispensario intervendrá en la separación del niño del hogar tuberculoso; en los tribunales de niños delincuentes, cuando haya que juzgar niños tuberculosos, o en ellos figuren como testigos, por cuanto en dichos niños puede estar modificado el psiquismo hasta el punto que pueda ser causa eximente o atenuante en el primer caso, o de inutilidad como testigo en el segundo, por la sugestibilidad que ocasiona la debilidad mental que puede dar lugar a falso testimonio; en la escuela, para que se le apliquen los procedimientos educativos apropiados; en el Sanatorio, para informar o asesorar al médico sobre los antecedentes y diagnóstico para el mejor empleo de los distintos medios curativos, etc., etc.

Si bien el Dispensario es más bien una institución de profilaxis y educación, que de tratamiento o curación, de un modo general, actualmente es considerado como el organismo más importante y de resultados más eficaces, cuando está dotado de todos los medios necesarios para cumplir su importante misión, el cual no puede faltar en toda buena organización de lucha antituberculosa, en todos o en alguno de sus aspectos.

La misión del Dispensario es: inspeccionar e informarse de las condiciones de la vivienda del enfermo, de su vida económica, del estado de salud o de enfermedad de sus familiares o de los que con él conviven, educación higiénico-sanitaria tuberculosa, no sólo del enfermo y de los que le rodean, sino también de todas las clases sociales, saneamiento de la vivienda y de los medios contaminados por el enfermo, instrucción tisiológica de médicos y visitadoras domiciliarias o inspectores

sociales que han de prestar sus servicios en esta clase de establecimientos, diagnóstico de los enfermos tuberculosos y su clasificación desde el punto de vista de los que pueden tratarse en el Dispensario, los que deben ser tratados en un Sanatorio y los que tienen necesidad de hospitalizarse. Pero la función más esencial e importante del Dispensario, por su indiscutible eficacia es, sin duda alguna, en el orden profiláctico, la información de todas las particularidades y antecedentes del hogar tuberculoso y de los que lo constituyen; su saneamiento y separación del niño llevándolo al campo con familia sana; y desde el punto de vista del tratamiento, el diagnóstico precoz de la enfermedad, ya que ella es tanto más curable cuanto más pronto se la trata. Estos dos puntos de vista son tan interesantes y fundamentales en toda buena organización de lucha antituberculosa, que mediante el primero pueden librarse de padecer la enfermedad infinidad de niños que muchos sucumben a ella en la edad infantil y otros en la adolescencia; y por el segundo podemos descubrir la existencia de la enfermedad en un período en el que, por ser las lesiones poco extensas y avanzadas en su evolución, son fácilmente curables en la inmensa mayoría de los casos.

La afirmación sostenida por algunos sabios y divulgada por todo el mundo de que «todos hemos sido, somos o seremos tuberculosos», porque nadie se escapa a la acción del bacilo tuberculógeno, constituye para nosotros una grande equivocación científica, por cuanto son muchos los individuos de todas las edades que dan reacción negativa a la prueba tuberculínica; lo que demuestra de modo concluyente que dichos individuos no están infectados de tuberculosis.

Para que un Dispensario pueda cumplir debidamente los fines que hemos señalado en el párrafo anterior, es preciso que el director, los médicos y las visitadoras domiciliarias, estén suficientemente especializados en todos los aspectos que abarca el problema de la tuberculosis; que dichos establecimientos tengan los medios materiales necesarios y los establecimientos complementarios indispensables, como sanatorios, hospitales, institución Bang-Grancher, oficinas de estadística, etc., etc. Con estas opiniones que acabamos de exponer concuerdan de modo absoluto las consignadas en un interesante artículo titulado «El fracaso de nuestros Dispensarios antituberculosos oficiales» publicado en el n.º 305 de La Medicina Ibera, y suscrito por el joven y culto tisiólogo del Dispensario Antituberculoso de María Cristina, de Madrid, Dr. Angel Navarro Blasco. En este trabajo se dice: «El perfecto funcionamiento de un Dispensa-

rio antituberculoso, depende, sobre todo, del personal técnico encargado de asegurar sus servicios, y en primer término del grado de preparación y competencia tisiológica del director y el profesorado, de la moralidad en el desempeño de los cargos».

«Tales puestos deben ocuparlos aquellos profesionales cuya especial preparación, en cuanto a tuberculosis se refiere, esté bien probada por sus trabajos, investigaciones, labor de publicidad, conceptuación entre los competentes en dicha materia, pues del mismo modo que nadie pretendería pasar por excelente o mediocre cirujano, con sólo asistir a los centros quirúrgicos y presenciado varias sesiones operatorias, los conocimientos y práctica de la tisiología no se adquieren, asimilan y fijan en poco tiempo, y menos se repentizan, requiriendo, para considerarse un verdadero especialista en esa rama de la Medicina, un prolongado estudio teórico seleccionado y un largo aprendizaje al lado de los maestros primero, y frente al enfermo después. Más daño hace un cirujano, ignaro en cuestiones tisiológicas, dirigiendo una institución antituberculosa, que haría un tisiólogo desconocedor de la técnica operatoria, empuñando a diario el bisturí en un quirófano».

En este trabajo se consigna que los Dispensarios, ni son policlínicas ni simples consultas médicas para tuberculosos, donde quédase reducida toda labor a examinar enfermos y prescribir medicamentos, sino que deben ser instituciones exclusivamente dedicadas a enfermos tuberculosos y a investigaciones relacionadas con la tuberculosis, sin que en estos centros tengan cabida los individuos afectados de avariosis, los cardiacos, nefríticos, gastrópatas, las ginecopatías, etc., etc., cuando en tales pacientes se eliminó la existencia de la tuberculosis mediante los exámenes precisos.

En este interesante artículo, plagado de verdades como puños de gruesas, existen, no obstante, algunos puntos muy discutibles y apreciaciones injustas y faltas de realidad; el que termina su autor con el siguiente resumen: «los Dispensarios antituberculosos oficiales españoles en nada se diferencian, en su funcionamiento, de una policlínica o consultorio de medicina; en estos centros es muy escaso el número de médicos conocedores a fondo de la tisiología; préstase asistencia a toda clase de enfermos, sin que los no tuberculosos sean eliminados; faltan enfermeras visitadoras; la labor de profilaxia social y educación sanitaria tisiológicas que realizan es nula; pocas veces se practica el diagnóstico precoz y rápido de la tuberculo-

sis. Y no realizando ninguno de los fines propios de un Dispensario antituberculoso, digno de ese nombre, los centros oficiales que en España lo ostentan son policlínicas indebidamente subvencionadas por el Estado y socorridas con lo recaudado, para atender a los tuberculosos, en las cuestaciones del día de la Flor, convirtiéndose, además, en recintos peligrosos, social e individualmente, por no resultar difícil que el contagio haga tuberculoso a quien allí entró sano, dada la aglomeración y mezcla que suele reinar en las salas de espera».

Como consecuencia de todo lo transcrito, el autor invita a la Dirección General de Sanidad y a la Comisión permanente de lucha contra la tuberculosis, a reglamentar debidamente el funcionamiento de estas instituciones o a clausurarlas, en el caso contrario.

A este propósito, sobre la organización de los Dispensarios, recientemente se ha discutido este asunto, por cuyo motivo se reunieron los médicos del Dispensario Victoria Eugenia con su presidente Dr. Palacios Olmedo, mostrándose todos conformes en que se precisa una urgente reforma cuyas bases sean: Declarar función del Estado la lucha antituberculosa, dotando en los presupuestos estos Dispensarios, con las cantidades necesarias. Intensificar la labor social y profiláctica. Eliminar a los Profesores que no acudan a las consultas ni presten ningún servicio y aconsejar que estas plazas tengan remuneración; quedando el Dr. Palacios encargado de entrevistarse con los Dres. Verdes Montenegro y Codina Castelvi, para, los tres juntos, ofrecer un plan de reforma al Directorio Militar.

Como se ve, la necesidad de una profunda reforma en la organización y funcionamiento de los organismos fundamentales de lucha antituberculosa, está plenamente reconocida por propios y extraños, pero las causas de que la eficacia haya sido en unos muy deficiente y nula en otros, no radican todas, ni mucho menos, en los centros oficiales directivos.

Como confirmación de esto, y coincidiendo con una campaña difamatoria contra la especialización de los servicios del Dispensario de La Coruña, llevada a cabo por un médico-comerciante, y el abandono en que la Junta provincial antituberculosa, tenía no sólo el Dispensario, sino también todos los aspectos de la lucha, hasta el punto de distribuir la mayor parte de lo recaudado el «Día de la Tuberculosis», cuando éste se celebraba, entre instituciones no antituberculosas como el Patronato de Caridad, solicitamos de la Superioridad autorizase al Consejo de Administración de dicho Dispensario para celebrar por sí

dicho día o Fiesta de la Flor, ingresando en el mismo todo cuanto se recaudase por dicho concepto.

En vista del informe emitido por el Inspector provincial de Sanidad, previamente ordenado por la Superioridad, el entonces Inspector General de Instituciones Sanitarias, Dr. Murillo, en comunicación oficial nos decía: «En el artículo 45 del Reglamento del Dispensario oficial antituberculoso de La Coruña, se dice, muy acertadamente, que para tener derecho a los servicios del Dispensario se necesita padecer tuberculosis en cualquiera de sus formas y localizaciones y carecer de medios para pagar una asidua asistencia facultativa.

Antes, en el artículo 22, y so pretexto de que la asistencia a los enfermos sea lo más completa posible, establécense las Secciones o especialidades siguientes: *Oftalmología.—Otorinolaringología.—Corazón y Pulmones. - Vías digestivas.--Idem urinarias.—Dermatología, Sifiliografía y Reumatismo tuberculoso.—Pediatría.—Ginecología.--Cirugía general.—Análisis clínicos.—Radiología.*

Resulta, pues, una incongruencia que importa aclarar, ya que, según el primer criterio (artículo 45), el Dispensario antituberculoso *lo será en efecto,* y si se acepta el segundo criterio (artículo 22), el Dispensario quedará convertido en una vulgar o corriente policlínica con todas sus naturales consecuencias.

Importa que esa Junta determine al efecto, cuál es el criterio que ha de imperar en la función o labor clínica y social del Dispensario, incluso para atenderle financieramente en la medida de lo posible, y autorizar o no la organización y celebración del Día de la Tuberculosis (Fiesta de la Flor), solicitada».

Esta comunicación fué contestada diciendo: «que fijando bien la atención en el artículo 23 del Reglamento provisional por que se rige este Dispensario, el cual no es más que una ampliación y complemento del artículo 22 del mismo, se evitan todas las dudas que pudieran suscitarse en la interpretación de la manera de aplicar las especialidades contenidas en este último.

Dicho artículo 23 dice textualmente: «Las especialidades comprendidas en el artículo anterior, se entenderán desde el punto de vista de las lesiones tuberculosas de las mismas, bien se encuentren solas o asociadas a otras lesiones no tuberculosas, siendo las dos últimas medios de diagnóstico de las mismas».

El espíritu y letra del precedente artículo demuestra de modo claro y evidente que la labor que se realiza en este Dispensario es genuinamente de lucha antituberculosa en todos sus aspectos.

Item más. Conocedora esta Junta facultativa que en el Dispensario se trataban algunos enfermos sifilíticos no tuberculosos, por el médico encargado de la Sección de Dermatología, Sifiliografía y Reumatismo, lo puso en conocimiento del Consejo y éste ordenó a dicho médico que, de conformidad con lo prevenido en el artículo 23 del Reglamento, se abstuviera en absoluto de tratar enfermos no tuberculosos, y dicho señor presentó la dimisión del cargo, dejando de pertenecer al cuadro de Profesores de este establecimiento.

Al redactarse el ya mencionado artículo 22, con el fin que en el mismo se expresa, y no con ningún otro, se tuvo en cuenta, aparte de la localización pulmonar, la frecuencia de la tuberculosis en los sifilíticos y reumáticos, así como también en los ojos, garganta, vías urinarias y digestivas, etc., etc., y que la labor a realizar en todos estos enfermos podía y debía ser más útil y fecunda llevándola a cabo los respectivos especialistas, por tener una práctica y dominio mayor que los médicos generales, no sólo en empleo de los distintos medios de exploración, como el oftalmoscopio, citoscopio, larincoscopio, etc., etc., sino también de todo lo referente al tratamiento de las lesiones tuberculosas localizadas en cada uno de los aparatos respectivos a cada especialidad.

Como resultado de la anterior contestación, la Dirección General de Sanidad dice: Pedida aclaración al Director técnico, Dr. Ramírez, la ha remitido lo bastante satisfactoria para justificar la función del Dispensario y autorizar la petición del mismo por medio de la siguiente R. O. comunicada. El Excelentísimo Sr. Ministro de la Gobernación me dice lo que sigue: Habiéndose solicitado por el Presidente de la Junta Facultativa del Dispensario Antituberculoso de La Coruña y Director del mismo, Dr. D. Marcelino Ramírez, autorización para celebrar el «Día de la Tuberculosis» (Fiesta de la Flor), en beneficicio exclusivo de dicho Dispensario Antituberculoso;

S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido a bien disponer que se autorice por este año al Presidente del Consejo de Administración de dicho Dispensario, Ilmo. Sr. D. José María Riguera Montero, para la organización y celebración solicitada de dicha fiesta.

Lo que de R. O. lo digo a V. I. para su conocimiento, exi-

giendo que los productos obtenidos se destinen a cubrir atenciones antituberculosas exclusivamente del mencionado Dispensario, y que V. I., como Presidente de la Junta Provincial Antituberculosa, tome parte activa en la organización del referido «Día de la Tuberculosis», e intervenga en el destino y administración de las cantidades que se recauden, debiendo dar conocimiento V. I. de esta R. O. a los mencionados señores Presidente de la Junta Facultativa y Presidente del Consejo de Administración de dicho Dispensario.—Dios, etc. Madrid, 13 de Julio de 1922.—Piniés.—Lo que traslado a V. para su conocimiento y demás efectos consiguientes.—Dios, etc.—La Coruña, 15 de Julio de 1922.—El Gobernador Civil.—Rubricado.—Señor Presidente de la Junta Facultativa del Dispensario Antituberculoso de esta capital.

Por el extracto de los precedentes documentos que acabamos de transcribir, se demuestra de modo claro y evidente que en los centros directivos no siempre radican todas las causas del desbarajuste que impera en la mayoría de estos establecimientos, pues análogo celo y actividad que al tenido con el Dispensario de La Coruña, hay que suponer tengan con los demás, para que en ellos se realice con toda pureza su genuina misión de lucha antituberculosa.

Nosotros suponemos que el Real Dispensario de María Cristina, que ha gozado siempre de mayor fama y prestigio que todos los demás, y alguno otro de Madrid y provincias, como el de La Coruña, no estarán convertidos en verdaderas policlínicas de toda clase de enfermedades. Es evidente, sí, el hecho real de que la mayoría de los Dispensarios están servidos por médicos que, no sólo desconocen la especialidad tisiológica, sino que, como médicos generales, son frecuentemente los que menos clientela tienen, por ser los menos reputados, y, por consecuencia, los fracasados por su menor competencia científica, que, a falta de otros méritos, quieren ostentar el de ser altruistas, prestando gratuitamente asistencia a los tuberculosos pobres, como si el sólo hecho de ser médico diera competencia para desempeñar una función tan difícil y compleja, para la cual es necesario conocimientos y experiencia especiales.

En algunos Dispensarios, que son los menos, prestan sus servicios distinguidos y reputados especialistas tisiólogos, pero como éstos gozan de fama envidiable, generalmente, tienen numerosa y selecta clientela particular pudiente, que es causa de que no puedan prestar al Dispensario la debida atención y hasta lo miren con cierto despego. Lo mismo sucede con al-

gunos médicos jóvenes que, poseídos de legítima y noble ambición, entran en los Dispensarios a trabajar con verdadero entusiasmo, tomando aquellos centros, primero como escuela, después como tribuna, y, cuando adquieren alguna fama, lo abandonan poco a poco.

Por otra parte, como justa recompensa, y con el fin de que a la vez de que ello sirva de estímulo ya que las necesidades de los enfermos están mejor atendidas, siempre que se llegue a crear algún sanatorio con plazas de médicos bien retribuídos, debe imponerse en riguroso concurso de méritos, elegir a los más capacitados en la especialidad tisiológica eliminando a todos los que no hayan practicado el tiempo suficiente en Dispensarios y Sanatorios al lado de especialistas competentes.

La causa de que los Dispensarios no satisfagan más cumplidamente las necesidades propias de su peculiar cometido, radica fundamentalmente en su absurda organización. Querer que estos establecimientos se sostengan de la caridad pública, y que sus difíciles y complejos servicios técnicos estén desempeñados por tisiólogos competentes que gratuitamente consagren toda su actividad a cumplir los fines del Dispensario en todos sus aspectos, es el mayor contrasentido que puede concebirse, por cuanto ello no encuentra ejemplo en ninguna otra clase social, ni en ningún otro servicio.

Pero como solapadamente se insistiera demasiado sobre las insidias contra el Dispensario de La Coruña y su decidido propósito de construir el sanatorio de Cesuras, publicamos en el «Ideal Gallego» el siguiente artículo, que por nadie fué contestado.

«*La lucha antituberculosa.—El Dispensario antituberculoso de La Coruña.*—Las iniciativas más felices y dignas de merecido aplauso realizadas por el Colegio Médico de esta capital, durante todo el tiempo que lleva de existencia, fueron, sin ningún género de duda, la creación del Dispensario antituberculoso y la Gota de leche. Ambos organismos inauguraron sus funciones con tal actividad y entusiasmo por parte de los médicos, que, de haberlos continuado hasta el presente, hubieran realizado una obra humanitaria y patriótica de incalculable magnitud, salvando miles de vidas que prematuramente desaparecieron, y con ellas buena parte del patrimonio nacional. Desgraciadamente, bien pronto desaparecieron aquella actividad y entusiasmo, y ambas instituciones, hijas legítimas del Colegio Médico, quedaron en un desamparo tal, que la Gota de leche murió por inanición; y lo mismo estuvo a punto de suceder con el Dispen-

sario, si unos cuantos de buena voluntad no lo hubieran recogido del arroyo. A partir de este momento, durante la mitad del tiempo que lleva de existencia, con ligeras oscilaciones, arrastró una vida más o menos lánguida, hasta que a su escaso personal se incorporó un grupo de especialistas deseosos de intensificar la labor allí realizada.

Bien pronto se sintió la necesidad de reorganizar los servicios, en su doble aspecto técnico y económico-administrativo, y aunque conformes todos en principio, en llevar a cabo dicha reforma, por causas ya olvidadas, ella no se implantó de modo definitivo hasta hace unos tres años. Por virtud de dicha reforma se separan las funciones técnicas o facultativas de las económico-administrativas, creándose para las primeras la actual junta facultativa, y para las segundas el Consejo de administración.

Inmediatamente de constituirse este último, publica una circular que dice: «Causas y motivos que no son del momento, liquidadas ya, dieron origen a que institución tan altruista y meritoria como el Dispensario antituberculoso, sufriera en sus prestigios hondo quebranto, que de no ponerle pronto y eficaz remedio, se hallaría La Coruña expuesta a que desapareciese una obra nacida y engendrada al calor del sentimiento popular, el cual imperiosamente pide alivio y atenuación para los rigores de la tuberculosis, que va segando en flor la vida de nuestras juventudes.

Atentos a esas justas y sentidas demandas, no hemos vacilado en aceptar un puesto en el nuevo Consejo de administración, dispuestos no solamente a levantar el Dispensario del estado de postración en que se halla, sino también a procurarle vida próspera y floreciente, poniendo en práctica cuantos medios tiendan a abandonar perniciosas y antiguas corruptelas.

Seguramente nuestros esfuerzos y abnegación, habrían de resultar por completo estériles, si los humanitarios sentimientos, jamás desmentidos, del pueblo de La Coruña, no cooperasen con sus generosas dádivas a la labor que nos proponemos realizar, y a la acción benéfica de la Junta facultativa recientemente constituída e integrada por prestigiosos especialistas que, sin reparar en sacrificios de ninguna especie, solícitos han acudido al llamamiento que les hizo el Dispensario, invocando los sagrados derechos de asistencia médica gratuíta para el pobre desvalido tuberculoso.

Invocando estos mismos sagrados derechos, y bien penetrados, como estamos todos, de que la ciudad de La Coruña

es, quizás, de las más castigadas por esa terrible plaga, con encarecimiento rogamos a su magnánimo corazón nos preste ayuda económica, figurando, al efecto, como socio en las listas del Dispensario antituberculoso, por lo cual le quedarán enteramente agradecidos los desheredados de la fortuna, víctimas de tan cruel enfermedad».

Por otra parte, la junta facultativa no se limita a su constitución y funcionamiento corporativo, sino que especializa todas las actividades de su vida interna, en armonía con las necesidades y progresos de la ciencia, y se esfuerza por crear los órganos complementarios de su vida exterior y los medios de enlace de todos ellos entre sí.

Precisamente en estos momentos en que el Dispensario antituberculoso de La Coruña, por virtud de su propio esfuerzo, conquista un grado de prestigio tal que le permite poder codearse dignamente con el mejor de su clase, es tenazmente combatido por aquellos que solamente se especializaron en conquistar el primer puesto del escaparate donde se exhiben las falsas reputaciones.

Los médicos de este Dispensario, han conseguido que su organización se imponga a todos los Dispensarios de España. y de ello da un buen avance el Real decreto del día 4 del actual

Es el Dispensario la institución madre de todas las instituciones antituberculosas, pero querer que él, por sí solo, satisfaga todas las necesidades de la lucha, es un empeño quimérico, revelador de un lamentable desconocimiento de la misión de estas organizaciones.

Se tratan en el Dispensario de esta capital muchos enfermos, que, en su mayoría, debieran ser tratados en el Sanatorio, y algunos en el Hospital; sus estadísticas son deficientísimas, lo mismo que su labor profiláctica, pero todo esto, que es evidente, forzosamente tiene que ser así, por cuanto no tenemos sanatorio, ni hospital, ni inspección domiciliaria, ni institución Bang-Grancher, ni ninguno de los órganos complementarios de aquél.

Y, a pesar de todo esto, hay momentos en la vida en los que no hay derecho a ser modestos, y estos momentos son aquellos en que, motivos hondamente fundamentados, nos imponen el deber de hacer la siguiente pública afirmación:

«Que en el establecimiento en que gratuítamente y sin ninguna mira ulterior en provecho propio, prestan su servicio técnico, se viene llevando a cabo una labor científica, social y pa-

tríótica, tan intensa, fecunda y bienhechora como la que pueda realizar el Dispensario mejor reputado de nuestro país».

Esta afirmación que acabamos de formular, estamos dispuestos a comprobarla en todo tiempo y lugar, no a los pseudo-documentados, sino a las más legítimas representaciones de la fisiología que deseen sostener lo contrario.

VII

Sanatorios-Escuelas marítimos y terrestres, para niños tuberculosos

En España se han construído y se están construyendo Sanatorios-Escuelas para niños tuberculosos de clima marítimo y terrestre de altura diversa estos últimos, como son los de Pedrosa en Santander; de Oza, en La Coruña; de Malva-rosa, en Valencia; de Lago, en Tablada (Sierra de Guadarrama); de Chipiona, en Cádiz; los de Málaga, Sierra Nevada y Tenerife; éstos como oficiales, y como libres o de iniciativa particular tenemos el de Busot, en Alicante; el de Guadarrama, que lleva el nombre de nuestra Soberana, María Victoria; el de la Fuenfría, en la misma Sierra; el de Gorliz, en Vizcaya; y otros en proyecto.

Además, existen, como Sanatorios oficiales subvencionados por el Estado, pero construídos por iniciativa de los Dispensarios de María Cristina y de Victoria Eugenia, y como complemento de éstos, los de Húmera y Baldelatas, y se está construyendo el de *Cesuras* por el Consejo de Administración del Dispensario antituberculoso de La Coruña.

Según las instrucciones dictadas por la Inspección General de Sanidad y consignadas en el Anuario correspondiente a 1920 y editado en 1921, los Sanatorios marítimos tienen por objeto el cuidado y la educación de los niños de uno y otro sexo que padecen tuberculosis localizadas incipientes y *no contagiosas*, que sólo requieren tratamiento higiénico, y de aquellos que por su naturaleza enfermiza, por sus antecedentes hereditarios y por sus condiciones de depauperación orgánica, necesitan preservarse de la misma enfermedad mediante el tratamiento de la cura marítima, y todo el régimen educativo y terapéutico de estos Sanatorios se encamina a conseguir dicho fin.

Podrán ingresar en estos establecimientos, previa instancia dirigida a la Inspección General de Sanidad, por las Diputaciones provinciales, Ayuntamientos, Sociedades oficiales y particulares, los niños de ambos sexos, mayores de seis años y menores de catorce, pretuberculosos y tuberculosos incipientes, los cuales deberán permanecer, por término medio, tres meses en el Sanatorio.

También son admitidos en estos Sanatorios, los niños con tuberculosis locales, principalmente osteoarticulares, ganglionares y peritoneales, en pabellones preparados con tal objeto, en cualquier época del año, mediante el pago de la cuota correspondiente, lo mismo que los anteriores, según lo consienta el número de camas vacantes en relación con las solicitadas, debiendo ser reconocidos previamente por los jefes quirúrgicos del establecimiento; deberán ser mayores de dos años y menores de diez y seis, y su permanencia será indefinida y condicionada por dichos jefes quirúrgicos.

Son excluídos de estos establecimientos, los niños pretuberculosos y tuberculosos incipientes que padecen enfermedad contagiosa o se encuentran en el período de contagio de la convalecencia de una enfermedad eruptiva, y también los que padezcan tuberculosis pulmonar abierta.

Reconocida la importancia y trascendencia inmensa de los Sanatorios marítimos para combatir estados pretuberculosos, anémicos y tuberculosos locales de distintas clases, es llegado el momento de reconocer igualmente para esos mismos estados o variantes de los mismos, la cura terrestre llevada a cabo, muy principalmente en el campo, y con preferencia, campo de vegetación alta, pinares, por ejemplo; o la cura de altura, cura de montaña, de mayor o menor elevación, y cuyos éxitos son también innegables y merecedores de tener también en cuenta, como procede en toda buena organización antituberculosa total.

Si la Península Ibérica reúne condiciones verdaderamente excepcionales para el establecimiento de Sanatorios marítimos, igualmente nos ofrece circunstancias apropiadísimas, por lo abrupto y quebrado de muchas de sus regiones, comparables solamente con las regiones suizas, tan conocidas por el prestigio de su industria sanatorial, para la curación y establecimiento de Sanatorios terrestres y de diversas alturas y aplicaciones distintas, que una vez establecidos los necesarios establecimientos permitirían individualizar la terapéutica climática aplicada a la tuberculosis, empleando a cada caso el clima más apropiado, lo mismo en la altura que en la temperatura media de cada

uno, pues ello se comprueba cuando se observa muchos niños endebles, linfáticos, pretuberculosos, o ya tuberculosos ganglionares, pueden recibir beneficio extraordinario de la cura de montaña, a la que contribuyen por igual el aire puro, la escasa presión atmosférica, el obligado ejercicio del que depende una gimnasia respiratoria necesaria para el mejor desarrollo torácico y pulmonar, todo lo que contribuye a un alivio más o menos acentuado y aun a una completa curación de infinidad de niños tributarios de esta clase de cura. Asimismo, está demostrado que aquellos niños que durante su estancia en el Sanatorio marítimo, alcanzaron una mejoría bien manifiesta, cuando después se les lleva al campo, y mejor a la montaña, aquella mejoría aumenta considerablemente, terminando en muchas ocasiones por una completa curación.

VIII

Preventorios antituberculosos

Constituyó honda preocupación y decidido propósito del Ex-inspector General de Sanidad, señor Martín Salazar, el establecimiento, en nuestro país, de los necesarios Preventorios antituberculosos, que, a pesar de haber visto funcionar éstos, no hemos podido ver en qué se diferencian de los Sanatorios terrestres, de que nos hemos ocupado en el artículo anterior, si no es en que a los Preventorios solamente se llevan los niños impropiamente llamados pretuberculosos y no los tuberculosos más avanzados.

Cuando los Norte-Americanos tomaron parte en la Guerra Europea, en favor de los Aliados, compraron una extensa finca en las inmediaciones de París, que dedicaron a hospital de guerra todo el tiempo que ella duró, y una vez terminada, el Gobierno Americano regaló dicha finca a la villa de París con el fin de que en ella se estableciese el hoy llamado Preventorio o Escuela Sanatorio de Robinsón.

La referida finca, destinada actualmente a Preventorio antituberculoso infantil, tiene en el extremo Oeste una casa de regulares dimensiones con planta baja y dos pisos; en el extremo opuesto existen seis barracones de madera, análogos a los pabellones Eocker, con varios departamentos cada uno de ellos, instalados en una amplia esplanada, y el resto lo constituye un

extenso y bien poblado bosque con paseos en distintas direcciones.

Durante los meses de riguroso invierno, los niños, con el personal a su cuidado, habitan la casa que otro tiempo fué hospital de sangre, y el resto del año residen en los pabellones, la amplia esplanada que los rodea o en los paseos del bosque.

En cada uno de dichos pabellones existen la escuela, dormitorio, cuarto de aseo y de baño, retretes, etc.

En este establecimiento, la educación física es la más atendida e intensificada, consistiendo en la práctica de la gimnasia natural por medio de paseos, juegos y ejercicios variados, y la metódica por medio de ejercicios respiratorios y de los miembros dentro de los movimientos más o menos simples, sin llegar nunca a los más complicados.

Otro de los números del programa de educación física al cual se presta también atención especial, es el que se refiere al empleo de los baños de sol.

Todos estos actos se ejecutan en la extensa esplanada que rodea los pabellones, en los paseos, o en el interior del bosque.

Cuantos actos se refieren a la educación psíquica y afectiva, así como a la instrucción, son también ejecutados al aire libre, siempre que el tiempo lo permite, y solamente cuando las lluvias y los fríos más o menos intensos impiden hacerlo a la intemperie, se practican dentro de la escuela de los pabellones.

Cuando la inclemencia del tiempo a ello obliga, en los meses más fríos del invierno, todos los actos son llevados a cabo en el interior de las habitaciones de la casa, con todos los inconvenientes y dificultades que sus condiciones exigen.

Contrastan la sencillez y modestia rayanas con la pobreza, que ofrece este Preventorio de la flamante Francia, que tan despectivamente acostumbra a mirar las cosas de España, con la esplendidez y lujo que caracteriza al Sanatorio o mejor dicho, al Preventorio para pretuberculosos adultos, inaugurado en San Sebastián, en Septiembre de 1914, con motivo de la celebración en dicha capital del segundo Congreso Español Internacional de la Tuberculosis, y muchísimo más todavía con el soberbio Sanatorio de Plencia, de la Diputación de Bilbao.

En el primero de estos estabecimientos de que nos venimos ocupando, ingresan solamente los niños que llamamos pretuberculosos, de los cuales podría demostrarse, que más de

la mitad son tuberculosos confirmados, unos clínicamente y otros por medio de la prueba tuberculínica, y los restantes no son tuberculosos, sino víctimas de la miseria en todas sus formas, como la anemia. raquitismo, atrepsia, etc., que seguramente darían resultado negativo si se les sometiera a la prueba tuberculínica, y, sin embargo, conviven juntos, bajo el más absurdo concepto de la no contagiosidad de las llamadas por muchos clásicos consagrados en las Academias, tuberculosis cerradas.

Con la implantación de estos Preventorios en nuestro país' pretendía la primera autoridad sanitaria disminuir considerablemente la mortalidad infantil por tuberculosis.

Este mismo error, sobre el que hemos de insistir y que analizaremos con todo detenimiento en lugar oportuno, no sólo se comete en los Preventorios y Sanatorios franceses, sino también en nuestros Sanatorios marítimos y terrestres, y en las colonias escolares.

Los que erigiéndose en ilustradores o informadores del pueblo, por medio de la divulgación científica, afirman en la tribuna y en la prensa, que para realizar en España una perfecta organización de lucha antituberculosa, capaz de resolver el problema planteado por tan grave enfermedad, no hay más que copiar todo lo hecho por Francia en este sentido, demuestran desconocer tan interesante asunto.

Parece un contrasentido, y, sin embargo, es una realidad, que en Francia, con una organización de lucha antituberculosa muy superior a la nuestra, las cifras de morbilidad y mortalidad por tuberculosis sean también muy superiores a las de nuestro país. Aun dentro de un mismo tipo de organización, aplicada en pueblos distintos, existen múltiples y variados factores que hacen que sus resultados sean completamente diferentes. La misma Obra de Bang-Grancher está dando resultados, en América del Norte, mucho más satisfactorios que en la misma Francia, donde tuvo su creación.

Y lo mismo que sucede con la Obra de Bang-Grancher, respecto de Francia, acontece con la Inspectora social domiciliaria de lucha antituberculosa con relación a Inglaterra.

IX

Inspectora o Visitadora domiciliaria de la infancia tuberculosa

La visitadora o inspectora domiciliaria de enfermos pobres y aun de pobres sin ser enfermos, para socorrerlos con recursos pecuniarios y aun en especie, existe en nuestro país como delegada o mandataria de asociaciones particulares de orden privado, como las de San Vicente de Paúl, Pan de San Antonio, Patronato de Caridad, etc., o de instituciones oficiales como las Juntas locales de Protección a la infancia y Cruz Roja Española, en tiempo de paz.

Estos organismos prestan su ayuda y asistencia de un modo general a toda clase de necesitados y enfermos, a los que incluyen, como es natural, a todos los tuberculosos pobres de distintas edades y condición.

En Inglaterra hace ya muchos años que existe la Inspectora social o visitadora domiciliaria, pero su misión no se limita a visitar y socorrer pobres enfermos o sanos, sino que su función bienhechora se extiende a las fábricas y talleres y en ellos se trata de procurar el mayor bienestar posible a los obreros, y entonces se les llama Laboradoras del bienestar; a las escuelas y domicilio particular, a las que se denomina Visitadoras de la casa y de la escuela; a los hospitales, clínicas, dispensarios, casas de salud y maternidad, etc., y en estos casos se les llama Trabajadoras médico-sociales, por cuanto su misión es a la vez médica y social; a las cárceles, en donde el Juez les confía los detenidos durante el período de prueba o comprobación y a éstas se las conoce con el nombre de Empleadas de comprobación.

Para desempeñar las diversas y complejas funciones de la Inspectora social, son necesarias condiciones, aptitudes y conocimientos especiales, pues ello constituye una profesión que le hace ser la intermediaria entre la masa social diseminada con toda su miseria, incultura, desorden, hacinamiento, etc. y los funcionarios de las distintas instituciones sociales con el fin de facilitar su misión y que ella sea más útil y provechosa a los primeros, en sus necesidades económicas, mentales, morales, patológicas, etc.

Tal es la extensión y desenvolvimiento que la profesión de Inspectora social ha adquirido en los Estados Unidos de Amé-

rica en estos últimos años, que pasan de 20.000 las inspectoras sociales que prestan servicio en las distintas instituciones, y cada año son diplomadas o tituladas en Nueva York, Boston, Chicago, Filadelfia y Baltimore más de trescientas.

El fecundo principio de la especialización por medio de la división del trabajo, ha alcanzado también a la Inspectora social, pues si bien su función principal es la de ocuparse atentamente de todas las necesidades del individuo, que de otro modo no podrían ser bien atendidas, y es en las escuelas, en los hospitales, en las fábricas y en las cárceles, donde se descubren aquellas necesidades, no puede ni debe exigirle las mismas aptitudes y conocimientos a todas ellas, sino los especiales a cada una de las instituciones a que pertenezcan, y esta es la razón de la independencia con que se han desarrollado y funcionan las unas de las otras.

En la educación del niño es necesario conocer su temperamento, aptitudes, necesidades, dificultades, la razón del por qué está más atrasado que otros niños de su misma edad, etcétera, etc., y toda esta interesantísima labor la realiza de modo admirable la Inspectora social visitando la casa del niño, observando su carácter, su modo íntimo de ser, y con todos estos elementos formula el diagnóstico y el tratamiento educativo informando de todo ello al profesor, que lo ha de dirigir entonces con más acierto.

Para ser juzgado el niño delincuente, los tribunales deben conocer de un modo exacto todas las circunstancias y tentaciones que le han inducido a cometer el delito, y esta misión la desempeña admirablemente la empleada de comprobación, que estudia en la intimidad la conducta y modo de ser del procesado, anotando todas las circunstancias que han podido inducir al niño a obrar de tal modo y con todos estos elementos formular el diagnóstico y tratamiento que ha de exponer a los jueces encargados de juzgarle, y de este modo podrán éstos decidir los medios aplicables para convertir al delincuente en miembro útil a la sociedad.

Con ser interesante para los obreros, la intervención en las fábricas y talleres, de la laboradora del bienestar, lo es más para los patronos, por cuanto, dando a los primeros el máximum posible de medios de vida, produce en ellos la natural interior satisfacción y con ella un mayor y mejor rendimiento de trabajo en beneficio de los intereses del patrono.

Y lo mismo que sucede en los distintos aspectos de la misión de la Inspectora social, que acabamos de indicar, acontece

también en los bastos dominios de la medicina, en la cual hay también un diagnóstico y un tratamiento médicos, como misión de las trabajadoras médico-sociales.

La intensificación de los servicios de estas instituciones ha ocasionado un progreso tal, que en algunas de ellas, en virtud de ser ya imposible a la Inspectora social cumplir perfectamente todos los cometidos de su misión, se han creado las auxiliares sociales.

Pero así como de la retorta alquimista, instrumento de un ideal quimérico, surgió la fórmula química con sus modernas aplicaciones, de la realidad de las diversas formas de actividades que, según hemos expuesto, desempeña la Inspectora social, aunque aparentemente desligadas del objeto de este artículo, como fruto legítimo de aquéllas, ha surgido la Inspectora o visitadora domiciliaria de la infancia tuberculosa, constituyendo la más interesante especialización de la Inspectora médico-social.

Esta orientación especial hacia la institución Bang-Grancher, la ha impuesto la necesidad de atender debidamente al considerable número de niños tuberculosos que asisten a los Dispensarios, cuyos contagios han podido evitarse, disminuirse y aun atenuarse sus efectos una vez ocasionados aquéllos, mediante la intervención de la visitadora domiciliaria como lazo de unión del hogar del niño y los médicos del Dispensario.

Para que la visitadora domiciliaria de la infancia tuberculosa pueda cumplir exactamente su delicada misión, no es suficiente que posea los conocimientos de la enfermera, por mucha práctica y experiencia que ésta tenga. Es necesario que la Inspectora domiciliaria conozca los principios científicos más indispensables de la higiene especial de la infancia, en los que se basan la dieta, el ejercicio, los baños, el sueño, la ventilación, etc., etc., para la mejor conservación de la salud; precedidos de ligeras nociones de Anatomía y Fisiología que le permitirán conocer mejor las distintas localizaciones físicas, los diversos modos de infección y contagio, la desinfección de los elementos constitutivos del medio del niño, las distintas prácticas de investigación y tratamiento y cuantos datos y circunstancias puedan ilustrar al personal del Dispensario, sobre las familias todas donde radican los distintos casos de enfermos tuberculosos, para proceder según convenga en cada caso y llevar la estadística verdad de los mismos y los resultados de todos los medios preventivos y curativos empleados en los mismos.

X

Colonias escolares para niños débiles

Las colonias escolares, puede decirse que son instituciones temporales y transitorias que sirven de instrumento para resolver un problema, más bien de orden higiénico que pedagógico o de educación física, ya que su finalidad es de preservación de enfermedades y evolución progresiva física normal, que de desarrollo de aptitudes especiales para distintos fines de su vida ulterior.

Reconocida la necesidad de estas instituciones y su indiscutible utilidad, desde hace más de cuarenta años, se han ido aumentando en número y mejorando en su organización y condiciones de vida en todos los países de Europa y América, hasta el punto de que las personalidades de diversas condiciones que más se preocupan por resolver estos problemas sociales, no se conforman ya solamente con la limitadísima colonia de vacaciones de verano, sino que, en el último Congreso celebrado en París, se ha pronunciado por la escuela al aire libre y la escuela bosque.

La organización de las colonias de vacaciones escolares en España fué iniciada en 1887 por el Museo Pedagógico Nacional, adoptando el tipo de internado, y que desde aquella fecha hasta el presente las viene organizando sin interrupción, en vista de los resultados obtenidos en las mismas, cada vez más favorables, enviando todos los años los niños a San Vicente de la Barquera.

La escuela moderna no limita su función solamente al fin instructivo, sino que, interesando a las clases pudientes, procura obtener para los niños que a ella acuden y que carecen de ellos, los medios más indispensables para su vida y desarrollo físico, sin el cual no hay posibilidad de una educación psíquica acertada.

Es indiscutible la conveniencia de la vida del campo a todos los niños en general, por cuyo motivo todos debieran formar parte de las colonias de vacaciones escolares; debiendo elegirse las distintas playas marítimas para los del interior de la península, y las montañas de altura media para los de las costas y sus inmediaciones. Pero la imposibilidad de trasladar

al campo toda la población escolar, desde un principio ha impuesto la necesidad de limitar la organización de las colonias con aquellos niños que más necesitan los beneficios de ellas por especiales circunstancias y condiciones de su estado.

La elección de los niños que han de formar las colonias, deben hacerla conjuntamente el maestro de la escuela y el médico escolar correspondientes, evitando así que sólo vayan a dichas colonias los niños recomendados a la Marquesa A o a la Condesa B, quedándose en sus casas los más necesitados, como generalmente viene sucediendo en Madrid, lo cual ha ocasionado serios disgustos entre el personal del Dispensario María Cristina y la Junta de Damas, que intervienen en la organización de las referidas colonias.

En dicha elección debe tenerse en cuenta, dentro de los más pobres o de familias numerosas de pocos recursos, los más necesitados por su debilidad y desnutrición generales más o menos acentuadas; los portadores de debilidad parcial del sistema muscular y óseo, congénita o adquirida, y de un modo general, los atrépsicos, anémicos, raquíticos, y descendientes de sifilíticos, tuberculosos, alcohólicos, neurósicos, etc., excluyéndose los que padezcan enfermedad infecto-contagiosa o parasitaria.

Pero aquí se repite el mismo error que hemos señalado se comete en Sanatarios y Preventorios, mezclando niños impropiamente llamados pretuberculosos y tuberculizables, que muchos de ellos son tuberculosos confirmados, con niños débiles no tuberculosos, y por si esto fuera poco, unos y otros son llevados a Sanatorios tuberculosos, como los de Oza, Pedrosa, Chipiona, etc. Así es que, prácticamente, en muy poco o en nada se distinguen en su función estas tres clases de establecimientos.

El resultado de las colonias escolares ha sido tan favorable en todas las ocasiones, que ello ha motivado un importante desarrollo de las mismas, aunque no todo lo que fuera necesario, en todas las provincias de España.

Pueden citarse como modelo de estas colonias, las que, por iniciativa del entonces concejal cultísimo y entusiasta pedagogo, don Francisco Zuazo, viene organizando desde hace muchos años el Ayuntamiento de Logroño, mandando a todos los niños necesitados de ello a la Sierra de Cameros, donde, acompañados de sus maestros, hacen la vida en el monte, donde son objeto de toda clase de cuidados y atenciones, que se true-

can en mejoramiento bien manifiesto del estado general, de la nutrición, de la energía, de la alegría, etc. con que se observa en todo al regresar de la colonia.

Es de lamentar la corta duración que generalmente tienen estas colonias, pues ellas se terminan, por lo general, precisamente cuando comienzan a manifestarse los buenos resultados de las mismas, y a que su duración se prolongue todo el tiempo que duren las vacaciones escolares deben tender todos los esfuerzos de sus organizadores.

De este modo, prolongando la duración de las colonias hasta dos y medio y tres meses, los niños raquíticos y enfermizos con miseria fisiológica por deficiencia alimenticia, de aire, de sol, de luz, de vestidos adecuados sobre todo en invierno, unido a esto la fatiga mental por su debilidad orgánica y psíquica, conseguirían una mejoría o curación más completa y duradera, colocándolos en mejores condiciones al comenzar el curso escolar y poder dar un mayor rendimiento en el resultado de la enseñanza.

La gran mejoría, cuando no la curación, que estos niños experimentan en la vida colonial, no sólo se manifiesta de modo que ella puede observarse a simple vista, comparando su estado general al terminar la colonia con el que ofrecían al comenzar ésta, sino que ello puede comprobarse matemáticamente midiendo el aumento de peso, de la talla, de la energía muscular, de la hemoglobina, de los hemactes, de los leucocitos, de las plaquetas, en fin, que no alcanzaron los infelices que en análogas condiciones no tuvieron la suerte de recibir la acción benéfica de la colonia.

A este propósito la Inspección General de Sanidad dice: «Son miles y miles de niños los que, llevados al campo, mar o montaña, y retenidos en él unas cuantas semanas, se truecan de enclenques, débiles y pretuberculosos, que viene a ser equivalente, en saludables y vigorosos, con todas las naturales consecuencias de tan favorable cambio». Por eso, porque así lo demuestra la experiencia de médicos, maestros y familias, es por lo que nos parece siempre justificadísimo todo esfuerzo social y económico encaminado a poner el organismo del niño en contacto directo lo más prolongado posible, con la Naturaleza, es decir, con el aire puro de mar y montaña, con el sol, con el agua, y todo ello simultáneo con el ejercicio a pleno aire, lo que viene a ser el mejor de los tónicos y el más poderoso de los estimulantes orgánicos.

Corrobora cuanto llevamos expuesto el hecho biológico, bien observado, de que los niños que pasan en colonias de vacaciones uno o dos meses, y que, alejados, por tanto, del ambiente de la ciudad, y por ello impuro o empobrecido, reflejan la evidente mejoría que disfrutan en estas expediciones, tanto por el aumento de peso como por aumento de amplitud en sus diámetros torácicos, armónicos con los aumentos de talla y el aspecto tan distinto, por lo floreciente, del que presentaban al partir de la ciudad para el campo.

XI

Escuelas, Congresos, Conferencias y Literatura de lucha antituberculosa

Si bien todos los Preventorios, Dispensarios y Sanatorios constituyen centros de cultura e instrucción tisiológicas, a la vez que cumplen su especial misión como instrumentos de lucha antituberculosa en distintos aspectos, de ningún modo pueden considerarse como escuelas especiales de tisiología que deben abarcar el conjunto de toda la doctrina teórico-práctica del problema tisiológico. Dichos organismos, aparte de su característica especial, pueden considerarse como centros de enseñanza higiénico-clínica complementarios para los que ya están previamente preparados y permanezcan en ellos todo el tiempo necesario, al lado de profesores competentes, hasta adquirir el necesario dominio de la especialidad fímica. Ello ha sido causa de que en nuestro país sea limitadísimo el número de verdaderos especialistas en esta disciplina, y en cambio es mayor el de los adulterados y falsificados.

A subsanar el error de tal deficiencia, con todas sus funestas consecuencias, ha tendido, sin duda alguna, la idea del Doctor Verdes Montenegro al fundar hace pocos años la Escuela de Tisiología en el Dispensario antituberculoso de María Cristina, del que es Director desde su fundación.

La enseñanza en este centro consiste en un curso breve de lecciones teórico-prácticas, dadas por su director, auxiliado por los demás profesores del Dispensario, que lo son también de la escuela, y algunas sesiones extraordinarias dadas por profesores distinguidos que no pertenecen a dicho centro.

Completan estas enseñanzas de la Escuela de Tisiología, un cursillo dado en el Instituto del Dr. D. Federico Rubio, de Madrid, y unas conferencias resúmenes por el mismo en el Ateneo.

Inútil nos parece consignar que preceden a las anteriores enseñanzas el estudio hecho en todas las Facultades de Medicina, en las cátedras de patología y clínica médica y quirúrgica, de cuyas enseñanzas forman parte principalísima, pero todo ello se hace en forma tan superficial y deficiente, por lo general, que hace que la inmensa mayoría de los médicos, al salir de las Facultades, no tengan noción exacta del proceso tuberculoso y su trascendencia social.

Los congresos nacionales e internacionales antituberculosos son, además de instrumentos de cultura e instrucción, verdaderas exposiciones donde los sabios e investigadores presentan al fallo de los demás el fruto de su humanitaria labor con las conclusiones que de la misma se derivan, y que los organizadores de los mismos sintetizan previamente en un programa de temas llamados oficiales unos, y recomendados otros.

Acontece con la función de los congresos y asambleas antituberculosas, en su relación con la de los congresos médicos o de Medicina general, la misma analogía y diferencia que hemos señalado entre la enseñanza de la tuberculosis en una escuela de tisiología y la de una facultad de medicina. Esta afirmación puede comprobarse mediante el estudio comparativo del programa de uno de los primeros con el de otro de los segundos, previa exposición de los mismos en la siguiente forma:

Primer Congreso Español Internacional de la Tuberculosis. —Barcelona. 16 a 22 de Octubre de 1910.—Sección I, Bacteriología.—II, Estadística y Demografía.—III, Medicina.—IV, Cirugía.--V, Toco-ginecología.--VI, Pediatría.--VII, Oto-rinolaringocología.—VIII, Sanidad Militar.—IX, Veterinaria.—X, Higiene y Acción social.—XI, Ingeniería.—XII, Terapéutica específica.—XIII, Terapéutica, Farmacología y Química aplicada.—XIV, Medicina legal y Psiquiatría.—XV, Arquitectura sanitaria. La octava sección de Sanidad Militar comprende la Medicina, Farmacia y Veterinaria castrenses.

Segundo Congreso Nacional de Medicina celebrado en Sevilla en octubre de 1924.—Sección I, Anatomía, Fisiología e Histología.—II, Higiene, Parasitología y Bacteriología.—III, Terapéutica, Materia Médica e Hidrología.—IV, Medicina Interna. —Pecho.—V, Aparato digestivo.—VI, Enfermedades de la nu-

trición, de la sangre y endocrinología.—VII, Neurología.—VIII Cirugía general.—IX, Cirugía de accidentes, Ortopedia y Mecanoterapia.—X, Urología.—XI, Obstetricia, Ginecología.—XII, Paidopatia, Puericultura, Maternología y Eugénica.- XIII, Dermatología y Sifiliografía.—XIV, Oftalmología.—XV, Otorino-laringología.—XVI, Electrología y Radiología Médicas.—XVII, Medicina Legal, Toxicología y Psiquiatría.--XVIII, Odontología.—XIX, Intereses Profesionales, Deontología, Literatura, y Enseñanza Médica.—XX, Medicina Militar y Naval.—XXI, Farmacia.—XXII, Veterinaria.

Los temas comprendidos en cada una de las Secciones del primero de los congresos, pueden leerse en el libro del mismo, publicado por su consejo de organización y propaganda, y las del segundo en las conclusiones aprobadas y publicadas de cada uno de los temas presentados.

Por lo expuesto se ve que la especialidad de la Tuberculosis en el primer Congreso abarca tanto como todas las demás especialidades juntas del segundo, echándose de ver en este último, no sólo la falta de la especialidad del primero, sino que ni aun se nombra para nada la tuberculosis, como si ello no tuviera importancia alguna en un Congreso Médico. Esta omisión tan lamentable, constituye un error de tanta magnitud, que deja muy mal parado al comité de organización y propaganda de dicho Congreso; pues en todo el mundo médico, es considerada la Tisiología como una de las más importantes especialidades.

En el segundo Congreso Español Internacional de la Tuberculosis, celebrado en San Sebastián en septiembre de 1912, se cometieron omisiones fundamentales en su organización, que nosotros combatimos con toda energía en una campaña periodística, que dejó maltrecho al Comité de organización del mismo, que presidió el Dr. Castañeda y se cumplió nuestra profecía con el fracaso de dicho Congreso.

De un modo general, es costumbre el que los Congresos de Medicina, lo mismo nacionales que internacionales, dediquen una sección especial a la tuberculosis.

La misma Sociedad Española para el progreso de las ciencias, en los dos Congresos primeros que celebró en Zaragoza y Valencia, en la sección de Medicina, incluyó una sub-sección de tisiología, como ya se había hecho en el Congreso de Higiene y Demografía celebrado en Madrid en 1898.

Todos los Congresos y Asambleas nacionales e internacio-

nales de Medicina veterinaria, han prestado preferente atención a la tuberculosis de los animales, desde el triple aspecto económico, social y sanitario, en sus relaciones con la tuberculosis humana, y los Veterinarios de todos los países, en todo momento, han contribuído a los progresos de la Tisiología tanto o más que los mismos Médicos. Así lo demuestran, de modo bien elocuente, los libros de actas de todos los referidos congresos y asambleas, y muy particularmente los del VI y VII Congresos internacionales de Medicina veterinaria celebrados en Berna y Baden Baden, en Septiembre de 1895 y en Agosto de 1899, respectivamente, en los que se expuso de manifiesto tan inmensa labor de profilaxis antituberculosa que supera con mucho a la realizada por todos los congresos médicos, escribiendo Nocard, en el primero, y Arloin en el segundo, las páginas más brillantes de la historia de la tisiología que sirvieron de punto de partida para ulteriores descubrimientos.

Asímismo, en el VIII Congreso internacional de Medicina veterinaria, celebrado en Budapest, en Noviembre de 1905; en el internacional de Agricultura celebrado en Bruselas en Septiembre de 1895, y en los de la tuberculosis celebrados en Paris en Diciembre de 1898 y Octubre de 1905, respectivamente, se sentaron las bases para la legislación de la lucha antituberculosa de los animales, principalmente bovina, en sí y en sus relaciones con la tuberculosis humana, que inmediatamente se llevó a cabo en Dinamarca, Estados Unidos de América del Norte, Canadá, y otros muchos estados de Europa y América del Sur.

También se han celebrado varias conferencias nacionales e internacionales de tuberculosis.

En octubre de 1920, se celebró La Conferencia de París, para fundar la Asociación Internacional contra la tuberculosis, a la que asistió como delegado de España, nombrado por el Gobierno, el Dr. don Antonio Espina y Capo, Vicepresidente de la Junta Central de Lucha contra la Tuberculosis. A esta conferencia estuvieron adheridas la Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Dinamarca, Eslovaquia, España, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Polonia, Rumanía, Servia, Suecia y Suiza.

Del 23 al 28 de Octubre de 1922, se celebró en Córdoba (República Argentina), la III Conferencia Nacional de Lucha Antituberculosa, en la que se trataron y aprobaron temas interesantes, en cuya discusión tomaron parte reputados especialistas como los Dres. Alsina, Araoz Alfaro, Carbonel, Alvarez,

Lozano y otros muchos, demostrando los grandes progresos de este país en la lucha antituberculosa.

Del 11 al 13 de Julio de 1922, se celebró en Bruselas la III Conferencia Internadional contra la Tuberculosis, que fué presidida, su sesión inaugural, por el ilustre Sir Robert Philipp, de Edimburgo, que preside a la Unión Internacional, y las sesiones, por el doctor Dewer, que dirige la liga Belga, asistiendo como delegado oficial de España el Dr. don José Chabas, de Valencia, nombrado por el Consejo de Ministros a propuesta de la Dirección General de Sanidad.

Los temas sometidos a discusión en dicha conferencia fueron los siguientes: Profilaxis de la tuberculosis en la edad preescolar, por el Dr. R. Debré, de París.—La profilaxia antituberculosa en las familias y la intervención de las enfermeras visitadoras, por la Dra. Catalina Arusted.—Actividad y trabajo en el curso de la tuberculosis pulmonar y en los tuberculosos crónicos, por L. Guinard, de Bliguy (Francia).—Trabajo de los tuberculosos antes y después del tratamiento, por I. B. Kidner, de la Asociación Nacional de Tuberculosis de los Estados Unidos. El problema de la inmunidad en la tuberculosis, por Mr. Calmette, conferencia extraordinaria en la III de Bruselas.

En esta misma conferencia el delegado español, Dr. don José Chabas, presentó una comunicación al tema «La profilaxia de la tuberculosis en el niño».

El resumen de los datos oficiales presentados a la conferencia de Bruselas de 1922, sobre la lucha antituberculosa en varios paises, es el siguiente:

Bélgica.—Mortalidad por tuberculosis, 20.000 entre los 7.640.000 habitantes. Dispensarios, 97, habiendo prestado asistencia a 26.500 individuos, en 1921. Enfermeras visitadoras especializadas, 96. Sanatorios, 12 con una capacidad total de 1.200 camas, habiendo asistido a 4.000 enfermos en 1921. Protección a la infancia, Instituto, tipo Grancher, en la costa de Breedene, para niños tuberculosos, Asilo infantil para lactantes, en Bruselas, Colonia de Berthem, Centro familiar de Tolobecq. Propaganda cinematográfica por todo el país con las cintas de Rockefeller.

Checo-Eslovaquia.—Dispensarios, 64; Sanatorios, 1, con 320 camas; Hospitales antituberculosos, 3, y otros 3 en construcción.

Dinamarca.—Mortalidad, 16'62 por 10.000 habitantes; en la la capital, sólo de 9'34; en otras ciudades, la de 8,87 y en el cam-

po, la de 7'51. Población del país, 3.250.000. Sanatorios y otros establecimientos similares, 60, con 3.159 camas, asistiéndose en el año de 9 a 10.000 tísicos. Hay una cama por cada 10.000 habitantes. Dispensarios, numerosos. Entermeras visitadoras, numerosas; más de 1.000 en el campo, retribuídas por el Estado o instituciones tuberculosas. Cajas de ahorro para la enfermedad, el 60 por 100 de la población danesa mayor de 15 años.

España.—Actuación en 1921 a 1922. Dispensarios, 20. Sanatorios populares, 39. Los tres marítimos contienen 602 camas. Se siguen construyendo el de Valencia y el de Lago en Guadarrama; Presupuesto del Estado para la tuberculosis, 250.000 pesetas. Falta añadir los sueldos de cierto personal.

Holanda.—Dispensarios, 52. Sociedades antituberculosas diversas, 600. Presupuesto del Estado para lucha antituberculosa, 1.100.000 florines, en 1921.

Italia.—Mortalidad, 1.149 por millón de habitantes, en 1914. Dispensarios, 111. Sanatorios y hospitales para tuberculosos adultos, 27 con 4.396 camas. Otros 6 establecimientos próximos a inaugurarse. Secciones hospitalarias para tuberculosos en el último período, 100, con 2.300 camas. Pabellones, tiendas de campaña, 20 de los primeros y 216 de las segundas, con 4.500 camas, costando 1.500.000. Instituciones permanentes de protección a la infancia, 12 establecimientos de preservación y 24 colonias y hospicios marítimos. Instituciones temporales, estivales, marítimas, de montaña y campo, 400, habiendo asistido en 1921, 70.000 niños.

Francia.—Mortalidad, 150.000 tuberculosos. Dispensarios, 425. Enfermeras visitadoras, 600 diplomadas. Sanatorios, 52, con 4.428 camas. Hospitales-Sanatorios, 14, con 2995 camas. Preventorios, 64, con 4.200 camas. Servicios hospitalarios de aislamiento en 38 provincias, con 4.290 camas. Sanatorios marítimos, 10.096 camas. Resumen, 245 establecimientos capaces para recibir 28.000 enfermos.

Noruega.—Mortalidad, 1'83 por 1000, en 1918. Sanatorios, 13, y 2 terminándose, con 1.150 camas. La Asociación Nacional tiene 624 secciones, con 200.000 miembros. La Asociación Sanitaria de Camas Noruegas, 500 secciones, con 65.000 miembros. Hermanas de la tuberculosis, hermanas sanitarias, 1.000. Presupuesto del Estado para la tuberculosis, 6 millones de coronas.

Polonia.—Mortalidad, 50.000 tuberculosos. Dispensarios,

42. Enfermeras visitadoras, 27. Sanatorios, 11, con 741 camas y otros 4, con 426 camas para el Ejército. Presupuesto del Estado para la tuberculosis, 30 millones de marcos polo-neses.

Suecia.—Mortalidad por tuberculosis, 10.303 entre los 6 millones de habitantes. Dispensarios, 170, que gastaron millón y medio de coronas en 1920. Sanatorios y otros establecimientos hospitalarios para tuberculosos, 70, con 5.150 camas. La tuberculosis quirúrgica está tratada en 3 sanatorios, con 664 camas. Los ingresos de la Liga Sueca, por suscripciones, venta de sellos, etc.' fueron de 800.000 coronas en 1921.

Suiza.—Mortalidad por tuberculosis, 13'2 por 10.000 habitantes, en 1920. Sanatorios, 21 para los pobres, con 2.000 camas. Pabellones hospitales especializados, en varios cantones, escuelas al aire libre, colonias de vacaciones, etc.

Convocada por los directores de los Dispensarios de Madrid, doctores Verdes, Codina y Palacios, y presidida por el Dr. Espina, se celebró en Madrid, en Mayo de 1924, la Conferencia o Semana antituberculosa, por los representantes de todas las instituciones antituberculosas benéficas.

A dicha conferencia concurrieron numerosos representantes de Madrid y de provincias, presentando, muchos de ellos, importantísimos y bien orientados proyectos de organización de lucha antituberculosa.

En las sesiones sucesivas que celebraron cada una de las Secciones en que se dividió la Conferencia, y últimamente en la sesión general, se aprobaron las conclusiones de un importantísimo proyecto, que fué entregado al Sr. Inspector General de Sanidad, que presidió el acto, para que, en unión de la Comisión organizadora, lo entregase al Directorio militar para su aprobación.

La literatura, representada por libros, folletos y revistas, en constante circulación entre la masa social, constituyen órganos de cultura e instrucción tisiológica para mejor combatir el proceso tuberculoso.

Enumerar solamente todo lo que sobre este interesante tema se ha publicado, sería tarea poco menos que imposible; ni siquiera lo más importante, por cuanto, hasta esto último, nos obligaría a salir del reducido campo en que nos hemos impuesto condensar lo más interesante de cuanto comprende este programa, ya que tan intensa ha sido y es la producción literaria mundial sobre este asunto.

Aparte de infinidad de obras de todos los países, solamente el Dr. Lucien Jeanneret ha consultado más de mil publicaciones de otros tantos autores para la redacción de su interesante obra sobre tratamiento de la tuberculosis infantil por la tuberculina, según la nota bibliográfica de la misma, que ocupa cuarenta y cuatro páginas.

Entre las obras de tuberculosis publicadas en el extranjero, deben figurar, en primer lugar, por su importancia, las publicadas por el Dr. Lucien Jeanneret, titulada «La Tuberculosis de la Infancia, Tratamiento de sus formas médicas y quirúrgicas por la tuberculina», y por los Dres. Bandelier y Roepke, «Tratado del Diagnóstico y Tratamiento específicos de la Tuberculosis», y «Clínica de la Tuberculosis».

Es también muy interesante, la publicada por el Dr. Ernesto Loweestein, Profesor de la Universidad de Viena, titulada «Bacteriología, Inmunidad y Diagnóstico y Terapéutica específicos de la Tuberculosis».

Son de menor importancia, por su equivocada interpretación de doctrina tisiológica, las publicadas por los Dres. Hermann Sahli, de Berna; Wolff-Eissner, de Leipzig y otras que no citamos.

Constituyen nuestro principal patrimonio de literatura tisiológica nacional, las importantísimas obras de los Dres. García del Diestro, Verdes Montenegro, García del Real, Pla y Armengal, y otras.

Pero lo más importante de nuestro patrimonio en este aspecto de la ciencia, es la labor de investigación tisiológica, no superada por la de ningún otro país, realizada pacienzuda y razonadamente durante muchos años por dos españoles ilustres, dignos de los mayores respetos y admiración de la humanidad entera, por este inmenso servicio a ella prestado por estos sabios que se llaman Jaime Ferran y Joaquín Ravellat, Médico el primero y Veterinario el segundo; muerto éste hace pocos días en Salt, su pueblo natal, de la provincia de Gerona.

De esta interesantísima labor se han publicado multitud de folletos y artículos en diversas revistas nacionales y extranjeras, y se han remitido comunicaciones a varias academias, sociedades, asambleas y congresos científicos de varios países.

Organos importantes de la literatura de propaganda de lucha antituberculosa, son, sin duda alguna, los periódicos, y de éstos los dedicados especialmente a este problema social, por

ser su labor más intensa y fecunda que la simple noticia del periódico político considerado actualmente como pequeña enciclopedia, y el de medicina general, de deficiente e interrumpida información.

Hasta los comienzos de la guerra mundial se siguió publicando la Revista Internacional de la Tuberculosis, que mantenía las relaciones de todos los países con la lucha antituberculosa. Comenzada la guerra, dejó de publicarse, sin que hasta la fecha haya vuelto a aparecer.

La primera revista de Tuberculosis que se publicó en España con el título de Porta-celi, fué fundada por el Dr. Moliner, ilustre Catedrático de la Facultad de Medicina de Valencia; fundador también del primer Sanatorio antituberculoso que llevó el mismo nombre, consagrando toda su vida a la propaganda de lo que él llamaba «política sanitaria o medicina política», orientada exclusivamente en la lucha antituberculosa.

El Dr. Moliner, orador elocuentísimo, hombre de gran corazón y de extraordinaria cultura, no limita su portentosa actividad a la cátedra, al Sanatorio, ni al periódico, sino que, en el parlamento como Diputado y en las principales capitales españolas, hizo una formidable y ardorosa propaganda, abogando por la creación de todos los sanatorios antituberculosos necesarios en nuestro país.

Con posterioridad, se han publicado los Anales de Tisiología, por el joven y competentísimo Dr. Luis Sayé, de Barcelona; la Revista de Tuberculosis, por el Dr. Antonio Vilanova, de Valencia, y la Revista de Higiene y de Tuberculosis, por el Dr. José Chabas, también de Valencia. Esta última, puede decirse que es la única y más importante de todas las de la especialidad, por su extensa y bien documentada información nacional y extranjera; por la importancia de los trabajos en ella publicados, y por la gran reputación de su director como tisiólogo eminente, continuador de la obra de Moliner, del que fué ayudante y discípulo predilecto.

XII

Juicio crítico de las anteriores instituciones de lucha antituberculosa

El rendimiento del capital que representan las distintas sociedades humanas, se halla tanto más disminuído, cuanto los individuos componentes del mismo gozan de menos salud y son menos robustos; y, por consecuencia, las múltiples necesidades sociales se hallan deficientemente satisfechas; sucediendo todo lo contrario en circunstancias opuestas.

El hombre sano, durante el período activo de su vida, produce, generalmente, bastante más de lo que consume desde su nacimiento hasta su muerte, y cuando enferma o se inutiliza, produce menos o deja de producir del todo, pero todos los hombres útiles están obligados a producir, por sí mismos y por los no productores, como ancianos, niños, enfermos, inútiles, etc., etc., y aun cuando no están obligados, de hecho producen también para atender las necesidades de las distintas formas de parasitismo social, como mendigos, usureros, estafadores, golfos, comerciantes, avaros sin conciencia, jugadores, etc., etc.

La población infantil constituye un capital en formación, y como no produce, representa una carga por los gastos que ocasiona, los cuales se aumentan considerablemente en la infancia tuberculosa, por cuanto a las necesidades ordinarias hay que añadir las peculiares de la enfermedad, que aumentan los gastos y prolongan el período de la infancia y con ello su improductibilidad, y en la edad adulta, por su debilidad orgánica y vida precaria, su rendimiento es deficiente, pudiendo no llegar a compensar todos los demás gastos por él ocasionados, cuando desde el nacimiento no se le ha atendido debidamente. Todo esto representa una pérdida relativa, que cuando el niño muere, no sólo se pierde todo el capital que el mismo representa, sino también todos los gastos por él ocasionados por maternidad, crianza, educación, instrucción, aprendizaje, y enfermedad.

El niño tuberculoso, no sólo es una carga social más o menos gravosa, sino que, además, constituye un peligro para la salud de los demás y, por consecuencia, atentatoria para el capital que estos últimos constituyen.

El capital humano que representan los 150.000 tuberculosos que anualmente mueren en Francia, a pesar de su aparatoso armamento de lucha antituberculosa, tiene un valor de setecientos cincuenta mil millones de francos de pérdida anual.

Consecuencia de este tremendo proceso de patología social, ha sido, sin duda alguna, la creación de las instituciones de lucha antituberculosa, someramente indicadas anteriormente, creadas por los distintos países, y cuya mayor o menor eficacia de las mismas vamos a indicar del modo más breve posible.

El hogar tuberculoso constituye el foco más peligroso de infección y contagio para los niños de ambos sexos.

A librar al niño de los funestos efectos de una convivencia con enfermos tuberculosos, se dirigió la creación de la institución Bang-Grancher, extendida en Inglaterra y muy particularmente en los Estados unidos de América, con excelentes resultados, pero no se ha difundido todo lo que hubiera sido de desear, porque ella resulta bastante cara, según afirman los franceses.

Es decir, que un órgano de lucha antituberculosa tan importante por su innegable eficacia como la Obra de Bang-Grancher, en el propio país donde se ha creado, está reducida a su más mínima expresión; se ha extendido muy poco en algunos países; absolutamente nada en los más, y en los Estados Unidos, donde ella se ha extendido de modo considerable, bajo la firme base de competentísimas inspectoras sociales domiciliarias, en relación con bien organizados Dispensarios, como no podía menos de suceder, una manifiesta disminución de la morbosidad y mortalidad infantil, por tuberculosis, ha premiado los esfuerzos y gastos hechos en dicha obra.

Los Consejos de Protección a la Infancia y vigente reglamento de Puericultura son dos hermosos documentos literarios de la Gaceta oficial completamente inútiles en la práctica como instrumentos de lucha antituberculosa, en la que ni directa ni indirectamente intervienen.

La Comisión permanente y Juntas provinciales y locales antituberculosas, como organismos directivos de los distintos establecimientos antituberculosos, resultan tan poco eficaces, que, prácticamente, no han servido para dar a estos últimos una organización adecuada a los fines a que están destinados, por cuyo motivo su función es deficientísima y precaria, a pesar de las notabilidades tisiológicas que en la primera figuran.

Respecto de la inspectora o visitadora domiciliaria de la infancia tuberculosa, nada podemos decir, ya que en nuestro país no existe, y las enfermeras visitadoras de Dinamarca, Bélgica, Italia, etc., no pueden considerarse tan útiles y capacitadas para su especial misión, como las inspectoras sociales de la Obra Bang-Grancher de los Estados Unidos de América.

Los Preventorios antituberculosos franceses, por su defectuosa organización y absurdos procedimientos, pueden compararse con nuestros sanatorios marítimos y terrestres y colonias escolares para niños débiles, por cuanto en unos y en otros conviven juntos, reciben la misma educación física y psíquica, y el mismo tratamiento, niños débiles no tuberculosos con niños impropiamente llamados pretuberculosos y tuberculizables, y hasta con tuberculosos clínicamente confirmados. Estos hechos demuestran, de modo evidente, cuán equivocado está un pseudo-tisiólogo al afirmar públicamente que para resolver el problema de la tuberculosis en España no hay más que copiar lo hecho en Francia o en cualquier otro país, y de llevarse este despropósito a la práctica, lejos de resolverse satisfactoriamente dicho problema, continuaría en el mismo estado o se agravaría todavía más.

A este propósito, el Dr. Sidonio Pintado, en un interesante artículo publicado en «La Libertad», entre otras cosas dice: Sin entrar en la parte administrativa, que juzgaremos en mejor ocasión, hemos de señalar el grave error que comete el Ayuntamiento llevando sus colonias a los Sanatorios de Oza y Pedrosa, pues, además de no encontrar grandes economías en el servicio, las finalidades de una y otra institución están bien diferenciadas.

La Colonia es obra de preservación social, tanto que debe rechazarse todo enfermo o próximo candidato a serlo, y, en cambio, la labor del Sanatorio consiste en curar las enfermedades o detenerlas. La Colonia es institución pedagógica, y el Sanatorio lo es médica. Así, el Sanatorio corresponde al médico higienista escolar, y la Colonia al maestro.

Los niños de edad delicada y anémicos a consecuencia de la mala alimentación, del hacinamiento y cansancio escolar deben ir a las Colonias para almacenar en su cuerpo y en su espíritu los beneficios que reportan la vida del campo o de la playa, la buena alimentación y el descanso.

Por el contrario, si a estos síntomas se agregan los de enfermedades tan graves como la tuberculosis, la escrófula o el linfatismo, deben gozar del régimen de Sanatorio.

Establecida esta diferencia, el médico escolar, de acuerdo con el historial del niño que le presenta el maestro, debe formar un grupo con aquellos niños cuyo estado de salud reclama vida de Sanatorio, y todos los demás tienen derecho a pasar unas semanas lejos de la atmósfera viciada de las grandes urbes, procurando que todos disfruten de este beneficio, a fin de realizar la idea que en 1795 expuso a la Convención Nacional el diputado francés Portiez: «El propósito es trasladar la escuela a un puerto de mar o al campo, medio que sería excelente para desenvolver las facultades morales e intelectuales de los niños, de formar su corazón, de fortificar el cuerpo».

Los Dispensarios antituberculosos, son organismos tan esenciales en toda bien organizada lucha contra la tuberculosis, que, sin temor a incurrir en error, puede afirmarse que ellos constituyen el grimer engranaje de aquel mecanismo; pero a condición de que ellos cuenten con todos los factores necesarios a su finalidad.

Ya hemos consignado anteriormente, que el distinguido Profesor del Real Dispensario Antituberculoso de María Cristina, de Madrid, Dr. Navarro Blasco, ha formulado la firmísima conclusión de que los Dispensarios antituberculosos oficiales españoles en nada se diferencian, en su funcionamiento, de una policlínica o consultorio de medicina; que en estos antros es muy escaso el número de médicos conocedores a fondo de la fisiología; que se presta asistencia a toda clase de enfermos, sin que los no tuberculosos sean eliminados.

A este propósito completaremos lo anteriormente expuesto manifestando que en el Dispensario antituberculoso de La Coruña no se trata ningún enfermo no tuberculoso, pues de los enfermos que del primer reconocimiento resultan ser tuberculosos, son sometidos al correspondiente tratamiento en el establecimiento, y los que, por el contrario, resulta que no padecen tuberculosis, son eliminados del mismo. Los casos de enfermos dudosos o que no puede apreciarse de un modo fijo, por los signos físicos y de Laboratorio, se emplea el diagnósitico tuberculínico, por el método cutáneo e intracutáneo en los niños de corta edad y el hipodérmico en los restantes. De los enfermos sometidos a estas pruebas, los que dan resultado negativo son eliminados, y, por consecuencia, no se les somete a tratamiento. Los restantes, o sea los que dan reacción positiva local y general, son considerados como tuberculosos, y, por consiguiente, son sometidos al oportuno tratamiento.

Este diagnóstico se practica con tanta seguridad y preci-

sión como pueda practicarse en el mejor Dispensario nacional y extranjero. Además, las lesiones tuberculosas de los ojos, garganta, nariz, oídos, pecho, vías digestivas y urinarias, etcétera, etcétera, son diagnosticadas y tratadas por los especialistas respectivos, que, cada uno por sí en su especialidad, sabe más que el médico general más competente.

La Escuela de Tisiología, fundada hace muy pocos años en el Real Dispensario Antituberculoso de María Cristina, de Madrid, por el Director del mismo, Dr. D. José Verdes Montenegro, en la que todos los años se da un cursillo de lecciones teórico-prácticas de la especialidad por su director y profesores de la misma, no ha llegado todavía el momento de poder juzgar sus resultados, pero nosotros creemos que es completamente imposible formar ni siquiera medianos especialistas en tan breve tiempo. En dicho Dispensario, y antes de fundarse la Escuela, han estado algunos médicos, al parecer, recibiendo enseñanza en la misma, de los cuales conocemos algunos que solamente estuvieron unos días y salieron de ella lo mismo que entraron, pero ello no fué inconveniente para lanzarse a la práctica de la especialidad, y, como era natural y lógico, el fracaso más espantoso es lo que obtuvieron como premio a su osadía.

Los congresos y conferencias nacionales e internacionales de lucha antituberculosa, son verdaderamente interesantes, pero, por múltiples causas, tampoco responden a su finalidad práctica.

La literatura de lucha antituberculosa, representada, como hemos visto en otro lugar, por el libro, el folleto, la memoria y el periódico, en su función de enseñanza, divulgación e información de todo cuanto afecta al problema de la tuberculosis, adolece de muchos defectos, por cuyo motivo, aparte de su indiscutible utilidad, hace mucho daño por lo mucho malo que se escribe y que los no preparados ni dispuestos a discurrir, admiten como artículo de fé, y de ahí los muchos conceptos erróneos muy corrientes hasta entre profesionales. Por este motivo creemos que sólo debieran escribir, los distintos trabajos literarios, los investigadores, los clínicos y los bien documentados en la acción social, y encomendar a éstos la organización de la lucha antituberculosa en todos los países.

De cuanto acabamos de exponer resulta, que todas las instituciones sociales llamadas antituberculosas que acabamos de mencionar, son más o menos ineficaces, pues, excepción hecha de alguno de los Estados Unidos de América y de Dina-

marca, la disminución de la morbilidad y mortalidad por tuberculosis, ha sido poco acentuada en algunos países y nula en otros. Por este motivo se impone la necesidad de realizar una seria revisión de valores, utilizar todo aquello que se considere útil, bien con carácter provisional o permanente y completarlo con nuevas adquisiciones.

Por R. D. de 4 de Junio de 1924 se crea el *Real Patronato de Lucha Antituberculosa de España*..

Reproducimos a continuación este importantísimo documento oficial, que textualmente dice:

«A propuesta del jefe del Gobierno, presidente del Directorio militar, y de acuerdo con éste.

Vengo en decretar lo siguiente:

«Artículo 1.º Se crea el Real Patronato de la Lucha Antituberculosa de España, del cual dependerá la dirección, organización, vigilancia y administración de cuanto afecte a la lucha antituberculosa en toda España, bajo la presidencia efectiva de S. M. la Reina doña Victoria Eugenia (que Dios guarde) y la delegada de un presidente designado por la augusta Señora. El subsecretario de Gobernación será vocal nato.

Art. 2.º Este Real Patronato se dividirá, para su mejor funcionamiento, en dos principales Secciones, que actuarán con carácter permanente y ejecutivo: una técnica y otra administrativa.

Art. 3.º De la Sección técnica dependerá, de acuerdo con la Presidencia, cuanto haga referencia al buen funcionamiento de las Instituciones antituberculosas actualmente existentes o que pudieran crearse, y todo lo relacionado con el personal facultativo y técnico-auxiliar de dichos Centros.

Art. 4.º Compete asimismo a esta Sección la alta inspección y vigilancia de la organización de estas Instituciones, a las que dará normas e instrucciones que sirvan para uniformar en lo posible los servicios de las que sean análogas, estableciendo entre todas los nexos de relación que la Sección considere más eficaces para los resultados prácticos de la lucha antituberculosa.

Art. 5.º A las iniciativas y gestiones de esta Sección, de acuerdo con la administrativa, corresponderá igualmente todo lo referente a creación y desarrollo de nuevos Centros de prevención tuberculosa, especiales para niños, y esta misma Sec-

ción será la encargada de la organización del servicio de estadísticas de morbilidad y mortalidad por tuberculosis en España.

Art. 6.º Se proyectará por esta Sección, en el más breve plazo posible, la creación, en Madrid, de un Instituto Central Antituberculoso dotado de todos los medios necesarios para el estudio e investigación de cuantos problemas clínicos y de laboratorio ofrece la tuberculosis, en forma que aquél pueda ser un Dispensario modelo de lucha antituberculosa y un Centro de enseñanza tisiológica y de educación higiénica utilizable para médicos, alumnos y enfermos. En este Instituto podrán, en su día, recibir enseñanza también, y especializarse, las enfermeras sanitarias o visitadoras que deseen ser auxiliares de los Dispensarios y Sanatorios antituberculosos y vigilar el cumplimiento de las prácticas higiénicas en el seno de las casas de los tuberculosos pobres.

Art. 7.º Todo cuanto se refiere a la profilaxis de la tuberculosis, en su relación con la higiene de la vivienda, la de los talleres y fábricas y demás locales de vida en común, inspección sanitaria de sustancias alimenticias y de bebidas, cae de lleno dentro de la función encomendada a esta Sección técnica, la cual procurará, además, utilizar todo medio de propaganda para difundir las enseñanzas de la higiene en esta materia, y en la de la lucha antialcohólica y antiavariósica.

Art. 8.º La Sección técnica de este Real Patronato de lucha contra la tuberculosis estará constituída por el director general de Sanidad y los médicos directores de los Dispensarios de Madrid y Sanatorios de su provincia, como vocales.

Art. 9.º De la Sección administrativa dependerá la alta dirección y cuanto afecte al problema económico de la lucha antituberculosa, con completa autonomía. Revisará e informará los presupuestos que se envíen al Real Patronato de todas las Instituciones antituberculosas de España, y propondrá al Gobierno cuantos medios y recursos crea convenientes para el mayor desarrollo de las mismas, a fin de que el Gobierno lo tenga en cuenta al hacer los Presupuestos del Estado. Señalará las normas para la más acertada organización de la celebración, un día al año en toda España, distinto en cada localidad, según los casos, de la llamada Fiesta de la Flor o Día de la Tuberculosis, cuya forma de cuestación pública no se permitirá utilizar para ningún otro fin benéfico que el de la obra antituberculosa. Redactará a su debido tiempo el proyecto de Presupuesto especial que ha de someter al Gobierno en concepto de subvención para la lucha antituberculosa en toda España,

siendo a su vez esta Sección la encargada de la distribución de estos créditos y de vigilar su más escrupulosa aplicación.

Art. 10. De esta Sección administrativa formarán parte, además del presidente-delegado, un secretario general, un tesorero, un contador y seis señoras, nombrados todos de Real orden por designación de S. M. la Reina doña Victoria Eugenia (q. D. g.), quedando facultado el Real Patronato para nombrar el personal subalterno retribuído que considere necesario, así como S. M. la Reina para ampliar o restringir el número de sus vocales y cargos que, como los de la Sección técnica, no serán retribuídos.

Art. 11. Excepto en Madrid, donde el Real Patronato contra la tuberculosis asumirá las funciones de las Juntas provincial y municipal, en todas las demás capitales de provincia y en todo Municipio, a poder ser, se constituirá, respectivamente, en plazo breve, una Junta provincial y municipal antituberculosa con los elementos y funciones análogas, dentro de su natural esfera de acción, a las señaladas para el Real Patronato, dividiéndose igualmente en sus dos Secciones técnica y administrativa, cuyos nombramientos deben hacerse por S. M. la Reina, teniendo en cuenta las personas más reconocidamente capacitadas a sus respectivos fines, figurando, desde luego, en la Sección técnica, los directores de las Instituciones antituberculosas que hubiere en cada población y los médicos, farmacéuticos, veterinarios y arquitectos que más se hayan distinguido en cualquier aspecto de la lucha contra la tuberculosis. Los cargos de secretario y tesorero de dichas Juntas serán designados por ellas mismas en el acto de su constitución.

Art. 12. Toda Junta provincial antituberculosa abrirá en cada sucursal del Banco de España de su respectiva capital una cuenta corriente a su nombre, en la que ingresarán cuantos fondos actualmente tengan de existencia o se recaude en lo sucesivo por todos conceptos para la lucha antituberculosa de su vecindario. El presidente de dicha Junta será el ordenador de pagos, no autorizándose ningún gasto ni extracción alguna de la mencionada cuenta que no lleve su firma y la del tesorero y haya sido aprobada por la Sección administrativa de dicha Junta. Esta contabilidad podrá ser inspeccionada por el Real Patronato, que informará al Gobierno si encontrara anomalías en ellas.

Art. 13. En toda población mayor de 10.000 habitantes, y en cada distrito judicial de capital o de provincia, se creará un Dispensario Antituberculoso, a cargo del correspondiente Mu-

nicipio. Los pueblos menores de dicho censo que no puedan establecer un Centro de éstos, cuidarán, sin embargo, de atender de un modo especial a sus tuberculosos, suministrando mensualmente a la respectiva Junta provincial, y ésta al Real Patronato, los datos estadísticos locales de la morbosidad y mortalidad por tuberculosis.

Art. 14. Todo Dispensario Antituberculoso será un Centro de previsión social y de lucha contra la tuberculosis, y aparte la función diagnóstica y terapéutica de los tuberculosos pobres, servirá igualmente de escuela de educación clínica y de propaganda higiénica contra dicha enfermedad.

Art. 15. En la creación de todo Sanatorio Antituberculoso así oficial como particular, se tendrá en cuenta la Real orden de creación de estas Instituciones de 9 de septiembre de 1916, en cuanto no se oponga a lo preceptuado en este Real decreto.

Art. 16. La inversión de fondos destinados a la obra antituberculosa no podrá, en ningún caso, tener otra aplicación que en los fines por ella perseguidos.

Art. 17. En el improrrogable plazo de dos meses el Real Patronato redactará los reglamentos o normas generales por que han de regirse las diversas Instituciones antituberculosas de España.

Art. 18. A partir de la fecha de este Real decreto queda suprimida la Junta que como Comisión permanente venía funcionando en el ministerio de la Gobernación.

Art. 19. Por el ministerio de la Gobernación se dictarán cuantas disposiciones sean precisas para la ejecución y cumplimiento de este Real decreto, quedando, desde luego, derogadas cuantas otras se opongan al mismo.

Dado en Palacio a cuatro de junio de mil novecientos veinticuatro.—*Alfonso.*—El presidente del Directorio militar, *Miguel Primo de Rivera y Orbaneja.*»

El nuevo Patronato.—También publica la «Gaceta» la siguiente Real orden:

«Excelentísimo señor: Creado con esta fecha el Real Patronato Antituberculoso, bajo la presidencia de Su Majestad la Reina (q. D. g.).

S. M. el Rey ha tenido a bien disponer que dicho Patronato quede constituído en la siguiente forma:

Presidente delegado, don Manuel Escrivá de Romaní y de la Quintana, conde de Casal.

Secretario general, don Joaquín de Sarriera y Miláns, conde de Solterra.

Tesorero, don Francisco de Ussía y Cubas, marqués de Aldama.

Contador, don Felipe Morenes y García de Alessón, marqués de Borghetto.

Vocal nato, el subsecretario de Gobernación.

Vocales.—Sección administrativa: condesa de Romanones, condesa de Heredia-Spínola, duquesa de la Victoria, marquesa de Aldama, marquesa de Comillas, condesa de Torre-Arias.

Vocales.—Sección técnica: Director general de Sanidad, don Antonio Espina y Capo, don José Codina y Castelví, don José Verdes Montenegro, don José Palacios Olmedo, don Armando Costa Tomás, don Jesús de Bartolomé Relimpto, don Julio Blanco y don José Mouris Riesgo.

De Real orden lo digo a V. E. para su conocimiento y efectos consiguientes. Dios guarde a V. E. muchos años. Madrid, 4 de junio de 1924.—*Primo de Rivera.*

Capítulo cuarto

PEDAGOGÍA DEL NIÑO TUBERCULOSO

I

El Maestro

Lo mismo que en las escuelas de niños completamente sanos y normales, aparte de otras muchas que vamos a señalar, la primera condición que debe reunir el maestro encargado de educar e instruir los niños tuberculosos, es la de no padecer tuberculosis en ninguna de sus formas y localizaciones, cuya circunstancia será comprobada mediante minucioso reconocimiento practicado por el médico del Sanatorio-escuela en el que ha de ejercer su importantísima y delicada misión, o, en su defecto, por un médico especializado en esta disciplina.

Es fundamentalmente esencial esta circunstancia, por cuanto, aunque a primera vista parezca que en los niños ya infectados de tuberculosis, ninguna influencia nociva puede ejercer la convivencia de los niños con el maestro tuberculoso, esto no resulta cierto, ni mucho menos, por cuanto la tuberculosis del adulto, de un modo general, es mucho más virulenta y grave que la del niño, y al asociarse los bacilos del primero con los del segundo, puede activar gravemente las lesiones relativamente leves y curables del niño.

Por el contrario, el maestro completamente sano no ofrece sino un remoto peligro conviviendo con niños tuberculosos, por cuanto el adulto ha adquirido cierto grado de inmunidad que le hace más o menos refractario a la acción del contagio o infección de la tuberculosis infantil poco tóxica o atóxica.

El pedagogo de niños fímicos debe ser joven, inteligente, especializado en el conocimiento de las múltiples y variadas anormalidades psíquicas de la infancia e iniciado en todo aquello que la tuberculosis pueda influir en el organismo infantil en relación con su misión educadora, ya que en su labor tiene que colaborar el médico tisiólogo.

El maestro joven es poseedor de un mayor predominio de sus facultades mentales y está en las mejores condiciones para

que en él se despierte el interés por esta importante misión social que es el camino de la verdadera vocación, tan necesaria para que el rendimiento del trabajo escolar llegue al máximum posible. Estas circunstancias le hacen darse cuenta cabal de la energía y la mayor o menor flexibilidad con que conviene obrar según los momentos de cada caso particular, y resistir mejor las fatigas físicas y morales propias de la enseñanza de esta clase de enfermos.

Es necesario que sea inteligente, con el fin de que sepa distinguir los caracteres psíquicos de cada uno de sus alumnos y acomodarse a las condiciones psicológicas de los mismos, así como también estar dotado de un carácter especial, unido al ingenio suficiente para modificar y ampliar los métodos y procedimientos pedagógicos más adecuados a cada uno de los mismos.

Pero con ser esencialmente necesario el que el maestro sea muy inteligente, no es suficiente, pues mal podría aplicar tal o cual método pedagógico si desconoce las condiciones psicofísicas, lo mismo del niño normal que anormal, y los principios científicos de la pedagogía especial que ha de aplicar. Es decir, que así como el agrónomo necesita conocer la estructura y vida de las plantas, los factores que constituyen el medio en el que han de cultivarse y la manera de obrar de todos y cada uno de dichos elementos sobre las diversas especies vegetales cultivables, o sea la filogenia y ontogenia, así como la química agrícola, para mejor darse cuenta del mayor rendimiento del fruto y demás partes vegetales aprovechables producidas y poder apreciar el mejor o peor resultado de los métodos de cultura empleados, pues mal puede darse cuenta de la maduración del fruto sin conocer cómo un número determinado de calorías trasforma los ácidos del mismo en hidratos de carbono o substancias azucaradas de un inapreciable valor mioenergético y miotrófico como productos alimenticios; al maestro de hoy le es indispensable conocer a fondo cómo se desenvuelve toda una herencia, que es lo que en último término representa el niño al nacer, y qué papel desempeñan en dicho desenvolvimiento todos y cada uno de los factores que constituyen el medio que rodean al nuevo sér, para poder darse cuenta exacta de toda su evolución biológica y psíquica hasta su total y definitiva formación.

Todo esto que en síntesis acabamos de enunciar, constituye un amplio programa cuyo desenvolvimiento exigiría escribir miles de cuartillas, sin desperdiciar ninguna, por cuanto el maes-

tro de hoy no es el de otros tiempos, que decía: «la letra con sangre entra», ni el que nos tenía horas enteras de rodillas en el suelo con el cuerpo erguido, la cabeza derecha y los brazos fuertemente cruzados enderezándonos con las correas al menor decaimiento, ni el que nos arrastraba por el suelo agarrándonos de las orejas, ni el que rompía sobre nuestras espaldas o cabezas las varas o punteros que servían para señalar las letras o los números del cartel y otras mil manifestaciones de la bárbara e inconcebible pedagogía antigua, que desconocía en absoluto el sér que trataba de educar y enseñaba lo que sabía, pero no sabía a quién lo enseñaba.

La gran importancia que la vida y las costumbres dan a la labor cultural de los pueblos en los tiempos modernos, hacen que el maestro de hoy sea un hombre de vastos y hasta enciclopédicos conocimientos científicos, tan difíciles e importantes en sus aplicaciones como los de cualquiera carrera facultativa o profesional superior, hasta el punto que en algunos países, como Bélgica y la República de la Plata, existe la Facultad de Pedagogía, y en nuestro país se agita la idea entre el magisterio de transformar la actual Escuela Superior en Facultad de Pedagogía, cuya aspiración se ha hecho pública por un rotativo tan importante como «El Sol», en su hoja pedagógica.

Dentro de este magno programa de ciencias paidológicas, paidotécnicas y pedagógicas, tenemos la especialidad de la pedagogía de anormales, de la cual forma parte integrante todo lo referente o que interesa al educador de niños tuberculosos, aun cuando no todos los niños tuberculosos son mentalmente anormales, no obstante han de ser objeto de una educación psico-física especial, inspirándose para estas aplicaciones en la pedagogía científica, principalmente.

Pero si el maestro ha de poseer como cultura general todos estos conocimientos, más la especialidad correspondiente a la orientación por que se decida, y su labor se considera de una utilidad e importancia incalculables, es de absoluta necesidad que esté espléndidamente retribuído para que, libre de toda preocupación por el bienestar propio y de sus deudos, pueda consagrar todas sus actividades a su misión educadora, cuyo rendimiento seguramente será el máximum del que pueda obtenerse.

II

Sanatorio-escuela

Si el niño, al nacer, no ya por razones fisiológicas, morales y económicas, sino por ley natural, tiene legítimo derecho de propiedad sobre la leche de su madre, por cuanto requiere la garantía de la conservación de su vida, el niño tuberculoso tiene derecho a un tratamiento adecuado y a una educación en consonancia con su estado en un Sanatorio-escuela con condiciones apropiadas a dicho objeto.

Por eso no pueden separarse estas dos instituciones sociales cuando se trata de la protección de la infancia tuberculosa, pues es de absoluta necesidad que ambas marchen unidas íntimamente, si han de cumplir su misión sanitaria y educadora.

No es posible privar al niño tuberculoso de todo factor educativo, si no es en casos de excepcional gravedad, como acontece en la meningitis tuberculosa y en la tuberculosis pulmonar aguda, ni mucho menos es vicioso privarle de todo tratamiento higiénico o curativo y atenderle exclusivamente en su educación. De un modo general y casi constante es indispensable simultáneamente someterlo al tratamiento más adecuado según todas y cada una de las circunstancias de la enfermedad y del enfermo, a la vez que una educación, por procedimientos pedagógicos en consonancia con la enfermedad y desarrollo corporal y psíquico del niño.

Es muy peligroso y de enormes perjuicios para el porvenir ulterior del niño, mezclar en las escuelas especiales de niños mentalmente anormales, enfermos llamados impropiamente pretuberculosos, y que la mayoría de ellos son tuberculosos confirmados, con niños débiles no tuberculosos.

Y los mismos peligros que acabamos de apuntar para las escuelas especiales de anormales podemos indicar también para las colonias escolares, en las que conviven juntos en amigable consorcio niños débiles no tuberculosos con otros también débiles pero portadores de diversas lesiones tuberculosas.

Para las distintas anomalías que le impiden al niño la asistencia o estancia en la escuela de niños normales, se crearon primeramente las escuelas o instituciones pedagógicas especia-

lizadas para sordo-mudos, ciegos y anormales mentales. Progresos pedagógicos posteriores y una asidua observación de estos grupos de anormales evidenció la necesidad de aumentar considerablemente aquella especialización para satisfacer lo más cumplidamente posible todos y cada uno de los casos de anormalidad en todos los grados, y así se han creado escuelas especiales para niños nerviosos, epilépticos, delincuentes, incorregibles, débiles mentales, etc., y últimamente a tal grado de progreso ha llegado esta especialización, que se han instituído centros pedagógicos para niños precoces y demasiado inteligentes.

Pero así como de los primeros grados han surgido estas últimas especialidades pedagógicas, del grupo de anormales mentales, como institución, realmente no ha tenido lugar la aparición de la que se refiere a las anomalías mentales producidas por tuberculosis. Decimos como institución, por cuanto, si bien de derecho no se ha establecido esta especialización pedagógica, de hecho prácticamente lo está; es decir, que en los Sanatorios de Oza y Pedrosa, en las visitas que hemos hecho a estos establecimientos, hemos visto maestros y maestras encargados de la educación de los niños en ambos sexos acogidos en dichos establecimientos. Por estas circunstancias entendemos que estas instituciones deben llamarse Sanatorio-escuela para niños tuberculosos, ya que las instrucciones publicadas por la Inspección General de Sanidad para su funcionamiento, en su artículo 1.º, dice que dichos establecimientos tienen por objeto el cuidado y la educación de los niños de uno y otro sexo que padecen tuberculosis, localizadas incipientes y no contagiosas, que sólo requieren tratamiento higiénico, y de aquellos que, por su naturaleza enfermiza, por sus antecedentes hereditarios y por sus condiciones de depauperación orgánica, necesitan prevenirse de la misma enfermedad, mediante el tratamiento de la cura marítima. A conseguir este fin,—dice,—se encaminará todo el régimen educativo y terapéutico de los sanatorios.

Ahora bien, como todos los niños tuberculosos no son, ni mucho menos, mentalmente anormales, no todos pueden ni deben ser objeto de una educación física y psíquica, igual o idéntica, como acontece actualmente.

Antes de continuar la transformación de que deben ser objeto los actuales Sanatorios-escuelas para niños tuberculosos, en el sentido de una más amplia y perfecta especialización de las funciones sanitarias y pedagógicas, hemos de ocuparnos de

la selección de los enfermos que más tarde han de ingresar en estos establecimientos y los antecedentes de los mismos desde su nacimiento.

De modo casi absoluto, el niño, al nacer, lo hace vírgen de infección tuberculosa, pero su higiene debe ser dirigida por un competente «Pediatra» atendiendo la lactancia, las enfermedades de la primera edad, la dentición, el destete, debe preparar el desarrollo de la segunda infancia y conocer las enfermedades escolares y el modo cómo ha reaccionado el niño a su primera labor educativa, así como también la resistencia cerebral y capacidad intelectual del mismo al ingreso en la escuela, ya que todos estos antecedentes han de hacerse constar en su ficha pedagógica.

De los dos a los cinco años, y durante el período escolar, raramente antes de los dos años, es cuando el niño se infecta de tuberculosis, así que, al ingresar en la escuela y durante su permanencia en ella, debe ser vigilado, no sólo por el maestro, sino también por el médico escolar.

Para ingresar en el Sanatorio-escuela deberá comprobarse que el niño tiene más de seis años y menos de catorce, salvo que se trate de tuberculosis quirúrgicas, particularmente óseas, articulares y ganglionares, que podrán ingresar desde los dos años hasta los dieciséis.

Antes de ingresar en el Sanatorio-escuela, serán sometidos todos los niños a la prueba cutánea de la tuberculina, comprobándose que su resultado ha sido positivo, pues siendo negativo no debe admitirse en el Sanatorio ningún niño, porque nos demuestra que está exento de toda infección tuberculosa. Así mismo los niños, una vez ingresados en el Sanatorio-escuela, serán objeto de un detenido estudio médico-psicológico y pedagógico por parte del maestro y del médico, separando todos los que padezcan cualquiera anormalidad mental, con los cuales se formará un grupo o clase especial que ha de recibir por separado una educación en consonancia con su estado psíquico, por el maestro especializado para dicho objeto.

Los niños tuberculosos mentalmente normales, si bien han de ser objeto de un cuidado y vigilancia especial, serán instruídos y educados por el maestro de normales, pues uno y otro son necesarios en esta clase de establecimientos. Y aún podrían especializarse todavía más estas instituciones, estableciéndose Sanatorios-escuelas dedicados exclusivamente para niños tuberculosos mentalmente anormales, independientemente de los dedicados a niños tuberculosos mentalmente normales.

Las diversas formas clínicas y localizaciones distintas de las lesiones tuberculosas exigen para su tratamiento clínico, procedimientos y medios terapéuticos tan variados y numerosos, cuya aplicación adecuada exige la instalación del número suficiente de Sanatorios-escuelas en zonas marítimas y terrestres distintas, debiendo estudiarse detenidamente su emplazamiento, orientación, altura, vegetación, medios de comunicación, etc.

Afortunadamente, las distintas regiones españolas reúnen condiciones y circunstancias tan apropiadas para establecimientos de Escuelas-sanatorios para niños tuberculosos, que nada tienen que envidiar a las mejores de Europa, incluso Suiza, la más acreditada de todas en su industria sanatorial.

De ningún modo pueden compararse las condiciones climatológicas de la región de «Laysin», donde están enclavadas las clínicas de Rollier, que han adquirido fama mundial, con su tratamiento helioterápico, a las de nuestras regiones de Levante y Mediodía, donde existe una inmensa riqueza sanatorial sin aprovechar, pues mientras las primeras están la mayor parte del año rodeadas del *mar de nieblas* formadas en el último trayecto del Ródano y en el lago Lemán y las radiaciones solares son tan débiles, en las segundas sucede todo lo contrario.

Comprendiéndolo así el malogrado Dr. Gereda, Egaña, Consejo Superior de Protección a la Infancia, Comisión Central de Lucha contra la Tuberculosis y otras entidades, se han construído los sanatorios marítimos de Plencia (Bilbao), Pedrosa (Santander), Oza (Coruña), y los terrestres de diversas alturas en Guadarrama, Fuenfría y Lago; está próximo a terminarse el de Torremolinos, enclavado en una de las puntas más interesantes de la costa de Málaga; se está construyendo otro en Sierra Nevada y se ha creado el de Malvarrosa (Valencia), y están muy adelantados los estudios para la construcción de sanatorios de montaña en Canarias y Murcia. Además están funcionando actualmente los sanatorios antituberculosos de Baldelatas, Húmera en Madrid, los de Torrosa, San Sebastián, Granada, Sevilla, Chipiona y Barcelona.

Todas estas instituciones que acabamos de enunciar constituyen los preliminares de la gran obra de lucha antituberculosa que ha de realizarse en nuestro país en plazo muy breve.

No hace muchos años que un ministro de la Gobernación, cuyo nombre sentimos no recordar, se propuso organizar un plan de lucha antituberculosa racional y científica, y se encon-

tró con que no había en nuestro país médicos especializados en los diversos problemas tisiológicos, en número suficiente, para llevar a cabo aquella obra, por cuyo motivo hubo de desistir de aquel noble propósito, y a ello obedeció la creación de la Escuela de Tisiología en el Real Dispensario antituberculoso de María Cristina bajo la dirección del Dr. Verdes Montenegro.

Si queremos evitar la mayor parte de las formas graves y mortales de tuberculosis del adulto, y que los resultados de la lucha antituberculosa que hemos de emprender sean satisfactorios, hemos de comenzarla en la infancia. Comenzarla en el adulto, como se hizo en el principio, es lo mismo que comenzar la construcción de una casa por el tejado.

Hemos dicho anteriormente que en el Sanatorio-escuela para niños tuberculosos, sean o no mentalmente anormales, no debe ingresar de modo absoluto ningún niño que dé reacción negativa a la prueba tuberculínica cutánea hasta la edad de seis o siete años y subcutánea si pasa de dicha edad, por cuanto ello nos demuestra que los referidos niños están indemnes de toda lesión tuberculosa, pues dígase lo que se quiera de la no contagiosidad de la llamada tuberculosis cerrada o innata, que esto es muy discutible, no es prudente ni racional mezclar niños anémicos, atrépsicos, desnutridos y depauperados, cuyas defensas orgánicas están casi por completo anuladas, con niños infectados de tuberculosis, cuyo contagio, no sólo es posible, sino muy probable, por cuanto el diagnóstico clínico es poco menos que imposible, así como también la apreciación de las condiciones que señalan la posibilidad o imposibilidad del contagio.

Con todos los niños anémicos, linfáticos, atrépsicos, más o menos desnutridos y depauperados que hayan dado resultado negativo a las pruebas tuberculínicas, deben formarse las colonias escolares, pero de ningún modo como se hace ahora, mandándolos a los Sanatorios marítimos de Oza y Pedrosa mezclándolos con los tuberculosos incipientes, ganglionares, óseos y articulares, fundándose en la cándida creencia de que estas lesiones no son tuberculosas, sino, por el contrario, a zonas o departamentos distintos, donde precisamente no haya niños, ni mucho menos adultos tuberculosos, ya que estos últimos son más peligrosos que los primeros, que tampoco están exentos de peligro de contagio.

Por este motivo, urge que el Estado se decida, de modo resuelto, a la construcción del número suficiente de Santorios-escuelas marítimos y terrestres para niños tuberculosos, reglamen-

tando la organización y funcionamiento de estos establecimientos desde el ingreso de los enfermos hasta su baja en los mismos, haciendo lo propio con las colonias escolares, señalando las condiciones de las localidades en que han de instalarse, tiempo de permanencia en las mismas, personal administrativo, sanitario y pedagógico, puntualizando bien la misión de cada uno de ellos.

Es así mismo indispensable que se dote a estos establecimientos del material sanitario médico-quirúrgico y pedagógico necesario para el cumplimiento de su misión muy principalmente de un pabellón con todos los elementos para la curación de las lesiones quirúrgicas; instalación de rayos X para el diagnóstico radiológico; laboratorio de análisis de esputos y demás productos patológicos; ídem de biología marítima, en las de costa para la enseñanza; ídem psicológicos o psico-pedagógicos, en los de anormales mentales, para su exploración y diaggóstico o depreciación clínico-psicológica de todos los niños mental y pedagógicamente anormales.

Según los recursos económicos de que disponga, los laboratorios médico-pedagógicos de anormales pueden ser desde lo más modesto hasta lo más espléndido y complicado, pues en caso de disponer de escasos recursos, pueden ser suficientes con disponer de dinamómetros, estesiómetros, algesímetros, mneumómetro para el estudio de la atención, asociación y retención; sugestiómetro de S. de Sanctis para la sugestibilidad, etc., etc.

Los Laboratorios, en los grandes centros de estudio de alta investigación psico-pedagógica, poseen un inmenso material, tanto en el número como en la calidad, que responde en lo posible a todas sus necesidades.

III

El Médico

Si hemos considerado fundamentalmente indispensable ciertas y determinadas condiciones que ha de reunir el pedagogo encargado de educar e instruir a la infancia mentalmente anormal por causa de la tuberculosis, no son menos necesarias e importantes las circunstancias y aptitudes especiales que deben concurrir y de que debe estar dotado el médico que ha de dirigir

el natural desarrollo del niño, desde su nacimiento, y ha de colaborar con el maestro desde su ingreso en la escuela primero, y en el sanatorio después, para su mejor perfeccionamiento físico y psíquico.

Asimismo hemos juzgado la necesidad de que entre el Sanatorio y la escuela exista una unión tan íntima que ambas constituyan lo que en biología se denomina una simbiosis, ya que separadas no tienen razón de existir, por cuanto no pueden cumplir la misión para que han sido creadas.

El Sanatorio-escuela en actividad, conspirando por la consecución de un doble fin, sanitario-educador, es el laboratorio en el que ha de formarse el ciudadano del mañana con aptitudes para la producción de determinados valores sociales.

Y si el sanatorio y la escuela han de estar perfectamente unidos, no debe ser menos íntima la unión que se establezca entre el médico y el maestro de esta institución, ya que unidos tienen que estudiar muchos procesos psico-pedagógicos, sus causas productoras, modo de desarrollo y corrección de los mismos.

Así, pues, el médico que ha de prestar sus servicios en el Sanatorio-escuela de niños tuberculosos debe conocer teórica y prácticamente todo cuanto se refiere al problema de la tuberculosis infantil, en todos sus aspectos, habiendo practicado en el laboratorio, dispensarios y sanatorios antituberculosos, así como también la psicología, fisiología, patología, terapéutica, criminología y psiquiatría infantiles e higiene escolar.

Todos estos conocimientos deben demostrarse mediante oposición ante tribunal especializado en estas disciplinas, por medio de ejercicios teóricos y prácticos; pues reclutar o nombrar el personal, como hoy se hace, sin ninguna garantía de aptitud especial y haciendo que el médico del Sanatorio-escuela ejerza la medicina general libremente y desempeñe simultáneamente otros cargos médicos que ninguna conexión tienen con esta especialidad, es un contrasentido tan inconcebible que demuestra desconocimiento, incuria o no querer hacer obra útil, y el fracaso unido al descrédito de la institución forzosamente tiene que ser la consecuencia obligada.

Creado el número suficiente de Sanatorios-escuelas para atender a todas y cada una de las necesidades de la población infantil tuberculosa, era el momento de crear los cuerpos de maestros y médicos especializados para dichos establecimientos.

Lo mismo que hemos dicho a propósito de la remuneración del maestro de sanatorio infantil, repetimos a propósito del médico; es decir, que éste debe ser espléndidamente retribuído para que, libre de toda preocupación, y cubiertas todas sus necesidades, no tenga que ocuparse de ninguna otra cosa más que de su especial misión en el sanatorio, y de este modo su labor será seguramente mucho más provechosa en beneficio de los enfermos.

Item más. En la sección décima, titulada Higiene y Acción social del Primer Congreso Español Internacional de la Tuberculosis, celebrado del 16 al 22 de octubre de 1910 en Barcelona, el ponente Sr. Arango Lombardero, desarrolló el tema décimo de dicha sección, que se titula «La Tuberculosis de los Maestros y Profesores en general».—Disposiciones que deben tomarse con urgencia, formulando las siguientes conclusiones:

Al tratarse de un bien general y más para evitar la mayor propagación de la tuberculosis, tanto en las escuelas públicas, como en todos los centros de instrucción, débense recabar del Gobierno los medios siguientes:

1.ª Que al Gobierno incumbe el crear un cuerpo de inválidos, semejante al de los militares, donde ingresen todos los profesores, sea cual fuere su categoría profesional.

2.ª Estos profesores, al ser declarados tuberculosos, sea cual fuere su grado de tuberculosis, se le prohibirá dar clases y frecuentar los centros de enseñanza.

3.ª El sueldo será el que disfrute en la fecha del pase al cuerpo antes mencionado.

4.ª Que no residan dentro de los edificios destinados a clases.

5.ª Con el fin de fomentar los estudios y aprovechar la mayor parte posible para una divulgación, que se dediquen, aquellos cuyo estado de salud se lo consienta, a escribir obras de texto, en forma tal, que se vendan por cuenta del Estado, con que sólo cubra gastos y deje un módico interés por el capital que a ello se dedique.

6.ª Esto sería un medio de poder obtener la generalidad de los amantes al estudio, bibliotecas en forma tal a que todos fuera dable poder llegar sin grandes esfuerzos pecuniarios.

7.ª Que tal medida no propaga la tuberculosis, puesto que del foco sólo salen las cuartillas, las que, previamente, pueden

ser desinfectadas, para así concederles paso a los moldes de la imprenta.

8.ª Que este es el único medio de evitar un mal y, a la vez, crear y propagar la instrucción general de que tanto adolecemos.

9.ª Que tales medidas se tomen con toda urgencia, llegando así en breve a implantar una sólida y convenientísima organización sanitaria. Que al reconocimiento «escrupuloso» médico le siga la selección verdad, sin distinción de matices jerárquicos.

Todo cuanto dejo expuesto debiera hacerse extenso a médicos y veterinarios, por hallarse en iguales circunstancias que los maestros y profesores precitados, en cuanto al servicio sanitario que nos está encomendado, pudiendo servir éste de medio propagador del bacilo de Koch.

IV

Cultura o educación física

La importancia y necesidad de la educación física, tan descuidada como desconocida en otros tiempos, se va apreciando cada día más y los progresos en ella realizados, sobre todo en estos últimos años, son bien manifiestos y elocuentes.

Apropósito de la importancia de la educación física, el Profesor Ficher dice: «La educación física ha llegado, desde hace algunos años, a ocupar poco a poco en el conjunto de las disciplinas educativas el lugar de preferencia que le corresponde. En todas las organizaciones escolares y universitarias del mundo, a medida que se van imponiendo orientaciones pedagógicas, científicas y racionales, tiende a disminuir el desequilibrio que hasta ahora existía entre la formación intelectual y física del niño y del adolescente.

La escuela ha dejado de ser el lugar cerrado a todas las manifestacionas de la vida real; ella ha abierto sus puertas y ventanas al gran soplo de vida completa y feliz que sacude la humanidad y los métodos activos, la intuición directa, los ideales de cultura integral han reemplazado los arcaicos procedimientos de enseñanza libresca o verbalista deformadora del alma y del cuerpo».

Si en la educación de los niños sanos la cultura física, si bien se ha venido considerando como complemento indispensable de la cultura general, ha estado relegada a último término y de un modo general se le ha concedido menor importancia que a la psíquica y afectiva, ha sucedido y sucede todo lo contrario cuando se trata de niños enfermos y singularmente de tuberculosis. Ella no constituye factor autónomo o independiente de la cultura general, sino que, por el contrario, prácticamente su enseñanza es simultánea con los demás medios culturales, con los que se compenetra y confunde, siendo causa y motivo, no sólo de la educación de la atención sensorial que representa el estímulo más poderoso del desarrollo del cerebral y psíquico, ya que la correlación existente entre el grado de atención y el de la inteligencia es bien manifiesta y conocida, sino también, que ella concurre de modo decidido y eficaz a la educación moral y a la formación del carácter.

Pero con ser interesante cuanto acabamos de consignar, respecto del decidido influjo que en la cultura psíquica y moral ejercen los diversos factores de la cultura física, no lo es menos el que se refiere a la acción directa tan beneficiosa de dichos factores en la salud de los niños tuberculosos, hasta el punto de que ellos por sí solos constituyen los poderosísimos agentes terapéuticos de los principales métodos curativos del proceso fímico infantil, como lo demuestra el hecho, de que el tratamiento de la tuberculosis, por el método o procedimiento llamado de Patersón, no es más que una gimnasia metódica bien dirigida; los baños de sol constituyen el tratamiento fímico infantil, llamado helioterápico o cura de sol; sucediendo lo propio con la cura de clima marítimo y terrestre de montaña, en sus diversas alturas, con sus baños de aire y de agua. Como se ve, y aún hemos de insistir más ampliamente sobre este particular todos estos agentes son a la vez terapéuticos y de educación física.

Todos los niños tuberculosos no pueden ni deben someterse a unos mismos ejercicios de educación física, por cuanto ellos tienen que variar irremisiblemente, según multitud de circunstancias como la edad, sexo, temperamento, carácter, localización, extensión y gravedad de la enfermedad, etc., etc.

Así, de un modo general, los niños con artritis tuberculosa de los miembros inferiores, pulmón, laringe y vientre, con algunas décimas de temperatura no podrán practicar la gimnasia de ninguna clase; y en cambio, los que padezcan la infección tuberculosa de los ganglios linfáticos extra-torácicos y extra-ab-

dominales y estén apiréticos, podrán practicar toda clase de gimnasia; la helioterapia, de un modo general, podrá aplicarse a todos los que no padezcan tuberculosis de la laringe y del pulmón, siempre que ellos estén apiréticos; el clima de montaña con altura diversa convendrá más al tuberculoso de origen escrofuloso, linfático o reumático, y el de costa o playa al portador de lesiones óseas y articulares.

El capítulo más interesante y fundamental de toda obra de educación física, lo constituye, sin duda alguna, la gimnasia, que puede ser natural y metódica.

La gimnasia natural comienza el niño a practicarla espontáneamente con los primeros movimientos que ejecuta al nacer; la continúa después con movimientos cada vez más complejos y con diversos juegos, paseos, etc., y últimamente con las diversas ocupaciones de su vida ulterior.

Además de los ejercicios o movimientos natural o espontáneamente ejecutados por los niños, los partidarios de la gimnasia natural recomiendan la práctica de ejercicios análogos a las distintas actividades de la vida al aire libre, como andar, trepar, saltar, etc.

Los resultados favorables que sobre la salud de la infancia tuberculosa determinan los diversos ejercicios físicos, son debidos al progresivo desarrollo de los órganos de los distintos aparatos por su mayor actividad funcional.

Si dichos ejercicios varían en su modo de aplicación, duración, intensidad, etc., etc., en los distintos períodos dentro de la edad infantil, necesariamente tiene que variar, y prácticamente varían, aquellos medios de educación física que se aplican a la infancia en buen estado de salud, de los que deben emplearse en la infancia tuberculosa, y aun en todos los casos de esta última no puede haber uniformidad en la aplicación de dichos medios, como ya hemos indicado anteriormente, pues ellos hay que condicionarlos a las circunstancias especiales de cada caso. Estas variaciones lo mismo de grupo que individuales, según las exigencias de cada caso, serán siempre, naturalmente, dentro del grado elemental o prepubertario, ya que los demás grados, o sea el secundario, superior o sportivo y atlético, son los propios de las restantes edades.

Por medio del ejercicio metódico, aplicado en cualquiera de sus dos formas, rítmica y sueca, se refuerza e intensifica la solidaridad de las funciones orgánicas, aumenta la actividad de los fenómenos mecánico-químico-biológicos de la respiración,

circulación, nutrición y movimientos musculares, moderando y regulando la inervación de todos los órganos en general, regularización del crecimiento y perfeccionamiento de las aptitudes.

Según Demour, los ejercicios producen en la infancia una mayor armonía estructural y dinámica del sistema muscular, actuando de modo eficaz sobre el desarrollo intelectual por su acción excitante sobre los antros motores del cerebro, desarrolla la capacidad motriz, hace ejercitar la atención, habituando al orden y a la disciplina, aumenta la decisión, la resistencia y la voluntad, que constituyen una buena preparación para los trabajos escolares.

Es indispensable clasificar los niños para mejor clasificar el ejercicio con el fin de llegar hasta el límite de la fatiga, sin que ésta tenga lugar, alcanzando así el máximum de rendimiento.

Las lecciones de educación física deben ser lecciones de placer, pues de ningún modo puede llevarse a cabo una buena preparación intelectual y moral, sin una previa o simultánea cultura física, por cuanto está demostrado cuán íntima relación guardan las anomalías físicas y psíquicas.

Consecuencia de la intensificación de las actividades de las grandes funciones orgánicas infantiles durante la edad escolar, por medio del ejercicio metódico, es el crecimiento del cerebro, el mayor desarrollo de la amplitud del pecho, huesos y músculos, y las modificaciones habidas en la pubertad, todo lo cual modifica las exigencias del régimen alimenticio.

La gimnasia metódica, si bien cada país tiene la suya propia, los métodos más aceptados y practicados en todos los pueblos más adelantados, son la rítmica y sueca. Aun cuando, ella puede aplicarse en cualquier local, domicilio particular o al aire libre, generalmente se practica en locales especiales apropiados al objeto, provistos del material propio para cada ejercicio y de personal especializado en esta disciplina, auxiliado del médico-escolar o del sanatorio.

El método sueco consiste en la práctica de ejercicios artificiales sabiamente combinados para desarrollar el sistema muscular de la vida de relación y compensar las actitudes viciosas congénitas o adquiridas en las distintas actividades de la vida, muy particularmente de los músculos de los miembros y del aparato respiratorio, comenzando siempre por movimientos o ejercicios simples para llegar gradualmente a los más complicados, sin pasar del nivel medio de fuerza del organismo.

La gimnasia racional pedagógica es un medio metódico y sistemático de educación física que permite una aplicación razonada y medida del esfuerzo, cosa que no sucede con las demás formas de actividad educativa. Todas las formas de educación física favorecen el desarrollo natural del cuerpo y modifican las influencias de las condiciones artificiales de vida, pero los ejercicios gimnásticos, se diferencian de los demás métodos de educación física en que ellos pueden aplicarse metódicamente de modo preciso y medir sus efectos con bastante exactitud, dosificando y localizando el ejercicio.

Las distintas actividades gimnásticas se agrupan en la forma siguiente: 1.º, ejercicios de orden; 2.º, posiciones iniciales; ejercicios preparativos de las piernas, extensiones dorsales, suspensiones, equilibrios; ejercicios para los hombros, nuca, espalda, abdomen, respiratorios, alternativos del tronco, marchas y carreras y saltos; de inhibición, adiestramiento o automatización, completan la educación física los ejercicios en educación de los aparatos sensoriales, rítmicos, juegos y deportes, rondas y danzas, la natación e hidroterapia.

Los ejercicios de orden tienen por objeto facilitar la formación rápida de grupos de alumnos, así como también los cambios rápidos de posición que favorecen el desarrollo y la adquisición de cualidades nerviosas de asociación, de ritmo y de disciplina.

Los ejercicios preparatorios constituyen una transición entre el estado de calma de las funciones fisiológicas y el trabajo más o menos intenso del ejercicio gimnástico. Por las lecciones preparatorias se activan la circulación y la respiración, se tonifican los músculos, facilitándose de este modo la ejecución de ejercicios posteriores más intensos, que permiten que su efecto útil sea mayor.

Las extensiones dorsales al enderezar la columna vertebral mejoran la forma general del organismo y la actitud del cuerpo, evitan y corrigen las desviaciones vertebrales, amplifican considerablemente el tórax y aumentan el volumen de los pulmones. Por medio de la contracción enérgica de los músculos dorsales, éstos se desarrollan y aumentan así su poder de enderezamiento en la actitud ordinaria, al propio tiempo que los músculos abdominales se estiran de modo considerable, completando por su mayor actividad su circulación vascular, y su estiramiento produce un automasaje de las vísceras interiores, que aumenta el poder funcional de las mismas.

La suspensión, por medio de la pesantez, desarrolla la parte superior del tronco y contribuye al desarrollo del tórax, al enderezamiento de la columna vertebral y al estiramiento de los ligamentos articulares, y después de la contracción enérgica de los músculos dorsales, éstos reaccionan fuertemente operándose en ellos un considerable estiramiento.

Los ejercicios de los distintos equilibrios consisten, en último término, en llevar constantemente el centro de gravedad por cima de la base de sustentación, en forma de que la perpendicular tirada desde el primero pase por el segundo. El equilibrio, constantemente amenazado, es restablecido por contracciones sucesivas y simultáneas de las diferentes regiones musculares, pues su ejecución requiere la intervención de casi todos ellos. Estos ejercicios tienen una acción muy importante desde el punto de vista educativo general y del desarrollo del sistema nervioso, los cuales necesitan una coordinación perfecta y una justa repartición del esfuerzo, ya que él implica siempre un perfecto estado de corrección y salud.

Los ejercicios para los hombros, nuca y espalda, favorecen el desarrollo muscular de estas regiones y del dorso, así como también la mayor amplitud de la cavidad torácica.

Se comprende fácilmente la gran importancia que tienen los ejercicios para el abdomen, ya que ellos aumentan considerablemente la fuerza y resistencia de las paredes abdominales, operándose simultáneamente un automasaje de las vísceras interiores, a la vez que desempeña mejor su papel de sostenimiento y disminuye los peligros de ruptura de sus paredes y de dilatación de sus anillos, contribuyendo también el enderezamiento de la curvatura lumbar de la columna vertebral.

Una vez practicados los ejercicios del tronco, las marchas y carreras, obran como derivativos; desarrollan los músculos de las piernas, e influyen poderosamente sobre la adquisición del ritmo y de la coordinación, y activa mucho las funciones respiratorias y circulatorias. Así mismo son importantes los ejercicios de marcha desde el punto de vista educativo de la locomoción y de la corrección de la aptitud general del cuerpo.

Los ejercicios respiratorios aumentan el volumen pulmonar, aseguran una dilatación completa de las vesículas pulmonares mediante la que la oxigenación de la sangre se hace mejor, y al aumentar el juego respiratorio se desarrolla la elasticidad de las articulaciones de las costillas, dando lugar a respiraciones más amplias.

De un modo general, todo ejercicio aumenta la actividad respiratoria y facilita más o menos el desarrollo del pulmón, pero no obstante son necesarios ejercicios especiales para aumentar e intensificar la ventilación pulmonar hasta en sus capas más profundas para una completa y total renovación del aire y una oxigenación suficiente de la sangre que ha de mantener la vida de todos los territorios celulares orgánicos.

Aun cuando los ejercicios ya mencionados para los hombros, nuca, espalda y abdomen, tienden al desarrollo del tronco, completan este grupo los ejercicios alternativos del mismo, los cuales desarrollan l(s músculos laterales del tronco, habituándolos a ejecutar un trabajo desigual y antagónico, cumpliendo así la ley de alternabilidad del esfuerzo que permite el máximum de efecto útil y el mínimum de fatiga.

En el esquema de la lección de gimnasia racional, los saltos ocupan el sitio que indica el máximum de intensidad, por cuyo motivo exige un fuerte gasto de energía que da un máximum de trabajo, gracias a los ejercicios anteriores que han preparado al organismo, a la vez que desarrollan los miembros inferiores, hacen adquirir cualidades de equilibrio, de coordinación, debiendo tener un carácter educativo que permita ejecutar un salto correcto y bien equilibrado.

Entre los numerosos ejercicios de inhibición tenemos las lecciones de silencio muy recomendadas por la Profesora Montesori y que esencialmente consisten en que los alumnos permanecen con la cabeza entre su brazos, apoyados encima de la mesa o pupitre, en absoluta quietud y silencio; el juego de la estatua o ejercicio de inmovilidad en determinada posición; y el transporte de recipientes llenos a través de obstáculos o sin ellos, ambos ideados por Binet, en cuyas prácticas inhibitorias juegan el principal papel la atención y la voluntad.

Decimos que en los ejercicios de inhibición intervienen de modo esencial para su ejecución la voluntad y la atención, por cuanto sin ellas no podría modificarse la intensidad de las acciones por medio de la frenación que sobre ellas ejercen hasta anularlas o suprimirlas. Para la práctica de los ejercicios de inhibición muscular es preciso tener en cuenta la edad del niño y el grado y naturaleza de la perturbación mental, pues sabido es la debilidad de las funciones inhibitorias en los niños normales hasta los seis o siete años y que lo que más perturbado está en los anormales mentales es precisamente el esfuerzo voluntario tan esencial en la ejecución de todo ejercicio inhibitorio, pues sabido es que la inhibición aumenta o disminuye

con el mayor o menor grado de inteligencia, como lo comprueba el hecho de que ella sea tan débil en los niños menores de seis o siete años y en los anormales mentales.

Precisamente por este motivo se concede tanta importancia en los métodos pedagógicos para las escuelas de párvulos y de anormales mentales, a las lecciones de silencio de la Profesora Montesori; al juego de la estatua de Binet, etc., etc., cuyos ejercicios inhibitorios alternados con los de gimnasia física y psíquica apropiados a cada caso, no sólo evitan la fatiga muscular e intelectual, sino que favorecen el desarrollo de los músculos afectados o debilitados y de la inteligencia cuando ella es deficiente, con la inmovilización de los primeros por medio de una disciplina psico-motora y de la segunda por el poder frenador del esfuerzo voluntario.

El adiestramiento o automatización consiste fundamentalmente en el aprendizaje por medio de la práctica constantemente repetida, análogamente al procedimiento de adquisición de técnicas que no es más que hábito, que cuanto más repite se perfecciona su ejecución con menor esfuerzo mental y físico cada vez. Por eso estos ejercicios son muy apropiados para los deficientes mentales, sobre todo profundos.

La educación de los aparatos sensoriales, según unos, corresponde a la educación física, como la de los demás aparatos orgánicos, pero muchos educadores, teniendo en cuenta la íntima relación de la función de los mismos con los fenómenos psíquicos, la incluyen en la educación de esta última categoría. De todos modos, cualesquiera que sea el lugar en que ella se realice, tienen una extraordinaria importancia, ya que sigue en pie como dogma inconmovible el antiguo aforismo de que, «no hay nada en la inteligencia que no haya penetrado antes por los sentidos».

Nadie tan magistralmente como el gran pedagogo ginebrino, Juan Jacobo Rousseau, ha encarecido la importancia de la educación de los sentidos en los siguientes términos: «Ejercitar los sentidos no es solamente hacer uso de ellos, sino aprender a juzgar bien por ellos, aprender, por decirlo así, a sentir; porque no sabemos tocar, ver ni oir, sino como hemos aprendido..... No ejercitéis exclusivamente las fuerzas, ejercitad al mismo tiempo los sentidos que las dirigen; sacad toda la utilidad posible de ellos; verificad luego la impresión de uno por la del otro, medid, contad, pesad y comparad.»

Insistiendo sobre este mismo asunto, el Profesor Fitcher en sus

conferencias pedagógicas, entre otras cosas, dice: «El niño que ha aprendido en su infancia a fijarse en la forma y la apariencia de los objetos que le rodean, llegará a ser más tarde un hábil observador de la Naturaleza y estudiante aprovechado de las ciencias físicas. El que ha sido enseñado desde su niñez a tener firmeza en la mano y precisión en el tacto, estará mejor dispuesto para ser con el tiempo un buen dibujante o excelente músico. La falta de educación del oído para estimar las más sutiles diferencias de inflexión y de expresión vocal, redundará después en contra del gusto y de la perfección literaria.

A la educación de los aparatos sensoriales no se ha prestado toda la atención que su importancia requiere, ya que el hombre ha de hacer de ellos tanto mejor uso cuanto su desenvolvimiento educativo haya sido más atendido y perfecto. Los actos persuasivos se ejecutarán con tanta mayor rapidez y perfección cuanto mejor constituídos y educados estén los aparatos de los sentidos.

Los ejercicios para la educación de los aparatos sensoriales son numerosísimos; unos se dirigen a cada aparato en particular para desarrollar sus aptitudes especiales, y otros contribuyen a la vez a desarrollar distintos aparatos y su función, recibiendo el nombre de ejercicios de atención sensorial en el primer caso, y plurisensoriales en el segundo.

Ya hemos dicho que esta parte de la educación física se halla tan íntimamente ligada a la cultura psíquica, que muchos pedagogos la describen en esta última, por cuanto ella no se limita solamente a la educación de los aparatos sensoriales, sino que alcanza a todos los procesos sensitivos y asociativos relacionados con las funciones de dichos aparatos. Además tiene por objeto obligar al niño a que fije su atención voluntaria sobre los objetos y apreciar sus cualidades, clasificarlas a fin de combinarlos y asociarlos con los demás. Estos ejercicios contribuyen de modo eficaz a que se desarrolle considerablemente la capacidad de atención, y existiendo una correlación tan íntima entre el grado de atención y el de la inteligencia, ellos son los principales estimulantes del desarrollo cerebral, de la inteligencia y de la conciencia.

Son muy interesantes los ejercicios plurisensoriales desde el punto de vista de su marcado carácter asociativo.

En todos sus aspectos, pero mucho más desde el punto de vista educativo, tienen principal importancia la vista y el oído, pues el gusto, olfato y tacto son de un orden o importancia secundaria.

El educador debe conceder principal importancia al sentido visual; por él se forma la idea espacial y por tanto la extensión y el grado de los movimientos, y su educación es esencial particularmente para la enseñanza de la escritura.

Los ejercicios que se emplean para educar el sentido de la vista se refieren al color, forma, volumen, dirección y distancia de los objetos. Para la ejecución de los ejercicios que se refieren al color, se emplean objetos de distintos colores, haciéndose ejercicios de reconocimiento de cada uno de ellos, designando sus nombres y distinguiendo unos de otros, y cuando ya se tiene dominio de ellos, se practican ejercicios en la misma de tonos distintos dentro de un mismo color. Y aún se amplían más estos ejercicios con el fin de educar la capacidad productiva y combinativa de los niños dándoles diversos colores a figuras previamente dibujadas. Para la práctica de ejercicios visuales de formas distintas, se emplean juegos de construcción de objetos de figura distinta, haciendo distinguir unos de otros. Para llevar a cabo los ejercicios de tamaño se hace a los niños medir los objetos de tamaño desconocido con objetos de tamaño inferior pero conocido previamente, o calculando la diferencia de medida entre objetos de tamaño decreciente; y para los de orientación se emplean principalmente los diversos rompecabezas y las láminas con objetos colocados en diversas posiciones, con el fin de que el niño pueda colocarlas en una sola que se le señala. Para los ejercicios de distancia se emplea generalmente el procedimiento de medir por pasos o con objetos unas veces de medida conocida y otras desconocida pero calculada previamente, y también se emplean juegos educativos apropiados a este objeto y el aparato conocido con el nombre de estereoscopio, con el fin de educar al niño en la apreciación de las distancias.

Los ejercicios de educación del oído tienen una importancia fundamental desde el punto de vista de la formación del lenguaje y del desarrollo intelectual. Antes de proceder al empleo de los diversos medios educativos de este aparato sensorial, es preciso un previo reconocimiento de la integridad de las partes componentes de dicho aparato para poder apreciar así la mayor o menor capacidad analítica del niño.

Los ejercicios que se emplean para la educación del oído son muy numerosos y muy variados, pero los más frecuentes son, el reconocimiento de objetos diversos por el sonido especial de cada uno, como por ejemplo, campana, campanilla, pito, cuerno, llaves, vaso, copa, etc.; el de las voces de personas conoci-

das y animales como el ruiseñor, gorrión, perro, gato, caballo, asno, cigarra, grillo, rana, etc.; de ritmos distintos, como el canto de ruiseñor, codorniz, perdiz, ruido de trote y galope, apreciación de las direcciones y distancias distintas de los objetos que producen el sonido, así como también el reconocimiento de tonadas y cantos diversos.

Los ejercicios tactiles tienen una relativa importancia en las clases elementales de niños, ya que éstos, en un principio, emplean el tacto asociado a la vista, para, de este modo, darse mejor cuenta de las cualidades de los objetos situados a su alcance, mediante esta asociación visuo-tactil-motora. Claro está que el acto en este caso no es más que un auxiliar complementario de la vista en un período en que en el niño no se ha completado el formar el sentido espacial, y a medida que éste se forma, el niño va dejando de hacer uso de este sentido, por cuanto por medio de la vista aprecia las cualidades que antes no podía apreciar de un modo tan exacto. Esto parece indicar la idea de que el tacto pudiera ser un sentido de orden transitorio o caduco, pero no resulta así, ya que su relativa importancia resulta de su comparación con la vista y oído, pero su utilidad subsiste aún en la edad adulta y vejez.

Los ejercicios tactiles y estereognósicos más comunmente empleados son, la diferenciación de objetos lisos o ásperos, duros o blandos, calientes o fríos; los de diferenciación de formas y de peso de los objetos por el tacto, y los de localización y distinción de las partes del cuerpo tocadas, etc., etc. La educación de los aparatos sensoriales del olfato y del gusto, aunque de menor importancia que la de los demás sentidos, también es conveniente atenderla debidamente, para lo cual se empleará en el primero sustancias comestibles, las cuales han de ser distinguidas unas de otras por su olor especial, como manzanas, naranjas, café, fresas, etc., y otras nocivas, como el ácido fénico, creosota, éter sulfúrico, que a la vez son medicinales; y para el segundo se enseña primero a distinguir los cuatro sabores fundamentales y después se hacen ejercicios de reconocimiento de diversos alimentos y bebidas.

Parte integrante de la gimnasia metódica, la constituyen los ejercicios rítmicos, los cuales resultan formados de la asociación de ritmos musicales y movimientos ordenados según dichos ritmos.

Son muchos los sistemas de gimnasia rítmica, por abuso en la extensión dada a este término, pero varios de ellos constituyen, mucho más que medios de educación física o corporal, métodos especiales de cultura estética.

Numerosos sistemas de calistecnia, como el método de Dalcroze, por ejemplo, si bien ponen el cuerpo en movimiento para obtener expresiones físicas de belleza, antes que todo son más bien sistemas esencialmente artísticos, que no pueden ni deben ser considerados como medios suficientes de desarrollo físico.

Existen ciertos sistemas de educación rítmica o de preparación a la música y al baile expresivo que no tienen nada que ver o de común con las actividades generales destinadas a mejorar las condiciones de salud y de vida física del niño.

Es muy distinto apreciar el valor de un método de rítmica como ejercicio de formación artística, que emplearlo erróneamente como medio de educación física o corporal.

La música es un excelente medio de cautivar la atención, muy particularmente en los niños, y ella constituye un elemento regulador por el cual se despierta considerablemente el interés del niño, se aumenta su energía en la ejecución del ejercicio y se regulariza la cadencia y el ritmo; pues ciertos ejercicios como la marcha, por ejemplo, se prestan a ser mejor ejecutados y con más corrección, con acompañamiento de música.

La música no sólo es un medio de cautivar la atención, sino que despierta el interés en forma tan manifiesta que los niños practican la gimnasia rítmica con tal entusiasmo, que es causa y motivo de los excelentes resultados por ella obtenidos, no sólo en los progresos de los diversos ejercicios y consiguientemente en los fines de los mismos, sino que se opera un cambio tan radical en el carácter de los niños que hasta los más refractarios a la escuela y al maestro adquieren una afición desmedida a la primera y un mayor afecto al segundo. Este interés o adaptación por parte del niño al medio escolar es indispensable para poder abordar los distintos problemas de desarrollo corporal, primero; psíquico, más tarde; y últimamente de aprovisionamiento espiritual y afectivo.

La necesidad de adoptar muchos ejercicios o ritmos diversos en relación con las exigencias fisiológicas o pedagógicas nos demuestra que varios ejercicios como la extensión dorsal, equilibrio, respiración, etc., no se prestan a dichos acompañamientos, por cuyo hecho se demuestra que dichos ejercicios, si bien se ejecutan con un aspecto rítmico más perfecto, en cambio sacrifican las exigencias fundamentales del organismo ante la ejecución de un espectáculo agradable a la vista o al oído del espectador. Hay, pues, que limitar muchísimo, sobre todo en los niños normales, los ejercicios de la llamada gimnasia rítmica; ya que en los niños anormales, en virtud de que en mu-

chos de ellos, en múltiples ocasiones y circunstancias diversas, no pueden ejecutarse los ejercicios metódicos no rítmicos, y en los que se busca más bien un resultado psíquico de las facultades de atención.

Como elemento excitante y regulador, sólo excepcionalmente y con objeto de introducir alguna variación en el programa y desarrollar el sentido rítmico, se ejecutarán ejercicios de extensión, de flexión y de rotación de los brazos, de las piernas y del tronco, con música.

Estos ejercicios no mejoran el estado rítmico de los individuos que carecen de condiciones auditivas o de coordinación, debiendo ser de muy corta duración para evitar la fatiga nerviosa.

Los ejercicios físicos esencialmente rítmicos, destinados a desarrollar las cualidades de coordinación y la noción de medida de tiempo y de espacio para que la apliquen sobre sus nervios y sus músculos, será siempre un complemento de la obra de educación física, pero sin tener nunca ninguna preponderancia sobre ella.

La ejecución de ejercicios combinados de brazos y piernas irá siempre precedida de ejercicios separados de estos mismos miembros, y solamente por medio de la repetición de un mismo ejercicio durante algún tiempo relativamente largo y en el curso de varias lecciones sucesivas, permitirá a los arrítmicos dominar sus reflejos y llegar a una ejecución satisfactoria.

El Profesor Ficher en sus clases de gimnasia, ocasionalmente introduce ejercicios especiales que consisten, en marchas ritmadas con movimientos de los brazos y del cuerpo sobre compases sencillos de 2, 3, 4 y 5 tiempos.

Los juegos constituyen una forma de actividad instintiva y por la influencia que realmente ejercen sobre el desarrollo de las cualidades físicas, morales y sociales del individuo, son considerados de gran importancia y tienen que ocupar un lugar preferente en todo sistema de educación integral.

Según la forma de actividad que exigen, los juegos se dividen en varios grupos especiales; como juegos de pelota, de tiro, de carreras, de salto, etc., etc. Cada uno de estos juegos posee propiedades educativas especiales, pero es preciso no especializarse en ninguno de ellos porque produciría una educación unilateral o incompleta, sino, por el contrario, simultanearlos todos. Por este y otros motivos se hace preciso, para obtener

de los juegos el efecto educativo útil que son susceptibles de dar, observar en la práctica de su ejecución ciertas y determinadas reglas. Los diferentes juegos son medios de educación y no fines determinados de ningún género; por eso es preciso distinguir el juego del deporte practicado en la escuela y el que se realiza en sociedades deportivas con caracteres y fines muy diferentes. El juego en la escuela debe ser educativo, no sólo de las cualidades de energía, de resistencia y agilidad, sino también de las cualidades morales.

Para evitar los inconvenientes de la especialidad en cualr quiera de los juegos, se procurará variar los juegos, modifica en el mismo juego el sitio de los alumnos para colocarlos en condiciones diferentes que exijan distinta comprensión y reacciones variadas, pues es preciso hacer aprovechar a los alumnos de los efectos útiles de todos los juegos para hacerles adquirir cualidades generales de destreza y de resistencia, ya que la especialidad es un peligro, sobre todo en la edad escolar, puesto que ella puede producir deformaciones generales y privar al alumno del beneficio resultante de la práctica de todos los juegos y provocar el deseo de proezas difíciles que le conducirían al surmenaje físico.

En la ejecución de los juegos, si bien el jugador necesita una gran libertad, se observarán ciertas reglas y precauciones, lo mismo que en los diferentes ejercicios gimnásticos, por lo que el Profesor debe enseñar el modo de llevarlos a cabo para que no resulte un juego desordenado, ininteligente y sin ningún resultado educativo provechoso.

Para aplicar a los juegos las reglas a que deben ajustar su ejecución, con el fin de obtener la acción bienhechora física y moral que ellos ejercen, es evidente la necesidad indispensable de conocer previamente dichas reglas, que si bien ellas pueden ser modificadas según los distintos casos, de ningún modo puede prescindirse de ellas. Por medio de una buena enseñanza y dirección, se adquiere el hábito de jugar correctamente, y ello tiene una gran influencia moral. Y no solamente depende el resultado de los juegos de su enseñanza, sino también de su organización y del mayor o menor placer que ellos proporcionan y cuyo factor tiene un importante valor educativo.

En la ejecución de los diferentes juegos se tenderá principalmente a desarrollar las cualidades de inteligencia, como la comprensión del juego, de la táctica, y del esfuerzo colectivo; las condiciones morales, como la corrección y lealtad en el juego; y las facultades físicas, como la agilidad, destreza, resistencia,

educación del esfuerzo al efecto deseado y coordinación.

Para la ejecución de los diferentes juegos se requiere el material y campos apropiados a los mismos.

La cultura física que el niño recibe en las escuelas, debe ser completada con ejercicios de expresión estética; no para preparar o formar futuros artistas, como ya hemos dicho anteriormente, ni someter a los niños a un trabajo de mímica especializado, sino con el fin de aprovecharse de la práctica de ciertos bailes o movimientos de conjunto para despertar sentimientos de belleza, de armonía y obligar al alumno a utilizar, en vista de un resultado expresivo, sus diversas aptitupes físicas e intelectuales.

Estas prácticas de cultura estética conviene llevarlas a cabo con niños ya preparados suficientemente por ejercicios de cultura física general y elemental, ejecutando movimientos sencillos y fáciles, de coordinación y de expresión muscular.

Cada país y región tienen sus rondas, cantos y danzas características que expresan de modo original los caracteres de la raza cuyo desenvolvimiento oportuno por medio de la educación física puede formar aptitudes con interesantes aplicaciones.

Los profesores H. De Genst y Jul Ficher, en su interesante obra titulada, «Rondes et danses populaires» a este propósito, entre otras cosas dicen: «La juventud tiene necesidad de expresar su alegría, su vida, y encuentra en estas obras del folklore, en estos poemas puestos en acción y cantados sencilla e ingenuamente, una forma humana de expresión hacia la cual va naturalmente, por lo mismo que se siente creadora de ellos, que está unida por lazos seculares y que gusta de su belleza con una actividad real adecuada a sus costumbres, a sus sensaciones y a sus deseos.

«En lo que respecta al desarrollo físico, las rondas y danzas populares presentan los mismos caracteres que los juegos. Todas ellas necesitan de un trabajo muscular a veces intenso. La intervención de la música, como elemento regulador, tiene la más feliz influencia desde el punto de vista de la salud, de la disciplina, simetría, gasto nervioso, coordinación y ritmo de los movimientos. Se comprueba, en efecto, que los niños para los que tienen dificultades grandes una marcha cadenciosa, ejecutan fácilmente los pasos y movimientos acompañados de música. Es cierto que la práctica de las rondas aumentará la libertad, la precisión y el control de sus movimientos. En cuanto al ritmo, él tiene un valor educativo considerable, pues es sabido

que es por el camino de los músculos que el ritmo llega a los centros superiores. Cuando el primitivo se entrega a la práctica de la cestería que es una de las primeras industrias humanas, se ve obligado, por razones de utilidad inmediata, por las condiciones mismas de esta técnica, a entrelazar los tallos de mimbre de una manera regular y simétrica. La repetición continua de estos movimientos acaba por darle el hábito muscular. Sucede lo mismo con el salvaje que al remar se da cuenta de la utilidad de ritmar sus movimientos. En todos estos casos, la anotación abstracta del ritmo ha sido favorecida por un trabajo muscular.

Por último en el terreno de la educación moral, las rondas y danzas populares constituyen un medio colectivo de expresión. Por el hecho de que ellas hacen obrar a un grupo de danzantes para la elaboración de un conjunto, tienen momentáneamente una mentalidad colectiva que provoca en el curso de su ejecución un grande y saludable entusiasmo».

En todas las escuelas modernas está organizado un curso escolar de natación, considerado como el ejercicio más completo de educación física, por cuanto la complejidad de los movimientos que exige tiene una influencia muy favorable sobre el desarrollo general del organismo y la conservación de la salud.

Para llevar a cabo la ejecución de un curso de natación, son precisas instalaciones especiales de piscinas, por lo general muy costosas, pero la falta de ellas no debe impedir la organización y práctica de dichos cursos de natación, en estanques, ríos y playas que reúnan condiciones apropiadas para ello.

En las grandes poblaciones es indiscutible la necesidad de construir piscinas o estanques de natación.

El curso de natación tiene por objeto enseñar a nadar al niño, hacerle quitar el temor al agua y aprovecharse de los beneficios de dicho ejercicio.

Al curso de natación práctica, debe preceder la instrucción teórica sobre la utilidad de la natación, sus efectos higiénicos, los ejercicios preparatorios, primero en el suelo en el curso de la lección de gimnasia, o encima de una mesa, y después de enseñarle los movimientos necesarios para poder mantener el cuerpo en la superficie del agua, se le enseñarán de la braza.

El niño no debe entrar en el agua sin tener conocimiento pleno de la ejecución de los movimientos del nado, y cuyo ejercicio será todo lo más breve posible.

Ya hemos dicho anteriormente que los diversos movimientos natatorios, influyen poderosamente en el desasrollo de todos los músculos y demás partes del cuerpo.

Además de los ya mencionados, como medios o agentes de educación física, tenemos los baños de agua, de sol y de aire.

Al tener necesidad de sumergir el cuerpo en el agua, durante la práctica del ejercicio de natación, parece ser que ésta, el baño de agua y la hidroterapia debieran ser una misma cosa, y, sin embargo, por su objetivo, resultan ser muy diferentes. Decimos baño de agua, para distinguirlo del de sol y de aire. El concepto de natación, ya lo hemos expuesto; la hidroterapia, forma parte integrante de la terapéutica, y el baño de agua es un poderoso agente higiénico y físico.

Se dice que el agua es un agente higiénico cuando se emplea como medio de aseo corporal para evitar la enfermedad, cuya importancia física y moral está al alcance de todos, ya que él es la característica del hombre cultivado que ama su cuerpo y es capaz de encontrar en él una fuente de bienestar y de energía; y, por el contrario, el desaseo caracteriza al hombre física y moralmente débil, ignorante y atrépsico.

Cuando consideramos el agua como un elemento que favorece numerosas aplicaciones físicas capaces de modificar o facilitar las grandes funciones orgánicas, a estas aplicaciones se les llama baños y duchas, que por la temperatura a que se emplean, se llaman fríos, templados, calientes y mixtos o combinados.

Cuando tiene lugar la sumersión del cuerpo en agua fría, se produce una contracción en los vasos de la periferia disminuyendo considerablemente su diámetro, por cuyo motivo es rechazada la sangre hacia los órganos interiores, y a expensas de la isquemia periférica se produce la hiperemia o congestión interior, acompañada la primera de una sensación desagradable de frío, que es preciso combatir por medio del movimiento que produce una reacción suficiente para activar la circulación muscular y periférica, por cuyo motivo se recomienda a los bañistas que no tienen práctica de natación, no permanecer quietos en el baño frío, sino ejecutar constantes movimientos para evitar el enfriamiento y sus efectos.

La ducha fría produce efectos análogos al baño frío también, pero cuando ésta termina, cesa también la contracción de los vaso-motores y se restablece la circulación periférica mediante el envío de una mayor cantidad de sangre de los órganos interiores.

Cuando la sumersión del cuerpo tiene lugar en agua caliente o tibia, los efectos son completamente contrarios a los del baño frío; es decir, que los vasos de la periferia se dilatan y reciben una mayor cantidad de sangre a expensas de una disminución de la de los órganos interiores, y cuando se sale del baño, el aire frío produce una reacción contraria; es decir, que se contraen los vasos periféricos lo mismo que con el baño y ducha fríos, pero ambos tienen además la ventaja de dilatar considerablemente los poros cutáneos, facilitando una eliminación más perfecta, a la vez que ejerce una influencia calmante sobre el sistema nervioso.

También se emplean los baños y duchas calientes combinados con los fríos, en forma de ir disminuyendo poco a poco de temperatura, observándose al principio la dilatación de los vaso-motores periféricos y aumento de su circulación, produciéndose, mediante la disminución progresiva de la temperatura, una contracción lenta de los vasos exteriores que se va haciendo tanto más intensa cuanto más baja es la temperatura del agua, cuya repetición constituye una excelente gimnasia para la piel y los vasos periféricos, por el aumento considerable de la elasticidad cutánea, de la que dependen principalmente todas las reacciones térmicas en la piel y la resistencia al frío.

Los baños de sol constituyen también un poderoso agente de desarrollo físico, y de hecho se aplican en la vida rústica o de campo en la población infantil, con excelentes resultados, sobre todo en niños inapetentes, débiles y atrépsicos. Pero la aplicación de los baños de sol, más que como agentes de desarrollo físico se emplean como recurso terapéutico en los niños portadores de tuberculosis ganglionares y óseo-articulares, constituyendo la helioterapia o cura de sol, que tanta fama ha dado a los sanatorios del Dr. Rolier de Laisin; y en este aspecto hemos de insistir sobre este punto en lugar oportuno de esta obra.

Los baños de aire deben su acción benéfica a la influencia que ejercen sobre el metabolismo nutritivo del organismo infantil, por la acción tónica que sobre el mismo opera, debido a la movilidad, frescura y luminosidad de la atmósfera; pero estos baños, lo mismo que los de sol, más que agentes de desarrollo constituyen parte integrante de un método curativo llamado higiénico, sobre el que también tendremos necesidad de volver a insistir, con más extensión.

De todo cuanto llevamos expuesto respecto de la educación física, resulta que los baños de agua, de sol y de aire tonifican el organismo y aumentan su energía vital, los ejercicios

gimnásticos, excitan los centros motores, y las prácticas de educación de los aparatos sensoriales aumentan considerablemente el desarrollo de la capacidad de la atención y de todas las funciones intelectuales.

Es indiscutible que la infancia tuberculosa necesita una educación física especial, y nadie tan capacitado para dar dicha enseñanza como el maestro y el médico del Sanatorio-escuela, ambos conjuntamente, ya que lo contrario conduciría seguramente a un lamentable fracaso, por cuanto el resultado tendría que ser forzosamente negativo y aun perjudicial para la salud de la infancia tuberculosa, y aun para el rendimiento de su trabajo escolar. Decimos conjuntamente y sin distingos de ninguna clase, por cuanto ninguna superioridad hay del uno sobre el otro, pues el maestro de hoy es un facultativo tan culto y científico como pueda ser el mejor médico, y la misión del uno tan interesante como la del otro, pues nadie como ambos facultativos puede apreciar la oportunidad, duración, intensidad y modo de aplicar los diversos ejercicios de cada agente físico y graduar el efecto que ellos han de producir según las diversas circunstancias en que pueden encontrarse los niños enfermos.

V

Cultura psíquica o educación intelectual

No todos los niños tuberculosos que ingresan en el Sanatorio-escuela son siempre afectados de las alteraciones mentales que de un modo más o menos directo, determina la infección tuberculosa en la población infantil, y que hemos consignado anteriormente; y por esta circunstancia, a los efectos de la cultura y enseñanza intelectual se impone la necesidad de formar grupos distintos entre aquellos que del reconocimiento psicológico resulte que sus facultades intelectuales se encuentran en toda su integridad, y los que sean asiento de alguna de las alteraciones psíquicas que hemos mencionado en el capítulo segundo del presente trabajo.

Los niños con defecto físico producido por la infección tuberculosa, como jibosidad, cojos, mancos, etc., pero mentalmente normales, deben formar parte del grupo de los normales física y psíquicamente, y ser educados en idéntica forma, inculcando el maestro a estos últimos, el exacto cumplimiento del

deber que para los primeros tienen de tratarlos con la misma consideración, y aun con más, si cabe, que a los restantes, proscribiendo toda manifestación molesta o de burla.

Para formar el grupo especial de niños tuberculosos mentalmente anormales a los efectos de su educación, precisa proceder a la práctica, en cada uno de ellos, de un reconocimiento médico, otro psicológico y un tercero pedagógico.

Una vez practicado dicho reconocimiento y clasificados los niños según su resultado, se procederá a eliminar a los idiotas e imbéciles profundos, si los hubiera, por cuanto los primeros no pueden ser instruídos por carecer de facultades para comprender a los demás y hacerse comprender, y los segundos, si bien hablan y comprenden, por su acentuada deficiencia mental son más apropósito para aprender cualquier arte u oficio manual de fácil ejecución, eliminando también a los afectados de demencia y locura fímica para poder someterlos a un tratamiento apropiado.

De todo cuanto acabamos de indicar resulta, que entre el total de niños tuberculosos mentalmente anormales, solamente los retrasados, débiles o deficientes mentales y los perezosos en sus diversos grados, formarán el grupo que, dentro del Sanatorio-escuela, han de recibir una educación intelectual especial, distinta de la que han de ser objeto sus compañeros fímicos con mentalidad normal, y en los primeros tendremos ocasión de observar frecuentemente la ponosis o fatiga cerebral, cuya manifestación nos indicará las modificaciones que constantemente habrán de ser necesarias introducir en el horario y ejercicios escolares.

No obstante de cuanto acabamos de indicar, es preciso tener muy presente que los niños tuberculosos, aun siendo mentalmente normales, no pueden ni deben ser objeto de una educación intelectual exactamente igual que los no tuberculosos, pues si de un modo general la mayoría de los pedagogos han observado que toda insuficiencia física trae generalmente como resultado final deficiencias psíquicas o intelectuales, ello ha de tener lugar con mayor frecuencia en niños tuberculosos, que en los que no padezcan esta enfermedad.

Consecuencia de los mencionados reconocimientos es, no solamente la clasificación y separación de los enfermos para formar el grupo especial de anormales mentales fímicos, sino también la formación de la ficha escolar o historial del educando, en la cual hay que procurar que sea todo lo más completa y documentada posible.

En la parte correspondiente a la cultura física hemos visto cómo, si bien teóricamente, pueden considerarse como procesos distintos los que se refieren al desarrollo físico y los relativos a la adquisición de ciertas técnicas para poder desempeñar mejor determinados actos, los cuales pueden considerarse como procesos de aprovisionamiento, en el terreno puramente práctico no sucede lo mismo, por cuanto uno y otro se influencian recíprocamente hasta el punto de confundirla por sus íntimas e inseparables relaciones.

Lo mismo que acontece en la cultura física sucede en la educación psíquica, ya que el proceso de desarrollo, sobre todo en su aspecto gimnástico, y el de instrucción, información o aprovisionamiento, se relacionan e influencian mutuamente de modo tal que prácticamente es imposible separar uno de otro, cuyo hecho implica precisarlo bien antes de entrar en materia sobre los ejercicios culturales encaminados a desarrollar las diversas funciones psíquicas como la memoria, la atención, la razón y la imaginación; así como también los conducentes a la adquisición de conocimientos o aprovisionamiento espiritual, en consonancia con los fines de una y otra.

En los niños mentalmente débiles o atrasados existen todas las facultades intelectuales, aun las llamadas superiores, pero sin el desarrollo correspondiente a la edad, conservando su estado primitivo, análogamente a lo que sucede a los pueblos infantiles, como llaman los antropólogos, a las colectividades humanas con retraso cultural, hasta que las condiciones de medio se modifican produciéndose entonces un progreso de desarrollo mental y de enriquecimiento espiritual, que demuestra la capacidad de poder adquirir una educación elevada mediante la influencia de la aplicación adecuada de los principios pedagógicos propios del caso.

Prescindiendo de las extremas concepciones de que las funciones psíquicas pueden desarrollarse por sí mismas o por la acción específica de las actividades muscular y manual sobre los centros nerviosos, la observación nos demuestra que por medio de la gimnasia en sus distintas formas no sólo se contribuye al desarrollo y más perfecta actividad de todo el organismo, sino que, aun cuando en último término, también colabora muy eficazmente en el proceso del desarrollo psíquico por la acción excitante que ejerce sobre los centros motores del cerebro, en la educación de la atención y de la voluntad, moderando a la vez, merced al gasto de energía, la acción del sistema nervioso.

Es preciso tener muy presente, que dentro del grupo de niños tuberculosos con pereza y debilidad mentales, hay diferencias diversas de individualidad y de grado de dichas anormalidades, por cuya circunstancia, de un modo general, la educación debe tender muy principalmente a la corrección de la anormalidad y a la educación del portador de la misma, por medio de métodos apropiados en su variada psicología. De ahí que se haya proclamado para estos enfermos la enseñanza individual como forma más perfecta. No obstante pueden formarse varios subgrupos poco numerosos con aquellos niños de condiciones más homogéneas o semejantes y dando todas las enseñanzas colectivamente; y aun dentro de la desemejanza de unos y otros también pueden darse colectivamente algunas enseñanzas como la escritura, lecciones de cosas, etc., sin abandonar la enseñanza individual de otras disciplinas.

Los métodos y procedimientos pedagógicos que principalmente deben emplearse en todos estos niños son los intuitivos y sensoriales, teniendo muy presente, a los efectos de la fatiga mental, la clase de materia o disciplina, la duración de las lecciones e intervalos entre unas y otras, la importancia educativa de las lecciones de cosas y de los trabajos manuales, así como también la sencillez de unos y otros.

Para observar las distintas tendencias y actividades que el niño despliega y tenerlas muy presente en su enseñanza, así como también en el perfeccionamiento de aquellas aptitudes determinadas para un fin especial, se hace preciso que el niño goce de cierto grado de libertad.

Entre los más interesantes problemas que todavía tiene planteados la pedagogía, como restos de su antigua y tradicional concepción, tenemos el de la cultura clásica o formal, que es un sistema pedagógico que admite que las funciones mentales pueden ser desarrolladas cualquiera que sea el ejercicio a que sean sometidas y ejecutadas con cualquiera interés o sin él. Los partidarios de este sistema admiten que el trabajo mental tiene tanto más valor para el espíritu cuanto más intenso y difícil es, cualquiera que sea dicho trabajo, puesto que lo fundamental es, que él sea lo suficientemente difícil para obligar a las funciones psíquicas a ejecutar un esfuerzo capaz de producir en ellas el suficiente grado de desarrollo.

A propósito de cuanto acabamos de indicar, transcribimos la síntesis que de este sistema hace Compayré diciendo: «Persistimos en creer que para la formación del espíritu nada

es comparable con la gimnasia intelectual que asegura el ejercicio precoz y prolongado del tema latino y de la versión latina. Para niños de diez años, esta es la verdadera escuela de la atención, de la reflexión, del espíritu de análisis. Lo que más importa no es la adquisición del conocimiento del latín, es el trabajo que nos tomamos para aprenderlo». A pesar de que este procedimiento ha sido proscrito de modo evidente y absoluto por pedagogos eminentes, por considerarlo como un gasto verdaderamente inútil de las energías psíquicas del niño, en él se halla, sin embargo, fundada la concepción tradicional de la enseñanza de las escuelas, admitiendo que los procesos mentales pueden ser ejercitados prescindiendo del objeto a que puedan y deban ser aplicadas en las distintas necesidades de la vida ulterior.

Tan absurdo y estéril resulta este sistema en la práctica como el completamente opuesto que sostiene la imposibilidad de la cultura espiritual, afirmando que solamente puede aquélla realizarse, mediante la actividad manual y muscular por la acción que ejerce sobre el desarrollo general de los centros nerviosos.

Enfrente de estos dos extremos opuestos sistemas de educación psíquica, se alza el sistema de educación funcional; está representado principalmente por Dewey, que consiste esencialmente en unir continuamente el trabajo mental a las necesidades que han despertado el interés del niño, ya que el interés responde precisamente a dichas necesidades, y de este modo se irán paulatinamente desarrollando la técnica o hábito de pensar y la aptitud para resolver los distintos problemas que en la vida ulterior se le habrán de presentar.

Hemos visto anteriormente, cómo desde el punto de vista gimnástico, la evolución psíquica, física y afectiva se influencian de modo tan íntimo e inseparable, pero no hemos ahondado en la exposición de las causas genéticas de esta influencia mutua.

Es consecuencia natural de los dos sistemas primeros que acabamos de indicar; por una parte, que veamos todos los días jóvenes que han estudiado muchas disciplinas abstractas, sin ninguna orientación determinada hacia definidas necesidades de la vida y sin el interés que ellos despiertan, los cuales resultan completamente inútiles para la lucha por la vida, por cuanto son incapaces del desempeño de toda función social práctica; y, por otra, artistas manuales que ejecutan sus obras con toda perfección, pero son incapaces de pensar.

A subsanar estos errores consecutivos de ambos sistemas, tienden las nuevas orientaciones de la moderna pedagogía, representadas por el sistema funcionalista de Dewey.

En todo trabajo debe tenerse en cuenta el resultado de su ejecución, satisfaga o no la necesidad que lo motivó; pues W. Yames ha observado la necesidad de la impresión de haber obrado como complemento de la experiencia de la acción.

Por eso es conveniente, siempre que sea posible, que el alumno reciba la impresión del resultado obtenido en el trabajo por él ejecutado, por cuanto en ello precisamente se fundan las notas o calificaciones de los exámenes, y por este medio el alumno siente la natural impresión del resultado de haber obrado, y por el contrario, cuando esto no sucede se le priva de aquélla, y el trabajo no responde ni a la necesidad ni al interés por los cuales será ejecutado, ya que el valor que el alumno da a su trabajo forma parte integrante de las funciones de su actividad intelectual.

Pero todavía se discute si el mayor desarrollo mental adquirido mediante el ejercicio se refiere a la cantidad o por acrecentamiento o a su calidad por un aumento estructural del mismo, pues mientras unos sostienen que la función psíquica ha sido desarrollada de modo cuantitativo lo mismo que todas las funciones biológicas, otros, por el contrario, estiman que dicho progreso o desarrollo es cualitativo debido a la adquisición de ciertos hábitos o técnicas por un aumento estructural y dinámico.

Para la ejecución de los distintos ejercicios educativos de la inteligencia nos servimos de determinados instrumentos, siendo ellos los más fundamentales la palabra, la intuición y el trabajo; los cuales se complementan en sus mutuas relaciones y ellos son indispensables para la realización del fin educativo.

La educación intelectual propiamente dicha tiene por objeto el desenvolvimiento de las funciones mentales mediante el ejercicio a su más alto grado de desarrollo. Ella nos ofrece los aspectos o formas principales llamadas general, profesional, formal y material, siendo estas dos últimas las que corresponden de hecho a la escuela.

Para la educación de la imaginación se emplean ejercicios distintos de reconocimiento, de diferenciación, de combinación y de abstracción, los cuales tienen por objeto aumentar y perfeccionar la capacidad imaginativa de tal modo que en ella se establezca la más perfecta armonía, en sí y en sus relaciones

con las demás facultades psíquicas, todo lo cual exige, haber recibido por los sentidos los materiales necesarios para la formación de las imágenes mentales y la suficiente actividad imaginativa para trasformar dichos materiales, en representaciones, generalizaciones y creaciones.

Los ejercicios de reconocimiento y diferenciación tienen por objeto excitar la formación de combinaciones aperceptivas y para ellos se emplean por lo general imágenes dibujadas, objetos, pesos y líneas diferentes, que el alumno reconoce primero y diferencia después unas de otras por sus particularidades.

Los ejercicios de combinación se refieren, unos a combinar varias palabras para formar una o varias frases; otros, a combinar las partes de un dibujo o de varios colores simples para formar un compuesto, y a veces a la combinación de diversos movimientos para formar una acción.

Los ejercicios de abstracción pueden ser psicológicos, numéricos y morales, referidos a objetos o hechos no presentes, para desarrollar la idea del espació y del tiempo, haciendo distinguir a los niños entre cerca y lejos, alto o bajo, antes, ahora y después, derecha e izquierda, etc. Estos ejercicios son diferentes según la edad del niño, debiendo ser sencillos y elementales en los menores de diez años, de abstracción media en los de más de dicha edad, y de abstracción elevada en los adultos.

Para la educación de la memoria es preciso tener en cuenta que ella, como todo acto asociativo, depende fundamentalmente de la mayor o menor atención, la que ha fijado con mayor o menor intensidad las sensaciones o representaciones, y de esta circunstancia depende precisamente la importancia que en la educación de la memoria tiene la educación previa de la atención.

Si bien el niño tiene mayor retentiva en las series ilógicas que el adulto, lo mismo en uno que en otro, en contra de lo que se ha venido creyendo, la memoria es siempre mejor para las series lógicas que para las ilógicas.

En los niños con manifiesta memoria mecánica, debe emplearse una educación que tienda a intelectualizarlas por medio de ejercicios de elección y descripción, evitando la tendencia al rutinarismo; en los de memoria deficiente conviene enseñarles el modo de establecer comparaciones y asociaciones con los conocimientos anteriores, educando a la vez las distintas clases

de memoria por medio de ejercicios psicológicos; y, para los que no saben reconocer sus recuerdos y distinguirlos de los demás actos mentales, es necesario una reorganización completa de todos los factores de la inteligencia.

El mejor medio o estímulo para el desarrollo de las facultades mentales del niño, a la vez que para su aprovisionamiento espiritual o instrucción, son los objetos que le rodean con los cuales se pueden dar las lecciones de cosas o enseñanza intuitiva considerada de indiscutible utilidad, como lo prueba el gran pedagogo Pestalozzi al afirmar que la intuición es el fundamento absoluto de todo conocimiento; la esencia y forma de enseñanza más original y conforme con la naturaleza, mediante la cual tiene que determinarse la cultura de nuestra especie.

Las lecciones de cosas son consecuencia de la intuición, las cuales se dan sobre objetos que se hacen observar y reconocer con el mayor detenimiento posible, procurando al niño la mayor libertad durante la ejecución de dichas lecciones para que así pueda manifestar mejor y más espontáneamente sus nacientes inclinaciones y aptitudes naturales para desarrollar las útiles y convenientes y modificarlas en sentido contrario, familiarizándolo con las diversas particularidades de los objetos que le sirven de medio de enseñanza.

Entre todos los medios conocidos de educación mental, ninguno abarca de modo tan amplio y completo el doble aspecto de desarrollo y aprovisionamiento intelectual como la enseñanza intuitiva o de lecciones de cosas, por cuanto en realidad ella consiste en ejercicios de atención, de observación, de educación de los aparatos sensoriales y del lenguaje.

Por medio de estos ejercicios aprende el niño a observar y a describir los objetos, aumentando así su cultura, que a la vez le sirve de base para adquirir la educación de la ideación superior o enseñanza propiamente intuitiva, comenzando por la práctica de observaciones sobre la forma, color, peso, consistencia, aplicaciones, partes constitutivas, nombres, cualidades auditivas, olfativas, gustativas y tactiles de los objetos empleados en cada lección.

Estas prácticas podrán ampliarse con ejercicios de trabajos manuales, dibujos y cálculos sobre los mismos objetos en ellos empleados, pasando de los objetos sencillos a los complicados, como máquinas, aparatos, edificios diversos, etc.

También se recomiendan y emplean, con resultados muy satisfactorios, las llamadas tiendas pedagógicas que a la vez de

juego educativo son verdaderas lecciones intuitivas de muchísima utilidad, por cuanto en ellas aprende el niño a manejar numerosos y variados objetos, pesar, medir, contar dinero y comprar.

También se ha recomendado como objeto de enseñanza intuitiva, el acuario, con el fin de educar el lenguaje e iniciar al niño en los distintos problemas de la vida vegetal, para cuyo objeto se emplean también grandes jaulas con pájaros y macetas con plantas diversas.

Una de las materias más interesantes del programa pedagógico, en la escuela de débiles mentales, principalmente, debe ser la educación del lenguaje, ya que en esta anormalidad psíquica es donde más abundan las perturbaciones de la palabra.

Antes de intentar el corregir cualquier defecto del lenguaje, es preciso explorar la palabra, examinando el estado físico y la capacidad funcional de los órganos de la fonación, la respiración, audición, lenguaje espontáneo e imitado, coordinación de las vocales y consonantes, cerciorándose de este modo cuáles son las causas que ocasionan la perturbación del lenguaje y aplicar así el oportuno remedio. Así, por ejemplo, convendrá el tratamiento médico o quirúrgico, cuando la causa sea las vegetaciones adenoideas; la educación auricular por medio de ejercicios acústicos, cuando dicha causa sea una perturbación auditiva, etc., etc., empleándose también en los casos apropiados, el tratamiento moral y los ejercicios respiratorios, de fonación y de articulación.

El aprovisionamiento espiritual, almacenamiento, información o instrucción propiamente dicha, responde al interés que representa la necesidad que tiene el niño de ampliar su propia experiencia, con la de los demás. Los conocimientos que hay necesidad de inculcar o introducir en el espíritu del niño, constituyen los programas de estudios de las diversas disciplinas, por lo que Spencer dice, que la adquisición de todo conocimiento tiene dos valores: uno como saber, y otro como educación o disciplina mental; es en primer término, un ejercicio intelectual, y en segundo un medio de dirigir nuestras acciones, debiendo considerarse desde estos dos aspectos como el resultado de un saber adquirido como preparación para la vida completa, todo lo cual demuestra la íntima e inseparable relación que tienen la educación e instrucción. Con esta autorizadísima opinión del gran sociólogo inglés, concuerdan de modo maravilloso, los fines de los programas de estudios mencionados, ya que, según el psicólogo ginebrino Mr. Claparede, ellos tienen

que desempeñar la doble función de cultivar e instruir. Es decir, que por una parte, deben inculcar en el espíritu del niño determinados conocimientos indispensables, y por otra deben servir a la cultura mental del mismo. Decimos determinados conocimientos, conforme con los fines de los ya mencionados programas de estudios, por cuanto, por una parte, no puede aprenderse todo por la brevedad de la vida, y por otra, no deben gastarse ni tiempo ni energías supérfluamente, ya que almacenar conocimientos que no han de tener salida en el mercado del trabajo, con perjuicio de aquellos otros conocimientos útiles que han de cumplir su fin económico ulterior, es conculcar los más elementales principios de la economía del tiempo y del trabajo. Repetimos, que como la vida es corta y los conocimientos que hay que adquirir son numerosos y extensos, se impone la necesidad de limitar los prógramas a aquellas disciplinas más indispensables y enseñadas por los métodos más apropiados, para que cumplan aquellos dos fines que hemos señalado.

No solamente en nuestras escuelas primarias e institutos de enseñanza secundaria, sino también en todas nuestras instituciones de enseñanza superior, lo mismo de orden profesional que facultativo, es verdaderamente escandaloso el tiempo y energías mentales que se gastan inútilmente, al paso que las enseñanzas técnicas de aplicación a las necesidades más urgentes de la vida, se dan de modo tan superficial e incompleto que su rendimiento no puede ser más precario. Precisamente por esto, por seguir imperando el procedimiento abstracto y verbalista que representa la pedagogía tradicional, es tan considerable el número de malos profesionales en todos los países, y tan reducido el de los capacitados suficientemente para desempeñar una función profesional o facultativa verdaderamente útil. Es, pues, de urgente necesidad, desterrar de la práctica pedagógica, este error tan funesto.

El pedagogo debe tener muy presente que los conocimientos científicos que trata de introducir en el espíritu del niño para enriquecer su caudal intelectual han sido elaborados por hombres adultos, cuyo espíritu, interés y necesidades son bien diferentes de los del niño y esto ofrecerá una dificultad para dicha adquisición, por lo cual, es más interesante todavía el estudio espiritual del niño que los conocimientos que hayan de enseñársele, y como entre el espíritu del niño y el del adulto existen hondas diferencias, lo nismo de orden funcional que estructural, es preciso traducir las experiencias del adulto en términos tales, en forma tan adecuada, que pueda ser bien aprendida y comprendida por el espíritu del niño para que en momento

oportuno pueda servirle de medio de acción para comprender mejor la acción ajena que, como hemos dicho antes, es el fin utilitario de todo aprovisionamiento intelectual.

Tales son, en síntesis, los fundamentos científicos en los cuales se basan las aplicaciones de los distintos medios y procedimientos culturales de la mentalidad infantil, en su doble aspecto de desarrollo y de enriquecimiento espiritual, en sí mismos y en sus relaciones con los empleados en la cultura física y adquisición de técnicas.

VI

Cultura afectiva o educación moral

En los dos precedentes artículos, hemos expuesto en forma sintética, todo lo más esencial de cuanto afecta al problema educativo en su aspecto físico y psíquico, muy particularmente de cuanto interesa a la infancia tuberculosa, y como indispensable complemento de tan importante asunto, siguiendo el mismo procedimiento que hemos empleado en los mencionados aspectos educativos, pasamos a exponer todo lo más fundamental de la cultura afectiva o educación moral, por cuanto la pedagogía se ocupa del niño no sólo como ser intelectual, sino también como ser afectivo y moral.

Decimos siguiendo el mismo procedimiento que el empleado en los demás aspectos educativos, por cuanto en la educación física hemos visto cómo los distintos ejercicios propuestos tendían, unos a desarrollar las condiciones normales y útiles, otros a destruir o aminorar las anormales o viciosas, y otros, en fin, al aprovisionamiento o adquisición de técnicas, influyendo a la vez, de modo más o menos indirecto, al desarrollo mental y consecutivamente al afectivo. También los distintos ejercicios de educación mental ya mencionados, se han dirigido a procurar el desarrollo de las funciones intelectuales y su enriquecimiento por la introducción en las mismas de determinados conocimientos útiles, influyendo también, simultáneamente, en la vida física y afectiva. Y como no solamente la vida y educación física y mental están íntimamente unidos por vínculos de solidaridad indestructibles lo mismo que las especies que forman las asociaciones simbióticas que no pueden vivir separadas unas de otras, de idéntica forma lo están también la vida

y educación afectiva a la vida y educación física y psíquica.

Así, pues, será objeto del presente artículo, todo lo relativo al desarrollo de las tendencias morales, estimulando y perfeccionando las buenas y útiles, y destruyendo o aminorando las viciosas o perjudiciales, aprovisionando o enriqueciendo el espíritu de representaciones morales, e intensificando su fijeza por la frecuente práctica de las mismas.

En la educación afectiva, lo mismo que en la psíquica, a toda acción debe preceder el interés que representa una necesidad del espíritu por satisfacer, y por consiguiente, antes de ejecutar ningún ejercicio educativo se hace preciso despertar en el alma del niño el interés por la verdad, por el bien, por el amor al prójimo, por las acciones morales, haciéndole amar el bien y odiar el mal; en una palabra, cultivar o desarrollar las tendencias buenas y eliminar o destruir las malas. De este modo se satisface el doble aspecto educativo antes mencionado; es decir, el de cultura potencial, mediante el cual se trata de desarrollar las energías del niño, su capacidad de esfuerzo, su fuerza de voluntad, y el poder de carácter; y el de aprovisionamiento espiritual o cultura moral y social, por la cual se trata de orientar y dirigir dichas energías hacia un fin útil que es al que debe emplearse todo trabajo, pues de nada serviría la posesión de grandes energías si ellas habían de ser mal empleadas o sin ningún provecho; por este motivo no es suficiente desarrollarlas, sino que el educador debe preocuparse del empleo que ellas han de tener procurando que él sea siempre provechoso.

No obstante cuanto acabamos de exponer, los representantes de la pedagogía tradicional, análogamente a lo ya expuesto a propósito del desarrollo psíquico, sostienen y apoyan con ejemplos y hechos, que la energía de la voluntad puede ser desarrollada mediante la práctica de determinados ejercicios sin ninguna finalidad y desprovistos de interés. Por el contrario, los pedagogos modernos se esfuerzan en proporcionar los medios de despertar el interés en el alma del niño que representa la previa creación de una necesidad, y así, los ejercicios culturales de la fuerza de la voluntad serán estimulados para alcanzar el fin de satisfacer la necesidad, que es a la vez causa y motivo del interés.

Cualesquiera que sean los ejercicios empleados, la educación moral y su aprovisionamiento espiritual serán todavía más simultáneos y tendrán una coexistencia más íntima que la que existe entre la educación mental y su aprovisionamiento.

Es indudable que los conocimientos influyen de modo decidido y en sentido favorable en la conducta moral, no sólo del niño, sino también del adulto, como lo prueba el hecho universalmente observado que el hombre, por lo general, es tanto más moral cuanto más cultura y caudal de conocimientos posee. Decimos por lo general, por cuanto no siempre ocurren así las cosas de un modo absoluto, pues ello depende de multitud de circunstancias y muy principalmente de la naturaleza de su cultura, pues según sean los conocimientos, doctrinas o disciplinas por él estudiadas, serán sus representaciones y asociaciones de ideas que le incitarán a obrar en uno u otro sentido, por cuya circunstancia es preciso hacer una selección de los conocimientos que hay que introducir en el espíritu infantil, pues según sea la semilla que sembremos en su cerebro, será el resultado futuro de su modo de proceder u obrar. Es evidente que los conocimientos obran aumentando la capacidad intelectual, por cuya circunstancia el individuo, no sólo conoce mejor sus deberes en los distintos medios sociales, sino que puede calcular y apreciar mejor las consecuencias de sus actos y proceder en cada caso según le convenga, en armonía con su deber, pero siempre más conscientemente que el que se halla en condiciones culturales opuestas. Esto nos demuestra el importante papel que la cultura desempeña en la conducta moral, por cuanto los conocimientos son los que hacen funcionar a la inteligencia. Por otra parte, es preciso no olvidar que los conocimientos no sólo producen el desarrollo mental, sino que además influye muy directamente sobre la conducta, introduciendo en el cerebro determinadas ideas capaces de provocar las reacciones correspondientes, y admitido por los más reputados autores, que todas las ideas representadas en la conciencia tienen marcada tendencia a realizarse, y de ahí la importancia de imprimir en el cerebro del niño, imágenes de buenas acciones por medio de la lectura o de la práctica de las mismas, proscribiendo la lectura del crimen y del vicio, así como también sus representaciones cinematográficas para los niños.

Análogo al poder motor de las ideas que acabamos de indicar, es el influjo que sobre la conducta moral del niño ejercen las máximas.

A este propósito, es interesantísimo y fundamental la lectura de las mejores publicaciones de máximas morales, como por ejemplo, el interesantísimo opúsculo titulado «Para los niños», del que son autores el Dr. Buisan Pellicer, Aurea Galindo y Ortega, y G. Quintanilla Aramendia, en el que hay capí-

tulos tan interesantes como: Dentro y fuera de la Escuela; El niño y el pájaro; Los pobres viejos; El milagro, etc.

En el mismo sentido que hemos dicho antes obraban sobre la conducta moral la lectura de las buenas acciones y de las máximas, obran también las fórmulas y la práctica de su contenido, si bien no todas tienen el mismo poder de acción, pues hay unas que obligan a obrar con más imperio que otras debido sin duda alguna a la impresionabilidad recibida por el concepto moral que se tiene de algunas personas superiores, muy particularmente de los padres, el maestro, etc. También influyen los conocimientos sobre la conducta moral del niño, en el sentido de que conociendo mejor sus propios defectos o virtudes, así como sus consecuencias, pueda mejor modificar y aun desterrar los primeros y desarrollar las segundas, ya que en esto están fundadas precisamente las ligas infantiles de bondad, en las que se estimula a los niños a anotar diariamente sus buenas acciones, aprendiendo a comprobar toda su actividad, y así, conocer mejor todo cuanto tiene que modificar su conducta.

Hemos consignado anteriormente que el conocimiento o posesión de buenas ideas, adquiridas por la lectura de lecciones apropiadas, no es inconveniente para que el niño, en contra de sus ideas, practique el mal en vez de practicar el bien, y que la retentiva de ellos se hace muy difícil en muchas ocasiones, observándose que dichos conocimientos arraigan con más intensidad en el alma infantil, cuanto más se practican después de adquiridos, por cuanto la repetición de los actos que dichas prácticas representan, a semejanza del mecanismo de la adquisición de técnicas, serán causa y motivo para que el niño adquiera los buenos hábitos o costumbre del bien obrar, que en último término constituirá el fundamento más sólido y la mejor garantía de la educación moral.

Puede decirse, que todos los actos de nuestra vida, lo mismo nuestras virtudes que nuestros vicios, no son más que hábitos que adquirimos, tanto más difíciles de desterrar cuanto más arraigaron en el espíritu, que nos impulsan irresistiblemente al fin de nuestro destino.

Por consiguiente, será mucho más fácil desterrar los malos hábitos y fomentar las buenas disposiciones naturales del niño en su origen, que cuando han adquirido un gran desarrollo, por las numerosas veces que ellas se repitieron. Es preciso cultivar los hábitos morales en armonía con el carácter y la voluntad, de tal modo, que ellos sean ejecutados conscientemente y evitar que, por medio de la repetición más o menos

continuada, puedan llegar a efectuarse como ciertas técnicas manuales por la subconsciencia o inconscientemente como el dresage.

Al comenzar este capítulo hemos dicho que la educación física tiene mucha mayor importancia que la cultura mental en el niño tuberculoso, y lo mismo decimos aquí de la cultura moral en relación con esta última. La cultura física, íntimamente ligada al empleo de los diversos tratamientos de la tuberculosis, y con los diferentes agentes higiénicos, conspira por el mejor desarrollo y la salud del niño tuberculoso, y de ahí su extraordinaria importancia. Como, por otra parte, el niño tuberculoso es frecuentemente afectado de las alteraciones mentales indicadas en el capítulo segundo, y muy particularmente de la deficiencia mental en sus diversos grados, y como estos niños por su inferioridad física y psíquica sobre los demás para la lucha por la existencia, son los que mayor contingente dan al vicio y a la criminalidad, precisamente por esta seria contingencia de la vida, la fundamental importancia de la educación moral de estos niños, no sólo relega a segundo término la cultura mental de los mismos, sino que la iguala o sobrepasa a la educación física.

De cuanto acabamos de exponer se deduce la íntima relación existente entre la deficiencia mental y la inmoralidad, por la inferioridad en la comprensión de los actos ejecutados o por ejecutar, cuyas circunstancias debe tener muy presente el pedagogo en la educación moral de estos enfermos, lo mismo desde el punto de vista del interés individual que del colectivo.

El desarrollo de las tendencias morales por el aprovisionamiento espiritual o introducción de conocimientos mediante la lectura de trabajos apropiados o por las llamadas lecciones de moral, se hace tanto más difícil y sus resultados son tan negativos, cuanto más acentuado es el grado de deficiencia intelectual del niño tuberculoso. Por este motivo, en dichos niños, los procedimientos educativos basados exclusivamente en el conocimiento teórico, resultan completamente inútiles. Es preciso que al conocimiento teórico vayan unidos los ejemplos prácticos de la vida basados en moral, y aun mejor todavía, que dichos procedimientos precedan a todo conocimiento teórico, ya que con los referidos ejercicios prácticos el niño adquiere el hábito moral que debe preceder a la idea moral en el deficiente mental, contrariamente a lo que sucede en el niño mentalmente normal, en el que la idea o conocimiento ha de preceder a la acción que por medio de repeticiones más o menos sucesivas dará lugar al hábito.

Ejerce una influencia muy decisiva sobre el espíritu de los niños débiles mentales, el ejemplo de sus superiores, y muy singularmente el de los padres y el del maestro, por cuyo motivo su educación moral debe basarse en la ocupación que le aparte del vicio y en la presencia y práctica de buenos ejemplos, que él imita con facilidad, adquiriendo por este medio los hábitos morales.

El maestro establecerá ejercicios prácticos que ejecutarán los alumnos sobre obediencia, disciplina, bondad, caridad, apoyo a sus compañeros, y de comparación de lo bueno con lo malo, de lo útil con lo inútil, y de lo lícito con lo ilícito, llegando de la práctica a la teoría, del hecho a la idea de todos estos problemas.

La opinión de los pedagogos es casi unánime en que no debe existir ninguna clase de premios o recompensas en las escuelas de niños con defecto mental, por cuanto la experiencia les ha demostrado su completa nulidad como medio de estímulo y los muchos inconvenientes que ellos ofrecen, por cuanto generalmente son causa o motivo de recelos, envidias, enojos y desmayos entre los alumnos.

De existir alguna recompensa, como sanción a un acto verdaderamente meritorio, o a una labor de mérito bien manifiesto, precisamente deben ser todos los niños de la clase los que otorguen por su espontánea y libérrima voluntad dicha recompensa, por cuanto ello, no sólo evitaría los inconvenientes que hemos señalado, sino que, por el contrario, fomentaría los vínculos de compañerismo y de solidaridad entre toda la población escolar, haciendo que todos sintieren como cosa propia el triunfo del compañero premiado, que ellos mismos al reconocer su mérito habían ejecutado un acto de justicia.

Si, como acabamos de exponer, es difícil por sus consecuencias, constantemente adversas, la concesión u otorgamiento de premios o recompensas, lo es muchísimo más el empleo de castigo en los niños con déficit mental, particularmente en los de alguna edad, para los que el maestro debe tener siempre muy presente, sin excluir por completo los castigos, que la dulzura y simpatía hacia ellos da mejores resultados que la severidad, pero es preciso no caer en ninguno de ambos extremos, por cuanto tan perjudicial puede resultar el empleo de una exagerada indulgencia como de una excesiva severidad.

Según Cullerre, el castigo en los niños anormales debe ser aplicado inmediatamente después de cometida la falta, y pro-

porcionado a la edad, temperamento y sensibilidad del niño, así como justo y seguro.

La enseñanza religiosa, como parte de la educación moral, ofrece también sus dificultades y peligros en los niños con déficit mental, por cuanto si bien en unos las creencias religiosas desarrollan sentimientos de buena fe, en otros, por el estado particular de su espíritu, desarrollan una emotividad especial que irremisiblemente los conduce al misticismo, por cuyo motivo esta enseñanza debe limitarse al conocimiento de las verdades religiosas más indispensables.

Uno de los aspectos complementarios de la educación moral, sin duda alguna de imprescindible necesidad en el niño tuberculoso con deficiencia mental, es el que se refiere a la enseñanza de las formas sociales y buenos modales con los que ha de producirse en las múltiples y variadas circunstancias que se le han de presentar en la vida práctica, una vez salido del Sanatorio-escuela después de su curación. Estos niños son, por lo general, indisciplinados, rebeldes, descorteses e inadaptables, por cuyo motivo el educador tiene que esforzarse en modificar estas condiciones mediante el empleo de constantes prácticas intuitivas y de lenguaje, hasta que lleguen a aprender a expresarse con respeto, delicadeza, correcta y cortésmente.

Por último, otro de los aspectos de la educación moral de sumo interés es el que se refiere a la dirección del desarrollo sexual, que si es importante en los niños sanos, lo es muchísimo más en los mentalmente anormales, por cuanto en ellos se desarrolla más prematuramente la sexualidad y son más frecuentes las perversiones sexuales tan perjudiciales a estos niños, las cuales deben evitarse mediante una educación adecuada. También las niñas deben ser objeto de una discreta y cuidadosa educación sexual, sobre todo desde antes de la aparición de las primeras manifestaciones orgánicas de la vida sexual, con el fin de evitar perturbaciones de orden orgánico, psíquico y afectivo. Asimismo se recomienda la coeducación, como medio de evitar los trastornos, conflictos e inconvenientes que producen el aislamiento de los dos sexos, y crear la confianza y compañerismo entre los individuos de ambos sexos. Esta educación ha de ser ejecutada por los padres.

Capítulo quinto

El niño como factor del proceso tuberculoso

I

Indefensión del niño contra la tuberculosis

Hasta estos últimos tiempos se ha tenido un concepto muy incompleto del proceso de tuberculización, ocupando exclusivamente la atención de los investigadores cuanto se refería al estudio de la biología del bacilo tuberculoso, los medios de su destrucción y su comportamiento al penetrar en el organismo según fuesen las vías de invasión. Es decir, que toda la labor de los investigadores se concretaba en el conocimiento de la semilla, como así se le llamaba al microbio, y las lesiones por éste producidas después de invadir el terreno, que así denominaba al organismo, pero se prescindía por completo del estudio de este último, por considerarlo desprovisto de todo medio de defensa y de proceder absolutamente pasivo en el acto y después de la infección.

Este proceder de los investigadores y de los clínicos, guardaba íntima relación con el del agrónomo de otros tiempos, que solamente se preocupaba del estudio de la semilla de la planta que había de cultivar y prescindía del conocimiento del terreno en el que dicha semilla había de desenvolverse; lo mismo que el pedagogo, que solamente se ocupaba de los conocimientos que había de inculcar a sus discípulos, y desconocía a éstos, que constituían el terreno donde había de germinar la semilla educadora de los mismos.

Estos errores se han ido rectificando mediante el conocimiento sucesivo de la fagocitosis, quimiotaxia, precipitación, aglutinación, etc. etc.; de la química del suelo y de la atmósfera; y de la paidología y paidotecnia o ciencia del niño. Es decir, que el organismo, lejos de permanecer inactivo e indiferente ante el ataque del microbio tuberculógeno, en el momento y después de su penetración en el mismo, pone en juego todos sus medios de defensa contra los gérmenes invasores, y cuando él sale vencedor en esta lucha, adquiere cierto grado de inmunidad para ulteriores infecciones. Todo ello nos demuestra

que el individuo no nace con dichas defensas y aquel grado mayor o menor de inmunidad que le hacen más o menos refractario a adquirir la enfermedad, sino que ellas las va adquiriendo desde los primeros años durante el curso de su vida, lo que hace suponer, como así se admite en la actualidad por cuantos se ocupan de este asunto, que el niño al nacer lo hace desprovisto de todo medio defensivo y virgen de toda sombra de inmunidad y de infección tuberculosa.

Esta indefensión de la infancia para luchar contra el bacilo tuberculoso, admitida y defendida sin reserva y de modo absoluto por los partidarios de la doctrina clásica sobre la infección tuberculosa, es la causa fundamental del considerable número de víctimas que ésta produce en la población infantil, por ser en ella frecuentes las formas agudas, graves y mortales.

Esta doctrina sobre la indefensión de la infancia contra la infección tuberculosa, basada en la observación clínica, es frecuentemente comparada con la que sostiene que así como el individuo adquiere inmunidad en el curso de su vida para mejor resistir la enfermedad, la humanidad la ha adquirido en el curso de la historia, como lo demuestra el hecho que exactamente lo mismo que en la población infantil sucede en los pueblos donde la tuberculosis les era antes desconocida, que al ser en ellos importada por las relaciones del comercio humano, se han presentado las formas agudas, graves y mortales, por cuanto unos y otros, no sólo carecían de los mencionados medios de defensa, sino que, vírgenes de toda infección tuberculosa, no han podido adquirir aquel grado de inmunidad que la referida infección produce y que a la vez hace que ella adquiera una forma más o menos crónica, benigna y tolerable por el organismo.

Por el respeto que los sabios nos merecen, no decimos que éstos a veces cometen grandes errores y dicen muchas tonterías, pero sí afirmamos que la doctrina que acabamos de exponer, por ellos sustentada, respecto de la indefensión de la infancia y de los hombres todos de los más o menos pueblos retrasados y aislados, a los que no había sido importada antes la tuberculosis, no es tan exacta como ellos afirman, por cuanto los hechos que invocan ni son todos ciertos ni están bien interpretados, aparte de los puntos oscuros y dudosos que dicha doctrina tiene.

Admitida la inmunidad conferida por la infección tuberculosa, ella resulta de intensidad muy relativa, ya que después de una o varias infecciones acaecidas en la infancia, no impide el

hecho frecuente de que en la adolescencia y primera juventud, por causas diversas, se presenten casos de tuberculosis aguda grave y muchas veces mortal.

Es evidente que el contagio tiene lugar en forma más intensa y extensa en la población infantil, que en las distintas fases de la edad adulta, ocasionando numerosas víctimas, principalmente las localizaciones meníngeas, pulmonar y abdominal.

Pero aun siendo, como decimos, considerable el número de víctimas que estas lesiones producen en la población infantil, si se tiene en cuenta lo numerosa que es la morbilidad, resulta relativamente pequeña aquella cifra en relación con esta última. Si más del 75 por 100 de los niños infectados afectan las formas crónicas en sus diversos grados y dominan o soportan bien sus lesiones, haciéndolas muchas veces estacionarias, latentes e inactivas; llegando a curar muchas de ellas, unas solamente mediante los cuidados higiénicos; otras por medio de tratamiento adecuado, y algunas esponténeamente sin cuidado ni tratamiento alguno. Ante estos hechos, ¿cómo se explica la falta de defensas orgánicas en la infancia para luchar contra la infección tuberculosa? La observación clínica mencionada, ¿no está en abierta contradición contra la indefensión del niño? Si dicha indefensión fuera tan cierta y segura como afirman sus partidarios, ¿no morirían de tuberculosis aguda y subaguda, generalizada unas veces y más o menos localizada otras, todos o casi todos los niños infectados?

Este interesantísimo problema de la tisiología infantil, no está resuelto, ni mucho menos, como pretenden demostrar los partidarios de la inmunidad natural por el proceder o mecanismo que ellos la explican. Es indispensable que se pongan de acuerdo el laboratorio y la clínica para dar solución satisfactoria a dicho problema, investigando el primero las causas que dificultan el desenvolvimiento de la infección tuberculosa en el organismo infantil, ya que las facilidades para el contagio del mismo son tan numerosas.

Por cuanto acabamos de exponer, se ve claro y evidente que, en el estado actual de la ciencia, la mencionada doctrina de indefensión de la infancia para luchar contra la tuberculosis, no puede resistir de ningún modo los embates de la crítica.

II

Herencia de la tuberculosis

El concepto de herencia y predisposición de la tuberculosis, que durante largo tiempo predominó en los espíritus, ha experimentado un cambio tan eminentemente radical en estos últimos tiempos, que él justifica la necesidad absoluta de que dichos conceptos desaparezcan de la terminología tisiológica, por los mismos motivos que también debe desaparecer la absurda concepción de la pretuberculosis, todavía empleada por los que se dan aire de tisiólogos modernistas bien informados.

En el primero de ambos enunciados, hay que distinguir la herencia de la predisposición a la enfermedad, de la herencia de la misma enfermedad o trasmisión de ésta por los ascendientes a sus descendientes.

El heredo-contagio de la tuberculosis o trasmisión de la enfermedad de padres tuberculosos a sus hijos por medio de la generación, fué doctrina corrientemente admitida por los profesionales y difundida en la opinión de todas las clases sociales durante muchísimo tiempo, hasta que fueron siendo mejor conocidas las condiciones en que tiene lugar el contagio, sobre todo familiar, en cuya época se dividieron las opiniones de un modo tal, sobre la interpretación de esta doctrina, que ello dió lugar, durante mucho tiempo, a enconadas controversias y discusiones, admitiéndola unos, y negándola de modo absoluto otros.

Entre los primeros figuraban, en primer lugar, Baumgarten y algunos de sus discípulos, sosteniendo que la inmensa mayoría de los tuberculosos reconocen una condición hereditaria, cuyo origen se remonta casi siempre a una infección acaecida durante la vida intrauterina, siendo, por tanto, esta la forma principal de trasmisión de la enfermedad.

Pero antes de continuar analizando este problema, en la forma que reclama su natural importancia, queremos consignar que no han sido precisamente los médicos, sino el veterinario dinamarqués Mr. Bang, el que en 1982 dió el golpe de muerte a la absurda teoría del heredo-contagio de la tuberculosis, porque los veterinarios hemos colaborado con más eficacia que los médicos en este gran problema sociológico mundial.

En 1911, en «Le Monde Médical», Mr. Debove dice que la tuberculosis es tan poco hereditaria que si tomamos una ternera nacida de una vaca cuya tuberculosis ha llegado a un período muy avanzado y la separamos de la madre al nacer, para prevenir el contagio, criándola con leche de una vaca sana o con leche de la propia madre a condición de suministrarla previamente esterilizada de tal modo que la ebullición haya destruído los agentes del contagio, esta ternera quedará completamente indemne de tuberculosis. El macho tampoco suele trasmitir la tuberculosis, si bien el esperma puede contener bacilos por el hecho de existir una orquitis tuberculosa capaz de contagiar a la madre; no obstante esta particularidad, los descendientes nacen completamente sanos, exceptuándose solamente los rarísimos casos de tuberculosis placentaria, la cual ha podido producir una bacilosis hereditaria. Pero el profesor Debove, ignorando o aparentando ignorar que diecinueve años antes que él hiciera las afirmaciones que acabamos de transcribir, el profesor Bang había demostrado antes que nadie aquellos y otros interesantísimos extremos, en su brillante campaña de lucha antituberculosa bovina, llevada a cabo en la granja de Turebylille de Scelan; al no consignar este interesante antecedente, parece quiere atribuirse la paternidad de dicho descubrimiento, cuando el verdadero padre de la criatura es el mencionado veterinario dinamarqués, lo mismo que Mr. Grancher, que tampoco dice de dónde ha copiado la obra que impropiamente lleva su nombre.

Con cuanto acabamos de exponer podríamos dar por terminado este asunto y suficientemente refutada la concepción errónea de la transmisión por herencia de la tuberculosis de padres a hijos, pero esta doctrina está tan arraigada en la conciencia pública y aun en algunos médicos, que por ignorancia o por lo que sea, todavía sostienen el equívoco, sin reparar en el daño que con ello infieren a las familias y a su propio prestigio científico; es por lo que más insistimos en analizar todavía con más detenimiento este asunto, que ya es hora de que nadie se ocupe de él.

Decimos que se infiere un grave daño a las familias todas en general, por cuanto creyendo aquéllas firmemente el erróneo concepto de la herencia de la tuberculosis, descuidan el mejoramiento de las condiciones higiénicas y preceptos especiales de profilaxis para evitar el contagio y la infección, por cuyo motivo pueden ser víctimas de este equivocado proceder por culpa de los inculcadores de tan absurda idea, cuando de otro modo pudieron evitar la enfermedad, o adquirirla en forma más leve, pudiéndose defender mejor de ella.

En cuanto se refiere a los médicos, si bien el número de los que todavía creen en la ya *trasnochada herencia* es muy reducido, y por lo general los peor informados en estos problemas, no obstante, entre las excepciones, conocemos una que por su significación nos creemos en el deber de consignar.

Eran los últimos días de Noviembre de 1915, cuando toda la prensa local de La Coruña anunciaba que el sabio catedrático de Patología y Clínica médicas de la Facultad de Medicina de Santiago de Compostela, Don Miguel Gil Casares, daría una conferencia en el Círculo de Artesanos de dicha capital, sobre el interesantísimo problema de «La Tuberculosis en Galicia».

Con tan fausto acontecimiento, acompañado de sus alumnos, de algunos profesores de dicha facultad, y amigos y admiradores, llegó el Dr. Gil Casares a La Coruña, y en medio de espléndido aparato escénico subió a la tribuna de divulgación científica, y después de la ritual encomiástica presentación hecha por el cultísimo abogado Sr. Casás, de un modo serio y como revelando poseer arraigadas convicciones, entre otras cosas afirmó *que el factor etiológico más fundamental y casi único de la tuberculosis era la herencia, aconsejando a los jóvenes que no contrajesen matrimonio con mujeres en cuyas familias hubiese habido algún tuberculoso; que el contagio era de importancia muy secundaria o nula; que lo mismo niños que adultos pueden tomar impunemente, no sólo leche de vacas tuberculosas y producto de la misma como suero, queso fresco, etc., cualquiera que sea la forma y extensión de la enfermedad, ligeramente calentada y aun cruda completamente, sin peligro alguno de adquirir la enfermedad, sino también carnes procedentes de animales tuberculosos, en cualquier grado de cocción, y que el tubérculo era la única expresión característica de la infección tuberculosa.*

En esta conferencia, el Dr. Gil Casares, hizo un verdadero derroche de *ciencia vieja*, de la mucha que posee almacenada, procedente de su copioso aprovisionamiento espiritual. Pero nada nos dijo de sus últimas adquisiciones en el mercado de la moderna fisiología.

El éxito obtenido por el conferenciante fué tan extraordinario, que por ello fué muy felicitado, banqueteado y homenajeado, por discípulos, compañeros, admiradores y prensa.

Al día siguiente, después de visitar lo más importante de la ciudad Herculínea, con su numeroso y selecto acompañamiento, en lujosos carruajes formando una verdadera caravana, salió para Santiago, donde hizo su entrada triunfal.

Con motivo de su último viaje a París, el Dr. Gil Casares dió una conferencia en la Faculad de Medicina de dicha capital, en la que exhibió su vieja película sobre la herencia como único medio de difusión de la tuberculosis y de la lepra, y la no contagiosidad de dichas enfermedades.

Ignoramos el juicio, aunque nos lo suponemos, que formarían nuestros colegas franceses de semejante exposición doctrinaria.

En el segundo Congreso Nacional de Ciencias Médicas' celebrado en Sevilla en Octubre de 1924, en la sesión que conjuntamente celebraron las secciones de gine-tocología y enfermedades de pecho, para discutir la conducta a seguir en las embarazadas tuberculosas, el Dr. Gil Casares dijo «que el contagio de la tuberculosis era un mito», exponiendo todo el resto de su consabido trasnochado repertorio, con las mismas palabras empleadas nueve años antes en la conferencia de La Coruña.

Inmediatamente, el Dr. Codina, que tenía pedida la palabra con anterioridad, demostró con hechos y pruebas irrefutables todo lo contrario a lo manifestado por el Dr. Gil; y lo mismo hizo el Dr. Eizaguirre.

Por nuestra parte protestamos contra las manifestaciones del Dr. Gil como catedrático, invitándole a que concurriese al día siguiente a la sección de enfermedades de pecho, para demostrarle una vez más la magnitud de sus errores y el inmenso daño que con ello infería a la cultura profesional y popular tisiológicas, y como consecuencia de ello, a la lucha antituberculosa.

En la sesión celebrada al día siguiente en la mencionada sección, a la que concurrió dicho Sr. Gil, leímos las conclusiones del trabajo que presentamos las cuales constituyen una amplia refutación del programa tisiológico del Sr. Gil.

Con este motivo, los Dres. Sayé y Eizaguirre, demostraron al Dr. Gil lo equivocado que estaba en sus apreciaciones, sin que éste pronunciara ni una sola palabra en defensa de sus convicciones, por cuyo motivo desistieron de intervenir en tal asunto varios distinguidos tisiólogos que pensaban combatir las opiniones del mencionado Dr. Gil.

Por nuestra parte, estábamos resueltamente dicididos a entablar una verdadera batalla, no contra la persona del Sr. Gil, que nos merece el más profundo respeto, la más alta considera-

ción, y como hombre de ciencia le admiramos, aun cuando en materia de tuberculosis nos separe un profundo abismo, sino contra su doctrina tisiológica, que consideramos de influencia funesta; como por idéntico motivo en 1900, combatimos contra todos los Sanitarios de Logroño; en 1909, contra el Consejo superior de Sanidad y Academia de Medicina de Madrid; en 1910, contra la Delegación Regia del 1.er Congreso Español Internacional de la Tuberculosis, y en 1912 contra el Comité de organización y propaganda del 2.º Congreso, sobre el mismo objeto; de cuyo empeño hubimos de desistir al ver al Dr. Gil completamente desprovisto de todo medio de defensa.

No nos hubiéramos ocupado de este asunto si el Dr. Gil Casares no ejerciera la poderosa influencia que ejerce en la conciencia pública, con su gran autoridad cienfífica; y, sin él saberlo ni quererlo, no sirviera de fundamento y de inspiración a ciertos elementos que solapadamente se mueven en la sombra, oponiéndose a la construcción del primer instrumento de lucha antituberculosa de la región gallega, de los cuales, por su extremada pequeñez, hemos hecho caso omiso.

Por diferentes investigadores se han practicado en los animales, principalmente en las aves y mamíferos, multitud de pruebas con el fin de demostrar la transmisión por herencia de la tuberculosis. Considerando posible la infección natural del huevo antes, en el momento y después de la fecundación del mismo, así como también la del embrión durante su desarrollo, los experimentadores han tratado de imitar estos modos naturales de infección.

Los primeros que emplearon estas investigaciones o experiencias en las aves, fueron los más acérrimos partidarios del heredo-contagio, Mafucci y Baumgarten, pues uno y otro inocularon varios huevos de gallina con el bacilo de la tuberculosis aviar, después sometieron dichos huevos a la incubación, obteniendo de ellos varios polluelos, unos indemnes de la enfermedad, y otros con lesiones tuberculosas en distintos órganos, muy particularmente en el hígado. Pero lo verdaderamente contradictorio de los resultados de estas experiencias es que Mafucci encontrara en el hígado y pulmones de dos de dichos pollos, alteraciones microscópicas tuberculosas bien caracterizadas, y Baumgarten, en uno de los dos que consiguió infectar, a los cuatro meses de nacer encontrara lesiones antiguas del peritoneo e hígado y tuberculosis reciente en los pulmones y el bazo.

En cuanto al primero hemos de hacer notar que las lesiones tuberculosas microscópicas ni él ni nadie las conocía en 1889

en que practicó dichas experiencias, ni se conocieron hasta que muchos años después las descubrió Mr. Arloing, director de la Escuela Veterinaria de Lión; y en cuanto al segundo, hay que advertir que no es posible la aparición de lesiones antiguas en el peritoneo e hígado sin lesión primitiva en el intestino y red gangionar mesentérica.

Las mismas experiencias ejecutadas por Mafucci y Baumgarten, han sido repetidas par Gartner con resultados completamente negativos. No obstante esto último, la casi constante localización tuberculosa de los órganos digestivos de las aves, es causa de que la presencia de bacilos tuberculosos en los huevos de las mismas es frecuentísima y muy peligroso el uso de estos huevos como alimento, sobre todo crudos o pasados por agua y en los distintos compuestos de confitería, muy particularmente en los niños con trastornos gástricos o intestinales, por ligeros que éstos sean.

Las experiencias de Gartner, inoculando cultivos puros de tuberculosis humana a doce canarias y un canario, por vía intraparitoneal y veinticinco canarias por vía tranqueal, dieron por resultado que dos de los huevos de las primeras y otros dos de las segundas estaban infectados. Weber y Bofinger inocularon con bacilos de tuberculosis aviar doce huevos de gallina fecundados, y a los veintiséis días de incubación artificial, por haberlos abandonado la gallina que los estaba incubando, se rompieron dichos huevos, resultando que en dos se encontró el embrión a medio desarrollar; en otros dos, aunque desarrollado del todo, estaba muerto, y en los restantes, sin desarrollar. Después de extraídos y triturados los hígados de los dos embriones muertos y de no encontrar bacilo alguno en las distintas preparaciones microscópicas que de ellos se practicaron, se hizo la inoculación a cuatro ratones blancos que fueron sacrificados a los cuatro meses, encontrándose en la autopsia de los mismos lesiones tuberculosas poco desarrolladas.

Max Cok y Lidia Ravinowitsch inocularon treinta y dos huevos de gallina con bacilos de tuberculosis humana, bovina y aviar, de los que solamente ocho llegaron a término en su desarrollo, o sean; uno de los infectados con bacilo aviar; tres con bacilo humano, y cuatro con bacilo bovino; no llegando a desarrollarse: el 90 por 100 de los primeros; el 70 por 100 de los segundos, y el 40 por 100 de los últimos. De los ocho mencionados pollos, el que procedía del huevo infectado de tuberculosis aviar, al principio no se distinguió en nada de los demás procedentes de huevos normales, y aparentemente gozaba de

buena salud; más tarde comenzó a retrasarse o detener en su desarrollo y a desmejorar, enfermó hacia los dos meses, muriendo a los dos meses y medio; y una vez practicada la autopsia se encontraron lesiones tuberculosas en distintos órganos de la cavidad abdominal, cuya naturaleza fué comprobada por inoculación de dichas lesiones a otros animales, con resultado positivo. De los siete restantes, tres que procedían de huevos infectados con bacilos humanos, después de un desarrollo normal fueron sacrificados y en la autopsia de los mismos no se encontraron lesiones ni indicios de las mismas de ningún género; y los cuatro últimos, procedentes de huevos inoculados con bacilos bovinos, uno, después de insuficiente desarrollo, murió al mes de nacer, y los tres restantes fueron sacrificados de los dos meses y medio a tres y en todos ellos aparecieron lesiones tuberculosas tanto más desarrolladas cuanto más vivieron los animales.

Con bastante posterioridad, Mafucci volvió a practicar nuevamente experimentos de inoculación fímica en los huevos de las gallinas, durante los distintos períodos de desarrollo del embrión en los mismos, precisamente con bacilos de tuberculosis aviar, de cuyas investigaciones deduce el autor que el embrión de la gallina no solamente se desarrolla a pesar de la presencia en el mismo del bacilo tuberculoso, sino que tiene la propiedad de producir modificaciones morfológicas en los bacilos que penetran en la albuminia que le envuelve hasta el punto de que cuando penetra en los tejidos embrionarios lo hace en forma de cocos ofreciendo enorme resistencia, que no ofrece la gallina adulta, a dosis altas de bacilos, teniendo además la propiedad de destruir éstos cuando son poco numerosos, particularidad que no ofrece la gallina adulta ni tampoco el pollo procedente de huevos sanos. También hace notar el autor, que si se inocula la misma cantidad de bacilos al mismo tiempo en una gallina y a un embrión, en la primera se desarrolla en forma rápida la infección, y en el segundo después de la incubación y en forma lenta, cuyo desarrollo está en relación directa con el mayor o menor número de bacilos y del tiempo del embrión en el momento de su inoculación. La caquexia, lo mismo en el embrión que en los pollos, es producida por las toxinas del bacilo, y aun cuando la infección puede curar, por lo general termina con la muerte, y ella es producida por la mencionada caquexia.

La mayor resistencia que ofrece el embrión del pollo infectado, contra dicha infección va disminuyendo considerablemente, hasta desaparecer, con la edad.

Con muy ligeras diferencias, análogos resultados obtiene

el autor cuando practica dichas investigaciones con bacilo tuberculoso humano en vez de bovino.

Son numerosísimos los experimentos efectuados en los animales mamíferos sobre heredo-tuberculosis, pero los más importantes desde el punto de vista del número de animales sometidos a ensayo, fueron los efectuados por Gartner, Cornet, Mafucci, Seige y Friedmann. El primero eligió 22 conejos y 27 cobayas machos e inoculó bacilos tuberculososen lostestículos de estos animales, a los que hizo que cubrieran 49 conejas y 65 cobayas hembras, de cuyas uniones solamente se obtuvieron 29 conejos y 45 cobayas, y en ninguno de estos productos se pudo apreciar ninguna lesión tuberculosa, y únicamente se pudo apreciar en 9 de las primeras y 5 de las segundas que habían sido cubiertas por los machos inoculados, la tuberculosis genital experimental.

Los mismos resultados a los obtenidos por Gartner, obtuvieron Mafucci y Cornet en sus investigaciones experimentales

Friedmann, después de depositar bacilos tuberculosos en la vagina de las hembras que iban a ser cohabitadas, dice que a los pocos días pudo observar el bacilo tuberculoso en el embrión al paso que no pudo encontrar ni apreciar lesión alguna en los genitales, cuyo hecho demostraría que el bacilo de la tuberculosis que penetra en la vagina solo o mezclado con el esperma pasa al embrión sin lesionar la vagina, lo que es imposible, como lo demuestran, no sólo los resultados completamente contrarios de las citadas experiencias realizadas por Gartner y Mafucci que acabamos de trascribir, sino también las pruebas realizadas posteriormente por Seige para comprobar las experiencias de Friedmann.

Las pruebas de trasmisión hereditaria de la tuberculosis efectuadas por Seige, no eran más que la repetición de las ejecutadas por Friedmann, sin más diferencia de las de este último, que el primero dejaba desarrollar los fetos hasta término, separándolos de sus madres al nacer y hacerlos criar por otras sanas, no sacrificando las madres hasta después de haber pasado bastante tiempo, obteniendo de todas estas observaciones el resultado negativo concepcional de la enfermedad, por cuanto los recién nacidos se desarrollaron normalmente fuertes y robustos, sin llegar a padecer, ni antes ni después, la enfermedad, y aun cuando algunos murieron por causas diversas, al practicar la autopsia de los mismos no se encontró en ninguno de ellos lesión fímica experimental en sus genitales.

El autor hace constar que las madres de experimentación que quedaron sanas, volvieron a concebir, al paso que las que enfermaron quedaron estériles, sobre cuyo hecho el autor llama la atención por su importancia filogenética y económico-zootécnica.

Otros experimentadores han obtenido los mismos resultados negativos, formulando la conclusión de la absoluta imposibilidad de producir tuberculosis congénita llamada impropiamente hereditaria.

Las tentativas experimentales de trasmisión hereditaria de la tuberculosis, no se han limitado solamente al sexo masculino, sino que también ellas se han extendido al femenino; y precisamente ha sido también Gartner uno de los que con más insistencia ha continuado esta importante labor de investigación biológica. Este experimentador inoculó con productos de tuberculosis miliar, por vía intravenosa, 10 conejas preñadas; y por vía traqueal, 64 ratones hembras también en estado de preñez, obteniendo de las primeras 25 crías muertas y 26 vivas, de las que 5 estaban tuberculizadas; y de las segundas 74 crías, de las que resultaron tuberculosas 9.

Inmediatamente después de publicados estos resultados por Gartner, comenzó Cornet a practicar una serie de experiencias con el fin de comprobar o rectificar los resultados de las realizadas por Gartner.

De estas últimas pruebas efectuadas por Cornet resulta, que de 96 crías de animales hijos de madres tuberculosas y criados por las mismas, no sólo su desarrollo fué normal, sino que tampoco apareció en ellos ninguna lesión tuberculosa, comprobándose este último extremo mediante el sacrificio de 25 de estas crías, las cuales, después de examinar detenidamente sus hígados sin observar en ellos lesión de ningún género, fueron inoculados dichos hígados a varias cobayas y sacrificadas éstas después de algún tiempo, tampoco pudo encontrarse en ellos la lesión o lesiones que se buscaban. También el mismo experimentador, tomó 96 hembriones procedentes de madres con distintas localizaciones tuberculosas y en diferentes períodos evolutivos, inoculó dichas lesiones en 114 cobayas y no pudo tuberculizar ninguna; siendo igualmente negativos los resultados de inoculación de hígados de 17 embriones de hembras con tuberculosis genital.

Las distintas experimentaciones en los animales y observaciones clínicas en la especie humana, confirman las conclusiones que formula Sitzenfrey, diciendo: «La infección intraovárica

del huevo humano por el bacilo de la tuberculosis es cosa que puede presentarse, pero en este caso, el huevo no tiene facilidades para su desarrollo. La infección extraovárica no ha podido probarse de un modo seguro, pero si existiera no dificultaría, en tan alto grado como la intraovárica, la fecundación y el desarrollo del huevo».

Schmorl, T. Lehmann, Kockel, Junge Sitzenfrey, Bügge Amburger, que han publicado algunos casos de tuberculosis congénita, admiten la posibilidad de esta forma de trasmisión, pero la conceptúan muy difícil, rara y excepcional, y Mr. Peku y J. Chalier, después de reunir todos los trabajos publicados hasta estos últimos años, con todos los datos y observaciones conocidos, han hecho una revisión general de todos ellos, deduciendo de dicho estudio que los casos indudables de infección intrauterina publicados, son raros, en total 51; y que dicha infección parece originarse hacia el final del embarazo y ser consecutiva a infección de la madre, afirmando Cornet que la tuberculosis congénita debe ser estimada como cosa completamente excepcional. Ella exige como condición previa, la infección de la placenta, y que este órgano transitorio o caduco esté muy alterado, pues estando sano o con lesionos mínimas constituye una barrera infranqueable para el paso de los bacilos tuberculosos, y esta es la causa de la rareza de la heredo-tuberculosis y explica el por qué niños nacidos de madres con lesiones tuberculosas variadas en sus formas, desde las más agudas, graves y virulentas, como la miliar o granúlica, hasta las más crónicas, atóxicas y benignas, en los primeros tiempos que siguen al nacimiento, no sólo no presentan ningún síntoma, ni aun sospechoso, de tuberculosis, sino que hasta las mismas pruebas tuberculínicas dan resultados negativos. Pero si el niño es amamantado por la madre y convive con ella por algún tiempo, corre un grave peligro de adquirir la tuberculosis por contagio de la madre, sucediendo lo propio con cualquiera de los mayores de la familia, ama de cría, sirvientes, etc. que convivan con él y estén afectados de dicha enfermedad.

Hay que advertir que no todos los niños que conviven con tuberculosos adquieren de un modo absoluto fatalmente la enfermedad, pues hay algunos que, a pesar de vivir en las peores condiciones higiénicas y llenos de miseria en hogar tuberculoso, no adquieren la enfermedad, y si esto acontece en las peores condiciones higiénicas, ha de suceder con más frecuencia en las condiciones opuestas, cuyos extremos se comprueban con la prueba negativa de la tuberculina; apesar de la facilidad y frecuencia del contagio en la edad infantil y la indefensión tan

absoluta de que ella está dotada, según los acreditados autores. Esto no obstante, somos los primeros en apreciar y reconocer el peligro, en toda su magnitud, y por ello somos también fervientes partidarios de la separación del niño del hogar tuberculoso, como la ternera del establo infectado.

Concuerdan de modo absoluto con cuanto acabamos de exponer, las observaciones de Epstein comprobatorias de que los hijos de madres tuberculosas pueden desarrollarse en forma completamente normal, cuando se les ha separado de las madres, mientras que los niños amamantados por su madre tísica adquieren fácilmente la enfermedad.

Inspirados en un espíritu de amplio criterio, con el fin de que el lector pueda informarse mejor hasta de las más exageradas e inconcebibles opiniones lanzadas sobre el tema de que nos venimos ocupando, no queremos dar por terminado este asunto sin consignar la de Baumgarten sosteniendo «que los médicos más renombrados de todos los tiempos han reconocido que la herencia es la forma más frecuente de la tuberculosis, y que ésta sólo puede ser consecutiva a una infección intrauterina por el bacilo correspondiente».

Pero este autor incurre, no solamente en una interpretación errónea de sus observaciones sino también en una contradicción enorme, por cuanto, por una parte, sostiene la mayor frecuencia de la infección tuberculosa del feto por vía sanguíneo-linfática, por las mucosas a lo largo de la decidual, por las membranas del huevo y por la placenta, dando lugar a todas las manifestaciones de la infección, y por otra afirma que el bacilo de la tuberculosis puede penetrar en el embrión y permanecer en él en estado latente o evolucionar con mucha lentitud, no sólo durante todo el tiempo de la vida intrauterina, sino también mucho tiempo después del nacimiento, en que aparecen los focos tuberculosos, o continuar la latencia durante varios años y aun generaciones, trasmitiéndose de padres a hijos y aun de abuelos a nietos, saltando por los padres. Y no sólo se ha exagerado o interpretado más o menos erróneamente muchos de los hechos citados sobre el punto que debatimos en las investigaciones y observaciones clínicas de trasmisión por herencia de dicha enfermedad, sino que en el incomprensible afán desmedido de querer demostrar lo indemostrable, por ser ello contrario a la realidad de los hechos, se ha sostenido también el mismo error en materia de tuberculosis bovina.

Lowenstein dice a este propósito, que antes que en la medicina humana se habían hecho ya estudios y observaciones en

la medicina pecuaria relativos a la heredo-tuberculosis, resultando muy instructivos los resultados de las autopsias practicadas en las terneras nacidas de vacas tuberculosas, en las que dice: están siempre afectos los ganglios del sistema periportal y el hígado, rara vez los ganglios mediastínicos y peribronquiales, y sólo excepcionalmente otros órganos internos, todo lo cual demuestra el origen placentario realizado por las venas umbilicales, de esta localización fímica.

Esta afirmación tan categórica no concuerda con lo que dice dicho autor sobre la frecuencia de la tuberculosis del útero y la rareza de la tuberculosis congénita, admitiendo que sólo cuando la primera es muy acentuada, tiene lugar la segunda, invocando los datos suministrados por Klepp, según los que, entre 4.068 terneras, sólo encontraron un 0'64 por 100 con tuberculosis congénita.

Primeramente, durante algunos años que desempeñamos el cargo de Inspector de carnes, en el matadero público de la ciudad de Alfaro, después en los de Logroño, Pamplona, Bilbao, Zaragoza, Barcelona, Biarritz y últimamente en cuantos hemos tenido ocasión de visitar, lo mismo en España que en el extranjero, hemos examinado con más o menos detenimiento lo mismo las vísceras que la canal de muchos miles de animales sacrificados, muy particularmente vacas, terneras y cerdos, habiendo tenido por tanto ocasión de hacer estudios y observaciones de algún interés, sobre este asunto; si a este particular agregamos que durante más de veintiocho años hemos practicado más pruebas tuberculínicas, primero en los animales, y después en personas de todas las edades y condiciones, que ningún veterinario y médico de nuestro país, nos consideramos con derecho para intervenir en este viejo pleito perdido hace ya muchos años por los defensores de la heredo-tuberculosis.

De los referidos estudios, experiencias y observaciones, hemos sacado la consecuencia de que la tuberculosis, lo mismo en el hombre que en los animales, no se trasmite de padres a hijos por vía concepcional ni intrauterina, pues la mayor o menor frecuencia de la enfermedad, lo mismo en los niños que en las terneras, es debido a la infección y contagio por los distintos medios contaminados, muy principalmente por el hogar y establo tuberculosos, por cuanto, apesar del inmenso material por nosotros examinado, no hemos podido observar un solo caso de tuberculosis congénita.

III

Predisposición

Así como el impropiamente llamado problema de la heredo-tuberculosis, obedeciendo a rigorismos del método analítico expositivo, lo hemos dividido o desdoblado en sus dos aspectos, el de la tuberculosis congénita y el de la heredo-predisposición, con el fin de que se comprenda mejor, dividimos también la predisposición en hereditaria y adquirida.

B. Bandelier y O. Roepke, que en materia de diagnosis y terapia tuberculínicas han publicado los trabajos más concienzudos, serios y de más mérito que se conocen en la medicina mundial, en su Clínica de la Tuberculosis dicen: «En contra de la hipótesis de Baumgarten, pueden aducirse los resultados de innumerables reacciones cutáneas de la tuberculina: los niños recién nacidos, casi sin excepción, dan reacción negativa, aun cuando las madres reaccionen positivamente. Por otra parte, el origen germinativo de la tuberculosis lo admiten hasta la fecha muy pocos investigadores, que consideran inverosímil el desenvolvimiento de un huevo infectado de este modo. Y como quiera que el contagio placentario, por otra parte raro, no representa otra cosa que una infección intrauterina, en rigor no puede admitirse como herencia de la tuberculosis. Lo que se hereda es únicamente la susceptibilidad, la predisposición». Estos autores hacen constar que en el problema de la predisposición congénita hay todavía mucha oscuridad, a la que notables investigadores le conceden escaso valor, apoyándose en que algunos pueblos atrasados desconocen casi por completo la tuberculosis, no pudiendo, por lo tanto, heredar una predisposición específica, no obstante cuando se exponen al contagio mueren con más rapidez que los hijos de tuberculosos de los pueblos adelantados, en los que la enfermedad pudiéramos decir que es endémica.

Hace ya más de veinticinco años que viene observándose, primero en Inglaterra y después en los demás países, a medida que en ellos se han ido empleando idénticos medios, la disminución bastante acentuada y manifiesta de morbosidad y mortalidad por tuberculosis cuanto más se consigue evitar el contagio y se mejoran las condiciones generales de la vida de los individuos, como la alimentación, trabajo, habitación, talleres,

y todo cuanto tienda a aumentar las defensas naturales de que el organismo está dotado; todo lo cual da un solemne mentís a la ilusoria herencia específica de la predisposición a la tuberculosis.

Más que una predisposición hereditaria debe estimarse una exposición a adquirir la tuberculosis, mucho más acentuada en la infancia que en el adulto. Turban, fundándose en haber observado que varios miembros de una misma familia padecieran casos de tuberculosis de un mismo pulmón, dice que puede admitirse la herencia de la defectuosa construcción o desarrollo de una parte orgánica, de un incompleto desenvolvimiento anatómico, de una debilidad orgánica de los sentidos, constituyendo también causa de predisposición hereditaria, la debilidad corporal, la edad avanzada de los padres, los individuos mal alimentados, los debilitados por alcoholismo y otra multitud de cosas.

También se hace depender la predisposición congénita o hereditaria, de un defectuoso desarrollo orgánico, muy particularmente del tórax y de los órganos en él contenidos, manifestándose también por la estrechez de la abertura torácica superior, la pequeñez del corazón y la estrechez de los grandes vasos, principalmente de la aorta y de la arteria pulmonar. Es decir, que para Bandelier y Roepke, como para la inmensa mayoría de los autores, primero fué admitir sin reparo la herencia de la enfermedad; cuando ésta no pudo resistir el empuje del avasallador progreso científico que demostraba la falsedad de aquella doctrina, fué desechada la tuberculosis congénita y se admitió la herencia de la predisposición específica a la enfermedad; y en estos últimos años que a la heredo-predisposición le sucede lo propio que le sucedió a la heredo-tuberculosis, por cuanto un día y otro se está demostrando que el contagio y la infección en los distintos medios contaminados, por una parte, y por otra las malas condiciones higiénicas de la vivienda y del taller, la deficiente alimentación y el trabajo que no está en relación con los necesarios medios de vida, debilitan de tal modo las defensas orgánicas, que unos y otros constituyen los factores principales de la enfermedad. Con motivo de celebrarse en Barcelona el primer Congreso Español Internacional de la tuberculosis, el Dr. Chabás, de Valencia, dió una interesante conferencia, el día 22 de Octubre de 1910, en el anfiteatro de la facultad de Medicina de dicha capital, desarrollando de modo admirable el tema «La pretendida predisposición a la tuberculosis». En esta conferencia, que tuvimos el honor de escuchar, y cuya publicación ulterior tenemos a la

vista, en la cual, con ser tan interesante como copiosa la documentación condenatoria de la predisposición específica a la tuberculosis, lo es mucho más cuanto dicho autor dice respecto de la herencia de la inmunidad. Para este autor, y para los muchos que como él pensamos, el impropiamente llamado predispuesto merece el concepto y tratamiento de un enfermo, y jamás la espectación, la prevención, etc., pues lo morboso no es que esté por actuar, sino que actúa ya, como lo demuestran los progresos de la diagnosis que descubren más cada día en el contingente de los llamados predispuestos, la tuberculosis ya en evolución.

Siguiendo el concepto tradicional de considerar a la predisposición como causa que en nada perjudica al supuesto predispuesto mientras él no es infectado, en vez de conceptuarlo como tuberculoso confirmado, si realmente lo es, y en caso de duda, medios sobrados hay de demostrarlo, se perjudica enormemente al supuesto predispuesto, por cuanto el médico, al no considerarlo como enfermo, pierde los momentos oportunos para que el tratamiento sea más eficaz. Por eso el Dr. Chabás, con profundo conocimiento de esta realidad, dice: «Es bien patente la trascendencia que para el pronóstico y el tratamiento tiene el considerar que los caracteres asignados al «predispuesto», si realmente tuvieran valor, corresponde al ya tuberculoso». Y nosotros, hace ya más de quince años que formulamos el siguiente lema:

«Si la tuberculinoterapia es tanto más eficaz, cuanto más se aproxima su empleo al principio de la enfermedad, el tuberculino-diagnóstico, como revelador precoz de ésta, constituye el más poderoso auxiliar de aquélla».

Con nuestra constante propaganda de muchos años, sobre la importancia y eficacia de las pruebas tuberculínicas para diagnosticar precozmente las distintas localizaciones tuberculosas, tan combatidas en otros tiempos por los que las desconocían en absoluto, hemos contribuído, no sólo a que el tratamiento específico sea más eficaz, por poder emplearlo más precozmente, y por consiguiente en período más oportuno, sino también a descorrer el velo que oscurecía tantas inteligencias, para que vieran con claridad meridiana, que aquellos enfermos que ellos llamaban candidatos, predispuestos y pretuberculosos, eran tuberculosos propiamente dichos y bien confirmados, muchos de ellos con lesiones bien extensas y en distintos períodos evolutivos.

Además de los perjuicios que antes hemos dicho se irroga-

ban a los enfermos por la falsa concepción de su estado, hemos de agregar que los enfermos oyen, estudian y preguntan sobre aquello que les interesa y preocupa, formando a veces una información sobre el asunto, superior a la del mismo médico, que en vano trata éste de desvirtuar con ridículos tecnicismos y subterfugios, y ello perjudica al propio tiempo al enfermo y al médico. Perjudica al enfermo porque éste pierde la fé en su médico y hace que la desconfianza y desaliento se apoderen de él, perdiendo el principal estímulo del vivir, dando lugar a que ni aun aquellos consejos útiles o medios que le recomiende no los observe ni aplique como debe, no obteniendo por consiguiente, el beneficio que de ellos debiera obtener, y también perjudica al médico, por cuanto su descrédito científico se extiende sobre el medio social en que vive, como la mancha de aceite sobre el papel, hasta quedar anulado, en muchas ocasiones, su prestigio profesional con el estigma de su propia ignorancia.

Insistiendo nosotros sobre las autorizadas opiniones del Dr. Chabás sobre este particular, cuando dice: «Como se habla tanto de la predisposición heredada, lo lógico es que partamos de la generación para demostrar que es falso, desde su base, el concepto que se tiene de la predisposición.

Se suele calificar de predipuesto a la tuberculosis a un individuo al que realmente lo que le ocurre es una de estas tres cosas: 1.ª, es ya tuberculoso; 2.ª, está luchando contra la implantación de la tuberculosis, con fenómenos de defensa que impedirán o no su estabilización; 3.ª, manifiesta la característica postmorbosa, la curación. Esa y no otra es la realidad; se teme, no a lo que está por actuar, sino a lo que ya actúa; si es racional la sospecha, ahóndese más y se verá planteado el problema, el combate.

Sigamos con la generación. Si hay energías en el defectuoso o enfermo para procrear, ¿no es lo racional que, como lo más noble o lo más esencial a la conservación de la especie, se trasmitan los elementos defensivos, las energías previsoras, las armas de combate, las fortalezas creadas contra el enemigo, la vacunación, la inmunnidad, la resistencia? ¿No es esto lo que realmente ocurre?

Y no repito esa pregunta por más optimista contra el pesimismo que implica el concepto que combato de la predisposición, sino para requerir más y más a la observación de la realidad.

A tales preguntas que ha pocos días hice en la Conferencia

internacional de la tuberculosis, de Bruselas, responden afirmativamente dos notas allí presentadas. Afirma M. Heron, en su nota, que considera inútil introducir en la ciencia esa teoría cruel de la herencia familiar; reposa en falsos argumentos. Y dice Abramowsk en la suya que la leche es un producto del organismo materno adaptado al organismo fetal. Los cuerpos inmunizantes y las antitoxinas de la madre pasan a la leche durante los primeros años, el niño necesita de esta sustancia protectriz. Por eso la madre tuberculosa debe criar a su niño, si ella no sufre de tuberculosis abierta.»

Interrumpiendo la exposición de las autorizadas opiniones del Dr. Chabás sobre la heredo-predisposición, hemos de consignar la nuestra contraria aparte del contenido de la nota de Abramowsk, pues entendemos que el niño, desde el instante de su nacimiento, no debe ser amamantado ni convivir con su madre si ella padece tuberculosis, aun cuando sea de la llamada cerrada.

Si se dice que hay hijos fatalmente arrastrados a la muerte por herencia, también los hay que se salvan; y tantos; y viven sanos, y hay hijos de tronco deficiente que ofrecen las mayores perfecciones, y de tronco sano proceden quienes apenas medran.

El error se basa también en que de los factores que dan por resultado la vida, el somático y el cósmico recíprocamente influyentes, se da exclusividad al primero. El factor cósmico, padre primordial de todo, que todo lo modifica y adapta, ¿no es lógico creerle en potencia reformadora, conservadora de la vida? ¡Medrados estarían los citados descendientes o predispuestos, sin esa acción posible y benéfica, conservadora de lo cósmico que rodea al individuo y que su parte se somatiza

Las energías cósmicas con las somáticas que estén higidas en el hijo deficiente, pueden cambiar, pues en bien, los influjos que hacia el cual pudieron ofrecer las energías individuales desviadas, dando por resultado una vida sana.

La predisposición es un ente ideológico, no práctico ni genético de bien alguno en Medicina; al contrario, su concepto engendra, con triste frecuencia, grandes perjuicios, puesto que suele aliarse, aparentando previsiones, a la pérdida de tiempo, a la espera o temor de aquello que realmente existe ya.

Resulta de cuanto acabamos de exponer, que generalmente lo que se juzgaba como predisposición, es realmente una tuberculosis confirmada o el comienzo de la misma, y excepcional-

mente, ni son tuberculosos ni predispuestos como lo demuestra el considerable número de los que se tenían por predispuestos y la reacción positiva de la tuberculina demostraba la existencia de la enfermedad, sin ningún género de duda, al paso que el resultado contrario nos evidenciaba la no existencia de la misma ni de la pretendida predisposición.

El Dr. Chabás, en vista de lo arraigada que está la convicción infundada, desconsoladora y funesta, de la heredo-predisposición, insiste en afirmar que en vez de heredarse la llamada predisposición, lo que más se hereda es la resistencia, la inmunidad, que, si además se la favorece alejando el contagio, robusteciendo con otro género de vida al hijo, etc., resulta quizá una mejor adaptación a la vida o está con menos peligros, como lo demuestra la disminución de la tuberculosis, según indican las estadísticas. Con la heredo-predisposición y aumento universal de causas predisponentes como alcoholismo, sífilis, neurastenia, tabaquismo, hacinamiento, etc., la humanidad heredando tanto el mal y tan predispuesta a él, moriría más, y ocurre todo lo contrario gracias a la heredo-inmunidad. Como se atribuye carácter de heredable a la predisposición y se basa en ello su existencia e importancia, es por lo que me refiero tanto a la herencia y conjunciono la crítica de ambas.

En ninguna publicación seria y autorizada aparece ninguna prueba ni hecho que nos induzca a admitir la predisposición heredada o específica a la tuberculosis; pues según Peku y Chalier, prácticamente no se nace tuberculoso ni predispuesto y Cohnhein afirma que la disposición o predisposición es una cantidad fuera de los confines de la exploración científica, que en vez de invitarnos a proseguir las investigaciones, nos aleja de ello, lo mismo que Combi cuando afirma que la tuberculosis no es hereditaria, por cuanto no existe la herencia de terreno ni tampoco la herencia de grano o semilla.

Y no sólo no existe la predisposición heredada o congénita a la tuberculosis, sino que tampoco existe la llamada predisposición adquirida o extrauterina, por cuanto todas y cada una de las causas debilitantes del organismo, colocan a éste en un estado de menor resistencia para todas las enfermedades, lo mismo infecto-contagiosas y parasitarias como esporádicas. Es decir, que los individuos débiles, cualesquiera que sea la causa de la debilidad, están más expuestos, pero no predispuestos, a enfermar, que los fuertes y robustos, pero en ellos, repito, no hay causas predisponentes específicas para ninguna enfermedad determinada.

El Dr. Verdes Montenegro dice que «el concepto de predisposición que todavía domina entre los médicos es fundamentalmente erróneo. Los individuos que nos ofrecen ese tipo tuberculoso que han descrito tantos autores franceses y que son generalmente estimados como tuberculizables, como especialmente predispuestos, son en realidad tuberculosos efectivos, que llevan en su organismo las huellas de infecciones serias sufridas en la infancia; infecciones que, si no han llegado a producir lesiones orgánicas únicamente ostensibles, han afectado a la nutrición y desarrollo del individuo, marcándole con los caracteres por los cuales le reconocemos. Son individuos que llevan desde su más tierna infancia focos tuberculosos latentes y así puede decirse con gran exactitud que el hábito tuberculoso es la marca de una infección seria acaecida en la infancia».

Los Dres. Peku y Chalier han formulado las conclusiones siguientes:—1.ª Las distrofias que a veces se observan en los hijos de los tuberculosos no tienen carácter alguno de especifidad.—2.ª No está probado que exista heredo-predisposición particular a la tuberculosis. Los descendientes de tuberculosos ofrecen un terreno receptible para todas las enfermedades, pero no especialmente para la tuberculosis.—3.ª No se ha demostrado que exista una trasmisión hereditaria de la inmunidad respecto a la tuberculosis.—4.ª La realidad de la trasmisión del bacilo de Koch de los generadores a los descendientes, por el esperma o por el óvulo, no está probada.—5.ª Existe un heredo contagio transplacentario, pero su extrema rareza no asigna más que una importancia muy restringida a este modo de propagación de la tuberculosis.—6.ª En el medio infectado donde viven y se desarrollan, es donde se contaminan los niños de tuberculosis. Una profilaxis racional podría ponerlos al abrigo de la enfermedad.

Bandelier y Roepke, al afirmar que no se hereda la tuberculosis pero sí la predisposición a dicha enfermedad, en cuanto hacen referencia a la predisposición congénita, incurren en lamentables contradicciones, muy particularmente cuando dicen que «el deficiente desenvolvimiento, la debilidad anatómica de la máquina orgánica en los que tienen estigma tuberculoso, lo mismo puede considerarse como consecuencia de una tuberculosis ya adquirida y latente que como causa de predisposición». Todo esto dicen los citados autores después de consignar que habla también en contra de la predisposición hereditaria y ella tiene tanto menos valor como factor etiológico, cuanto más se consigue evitar el contagio y elevar la resistencia natural por medio de la aplicación de los progresos de la higiene, por una

parte, y por otra el descenso de la tuberculosis cuando se aplican adecuadamente los mencionados agentes higiénicos.

Pero si estos autores, en cuanto hacen referencia a la predisposición hereditaria, no sólo no citan un hecho, un caso, ni un razonamiento lógico que justifique la existencia en la realidad de tan absurdo concepto, y dicen más en contra de dicha predisposición que cuanto pudiéramos decir los más convencidos contrarios a ella, pues para dichos autores lo mismo da considerar la predisposición como causa que como efecto, por cuanto para ellos predisposición y tuberculosis son conceptos sinónimos.

La predisposición adquirida la dividen dichos autores en local y general, pero una y otra la conceptúan producida por otras causas; es decir, que ellas son a la vez causa y efecto. Entre los factores etiológicos locales que predisponen a la tuberculosis, citan las diferentes afecciones orgánicas, las perturbaciones mecánicas de los tejidos, los trastornos nutritivos y circulatorios, las distintas infecciones, y muy frecuentemente los traumatismos que dan lugar muchas veces a que un foco latente, inactivo, localizado en la rodilla, cadera o ganglio bronquial, se active convirtiéndose en una tuberculosis manifiesta. Por otra parte, las flegmasías catarrales de los bronquios y de los pulmones, el sarampión, escarlatinas, tos ferina, gripe, etc., cuyas enfermedades son motivo con frecuencia para que se haga activo un foco tuberculoso latente.

Con respecto de la predisposición general, Bandelier y Roepke, consideran como causas que predisponen a la infección tuberculosa, la anemia, clorosis, falta de iluminación y ventilación, malas condiciones de domicilio, permanencia prolongada en habitaciones cerradas, determinadas profesiones, especialmente las que obligan a hacer vida sedentaria, clima desfavorable y cambios atmosféricos, falta de alimentación, enfermedades digestivas crónicas, enfermedades de la sangre, de la nutrición y constitucionales, agotamiento determinado por anteriores infecciones graves, enfermedades nerviosas, sífilis, blenorragia crónica, alcoholismo, excesos sexuales, mal género de vida, agotamiento físico y mental, estados de depresión moral, angustias y preocupaciones, embarazos repetidos, partos y puerperios graves, lactancias prolongadas, etc. Todas estas enfermedades y malas condiciones, que con frecuencia se combinan de varios modos, constituyen una predisposición disminuyendo la resistencia de todo el organismo o de algunas vísceras, y facilitando la explosión de la infección tuberculosa porque

restan al sujeto las fuerzas protectoras celulares. Es condición previa, además, la exposición al contagio.

Como se ve, los más prestigiosos tisiólogos alemanes, después de haber publicado antes que nadie los más interesantes trabajos que se conocen en el mundo, sobre el diagnóstico precoz, en la especie humana, de la tuberculosis, por medio de la tuberculina, incurren en la vulgaridad de confundir las lesiones características del proceso tuberculoso, con el absurdo concepto de predisposición, y ésta con el de candidato a la tuberculosis. Pero con ser inconcebible error de tal magnitud, en dos clínicos tisiólogos tan legítimamente eminentes, aún nos parece mayor todavía el que implica la confusión de las causas debilitantes del organismo con la predisposición adquirida que no tiene existencia real.

Con cuanto acabamos de indicar, creemos heber analizado, con el detenimiento suficiente, los falsos conceptos de herencia de la tuberculosis, predisposición heredada y adquirida para dicha enfermedad, y si con nuestra crítica condenatoria conseguimos que ellos desaparezcan de la terminología tisiológica moderna, habremos prestado un buen servicio a la ciencia, a los enfermos y al prestigio facultativo de los que se dedican al estudio y aplicaciones de esta disciplina.

IV

Pretuberculosis

En realidad, podíamos haber tratado conjuntamente la herencia, predisposición y pretuberculosis, como lo han hecho otros autores, ya que los mismos hechos y argumentos que hemos empleado en demostrar la falsedad del concepto de los dos primeros, tendríamos que repetir para probar también lo absurdo de este último, por cuanto corrientemente se emplean como sinónimas las palabras predisposición, pretuberculosis y candidato al proceso fímico. Por este motivo, con lo dicho en el artículo precedente aplicado al objeto de éste, podíamos dar por terminado este asunto, toda vez que, unas veces clínicamente, y otras por medio de las pruebas tuberculínicas, se puede demostrar que la inmensa mayoría de los pretuberculosos, lo mismo que los heredo tuberculosos, predispuestos y candidatos, son tuberculosos confirmados con lesiones más o me-

nos extensas y en distinto grado de desarrollo, y una minoría de ellos ni son tuberculosos ni quizá lleguen a serlo.

Pero a los muchos errores y vulgaridades que sobre este asunto se han escrito, tenemos que agregar una novedad que hace algún tiempo tenemos en cartera, y que lleva por título: «Sobre el concepto moderno de la pretuberculosis», conferencia dada en el Primer Servicio de Medicina de Guatemala, por Marcelino Delgado Suárez, por encargo del Jefe del Servicio, Dr. Alberto Enríquez Toro, el 30 de Septiembre de 1910 y publicada su conclusión en el número 114 de «La Tribuna Médica», correspondiente al 1.º de Octubre de 1915.

De esta conferencia sólamente extractaremos lo más fundamental de todo aquello en que el autor va más allá que los demás autores que tan magistralmente han descrito el tipo llamado pretuberculoso, en la asignación de caracteres a dicho tipo. Decimos esto por cuanto, como ya queda dicho, los primeros llaman pretuberculosos, generalmente, a niños con lesiones tuberculosas más o menos extensas, y excepcionalmente a niños más o menos débiles y poco desarrollados, exentos de toda lesión tuberculosa; al paso que el Dr. Delgado, como vamos a ver, no llama pretuberculosos a los que así llaman los demás autores, sino también a todos los tuberculosos avanzados y aun a los propiamente tísicos, próximos a sucumbir, como lo demuestra la exposición siguiente:

«Síntomas funcionales.—Son de notar: anemia, la fiebre, el enflaquecimiento y las hemoptisis.

La anemia, se traduce por una palidez terrosa amarillenta, semejando la cloroanemia y en ciertas mujeres, en las cuales es más común, va acompañada de amenorrea.

La fiebre es casi constante, es una temperatura apenas percibida por el enfermo y comprobada por el termómetro, afecta el tipo intermitente procediendo por accesos que se repiten sin regla fija, la temperatura es de 37°5' o más de 38° después de medio día, elevándose por la noche, después de un ligero ejercicio o fatiga, la proximidad de las reglas, etc. Ella se traduce por palidez, cierta sensibilidad al frío, después por la rubicundez, brillo de la mirada y calor excesivo, algunas veces por sudores profusos nocturnos.

El enflaquecimiento es constante y progresivo, pero lo que caracteriza a dichos individuos, no es tanto la disminución de peso sino la hipodensidad y la desmineralización constante del individuo.

En el adolescente se observan trastornos de crecimiento, caracterizados por un crecimiento brusco y exclusivo con deformaciones torácicas, sobre todo escoliosis.

La detención del desarrollo, puede relacionarse con la existencia de vegetaciones adenoideas, adenopatía traqueobronquial, vestigios de la tuberculosis ganglio-pulmonar de la segunda infancia. También tiene lugar el descenso de la presión arterial y al mismo tiempo la taquicardia.

Las hemoptisis son muy constantes, tienen un gran valor y son para el enfermo un síntoma inquietante.

La tos, generalmente discreta, seca, y debida a una excitación de los filetes del pneumogástrico por la germinación del tubérculo.

Los trastornos gastrointestinales, tan frecuentes y que desorientan al clínico en el verdadero diagnóstico, consisten en: crisis menorreicas, biperclorhidria, cefalalgias y signos de apendicitis crónica.

Signos físicos.—Inspección.—Estos individuos presentan un tórax aplastado, de pequeño diámetro antero-posterior, el que constituye un signo de tuberculosis latente generalmente mediastínica.

Según Bacelli, al examinar la parte posterior del tórax se observa frecuentemente que el omoplato se separa menos de la línea media del lado enfermo que del lado sano, y Ringer asegura que no sólamente está menos separado, sino que el omoplato del lado enfermo principia su movimiento después del omoplato del lado sano.

No es raro observar de un lado, retracción del hueco supraclavicular o aplastamiento subclavicular y del lado opuesto, que es de configuración normal, un retraso en la expansión, anomalía aparente, que traducida al lenguaje clínico nos dice: que al nivel de la retracción existe una lesión antigua más o menos latente y que la lesión está en evolución, al nivel de la cúspide, donde está disminuída la expansión.

Palpación y percusión.—El signo de Ruault nos demuestra una disminución de la expansión respiratoria de la cúspide del lado enfermo (colocando los dedos hacia adelante, sobre la clavícula y los pulgares hacia atrás, sobre la nuca), la mano del lado enfermo se levanta menos que la del lado sano. Según Bonnet, la percusión al nivel de la cúspide, asiento del ataque tuberculoso evolutivo, es dolorosa por suave que se haga.

Bezanzon dice: «Se admite con Grancher, que en el período de la germinación de la tuberculosis, no existe ninguna modificación de las vibraciones vocales, ni ninguna modificación de las cualidades del sonido de percusión; el problema es, en realidad, mucho menos simple, en el momento del primer ataque tuberculoso manifiesto, se pueden observar vibraciones ligeramente aumentadas y disminución ligera del sonido a la percusión, o elevación del sonido a la percusión, en relación, no con la nueva lesión, sino con la lesión antigua; si, en fin, como sucede tan frecuentemente, el primer ataque manifiesto toma una marcha bronco-pneumónica, se observará submatitez y vibraciones aumentadas.»

Auscultación.—La más frecuente de las respiraciones anómalas es la respiración débil; ella se observa en los ataques evolutivos de la tuberculosis, y se manifiesta por una disminución del murmullo vesicular en la cúspide derecha, que es un signo precoz de tuberculosis evolutiva y que tiene un gran valor semiológico cuando ella va acompañada de modificaciones del sonido a la percusión y que no sea debido a una obstrucción nasal, vegetaciones adenoidas, pólipos o hipertrofias, de las amigdalas o al decúbito, como sucede en ciertos neuróPatas que acostumbran a dormir sobre el lado derecho.

El segundo tipo de las respiraciones anómalas, por su importancia en la bacilosis latente, es la respiración ruda, estudiada y dada a conocer magistralmente por Grancher, el cual ha insistido mucho sobre el gran valor semiológico que tiene cuando ella está localizada y fija en una sola cúspide. En efecto, la inspiración, en lugar de ser suave y blanda, puede ser ruda; al mismo tiempo se produce, lo más generalmente, un descenso de tonalidad y la inspiración se vuelve entonces ruda y baja, ruda y grave; con mucha frecuencia hay asociación de varias anomalías respiratorias; la inspiración es débil y ruda a la vez, advirtiéndose con más frecuencia esta respiración a la izquierda. Ella es debida a la existencia de un pequeño número de tubérculos diseminados en un parenquima que haya conservado todavía su integridad o por lo menos que funcione aún: las compresiones y las desigualdades del vestíbulo de los bronquios hacinosos por los tubérculos, que son la causa de la rudeza, siempre que ella esté localizada y fija en un sólo vértice, pues de lo contrario no tiene ningún valor por cuanto puede presentarse también en otras afecciones.

Como variedad de la respiración ruda existe la llamada respiración seca, granulosa, dura y rasposa.

Entre los signos físicos, existen también los llamados ruidos sobreañadidos que suelen observarse en el momento del principio evolutivo aparente de la bacilosis: son frecuentemente transitorios, fugaces, y consisten en estertores sobreexcitantes pasajeros y móviles, chasquidos, ronchas secas o húmedas, signos de pleuritis efímera o de bronquitis localizada, y aun finos y raros chasquidos atribuídos por algunos a congestiones perituberculosas.

Diagnóstico.—El diagnóstico del principio real de la bacilosis en el niño, será hecho por dos procedimientos: la cutireacción y el examen radiológico. Por medio del último procedimiento, encontraremos las adenopatías traqueobrónquicas, mediastinales, satélites de la primera infección, que esperarán en concepto aplicado a la bacilosis por analogía con la treponemosis el concurso de las predisposiciones humorales del terreno y las circunstancias ocasionales para despertar su actividad y dar una acometida fuerte al organismo, que permanece en estado de alergia, acometida manifestada al exterior por el conjunto de trastornos y de síntomas, que constituyen la pretisis.

En cuanto a la cuti-reacción, para el diagnóstico en el niño, es de un recurso precioso, y de un valor que no lo tiene ningún otro método, en esa edad del niño en que los signos estetoscópicos son nulos. Ella es más inerte a medida que el niño tiene menos edad.

De un modo general, los signos funcionales físicos que acabamos de estudiar nos ayudarán al diagnóstico de la pretisis (la fiebre, la anemia, pérdida de peso, hipotensión arterial, fosfaturia precoz, la astenia, las hemoptisis, la desmineralización, los trastornos gastrointestinales, aceleración del pulso, etc.) y los signos físicos: respiración ruda fijada y localizada, respiración débil en una de las cúspides, dolor a la percusión, estertores y chasquidos, etc.

Pronóstico.—El pronóstico en un ataque evolutivo aparente de bacilosis, depende de dos cosas: del estudio de la fiebre y la observación de la disminución del peso del individuo, comprobados por el termómetro y la balanza, respectivamente.

Sabido es que los tuberculosos son hipotensos (término medio 13-7 al Pachón); pues bien, con tensión superior a esta cifra, pronóstico favorable; con tensión inferior, particularmente sombrío. Pero debemos advertir que existen variaciones de la cifra de la presión, según las diversas formas de la tuberculosis; las tensiones medias y bajas se observan en la tuberculosis caseosa crónica, siendo más sombrío el pronóstico a medida

que es más baja la presión, las tensiones normales o ligeramente débiles (de 14 a 16) se encuentran en las formas borrosas, latentes, abortivas; las tensiones normales o fuertes (de 16 a 20) son constantes en las formas fibrosas o bronquicas o enfisematosas, así como tensiones muy bajas son constantes en la tuberculosis aguda.

La cutí-reacción, es precisa para el pronóstico; ella es fuerte en los tuberculosos con buen estado general, los tuberculosos borrosos, fibrosos, enfisematosos; débiles los tuberculosos caseosos con mal estado general; nula en las fases postreras de la enfermedad; muy débil o nulo en las tuberculosis agudas; en sujetos que reaccionan bien, que se defienden, la cutí-reacción es mediana y hasta puede llegar a ser fuerte.

En la época de las acometidas, el empleo de la cutí es también preciso, puesto que por el simple análisis de los signos clínicos, no podemos saber cuál será la evolución de esas acometidas, si irán acompañadas de gravedad o harán progresar más las lesiones o encaminarán al enfermo al sepulcro; débil o negativa, la cutí-reacción, indica una acometida grave; mediana o fuerte, su significado es favorable. Con el auxilio de la cutí-reacción, podemos saber si en nuestro enfermo, la enfermedad evolucionará hacia la mejoría o hacia la muerte; ella nos da, pues, la medida de la resistencia variable del enfermo, efectuándola en serie como dice el Dr. S. Bernad.

Si el enfermo es de temperamento linfático, y ha presentado lesiones de adenitis desde su infancia, augurémosle una tuberculosis poco grave con localizaciones ganglionares o cutáneas (sabemos ya que la escrófula ha desaparecido del cuadro nosológico, pues no es más que una tuberculosis ganglionar); si el individuo es de temperamento artrítico, que contesta bien, con reacciones nerviosas, vásculo-sanguíneas y esclerosas, augurémosle a nuestro enfermo una tuberculosis artritizante (asma o enfisema).

Como se ve por cuanto acabamos de trascribir del Dr. Delgado, se comprueba plenamente cuanto nosotros decíamos al principio; es decir, que para este autor es sinónimo pretuberculosis de tuberculosis en todos sus grados y períodos.

Los erróneos juicios que este autor sostiene a propósito de la cutí-reacción, desde el punto de vista pronóstico, serán comentados cuando tratemos del diagnóstico tuberculínico.

Pero nuestros sabios tisiólogos van comenzando por caer del error, y aunque apegados al impropio lenguaje tradicional,

aclaran el concepto, no el que aquél expresa, sino el que ellos quieren expresar.

Esta nueva tendencia es el comienzo de una pronta rectificación que se impone, de la que solamente vamos a consignar el ejemplo siguiente: Sergent dice: «la pretuberculosis no puede ya ser para los tisiólogos contemporáneos una especie de estado de predisposición a la tuberculosis, sino que está constituída por el conjunto de los síntomas que anuncian el despertamiento, la recaída de una tuberculosis latente, dormida, pero no extinguida.

Ciertamente, la palabra es mala si se toma en su sentido literal, pero si expresa un error patogénico, corresponde a una realidad clínica. Se ha propuesto reemplazarla por la de pretisis, pero esta palabra no es mejor, en mi opinión, por la razón de que si por lo menos evita otra confusión, la de la sinonimia entre las palabras tuberculosis y tisis,—que expresan estados muy diferentes,—no tiene en cuenta las diversas localizaciones de la tuberculosis, las cuales están lejos de terminar todas en la localización pulmonar y en la tisis. Por esto es por lo que yo estimo que la denominación que conviene mejor para definir el estado clínico que consideramos es la de prerrecaída de la tuberculosis.

Los síntomas y trastornos morbosos que constituyen este estado de prerrecaída corresponden a la reinfección bacilar, y al desfallecimiento del terreno».

Tan absurdo y falto de sentido real nos parece el nombre propuesto por Sergent para sustituir al erróneo e inconcebible de pretuberculosis, que nosotros sostenemos que todo debe llamarse por su nombre, y todo enfermo afectado de tuberculosis no puede ni debe llamarse más que tuberculoso, o recaído, sin ningún pre.

SEGUNDA PARTE

Proceso tuberculoso infantil

Capítulo Primero

BACTERIOLOGÍA DE LA TUBERCULOSIS

I

Bacilo de la tuberculosis

En realidad, el proceso tuberculoso se halla integrado por los tres factores siguientes: el niño, el bacilo y la infección o proceso propiamente dicho. El primero lo hemos estudiado, en diversos aspectos, en la primera parte, y de un modo especial como factor de dicho proceso en su último capítulo. Procede, pues, continuar estudiando por el orden indicado, el segundo factor, o sea el bacilo.

El bacilo de la tuberculosis, descubierto y descrito en 1882 por R. Koch, cuya presencia puso de manifiesto, primero en la espectoración de los tísicos, y después en varios otros productos patológicos procedentes de dichos enfermos, constituye el más grande descubrimiento habido en el campo, hasta entonces casi virgen, de la tisiología, y el fundamental punto de partida de la inmensa labor investigadora que posteriormente se ha llevado a cabo en la mayor parte de los pueblos por los más perseverantes y pacienzudos sabios.

El bacilo de Koch, descubierto primeramente en el hombre, después en los animales domésticos, y más tarde en los que viven en libertad, fué considerado desde un principio como el único causante de la tuberculosis, cuya creencia no discutida por nadie, parecía elevarse a la categoría de dogma inconmovible que afirmaba la unidad etiológica de la tuberculosis en todos los seres a que ella afectaba.

Como consecuencia de aquel descubrimiento, una verdadera fiebre investigadora se apoderó de muchos sabios que

dedicaron todos sus esfuerzos y desvelos a inquirir la íntima biología del bacilo, en todos los medios naturales y artificiales, y en todos sus aspectos, porque con ello creían resuelto el problema de la curación de la enfermedad más temida por los estragos que ella ocasionaba en todas las clases sociales, pero muy particularmente en el proletariado de todos los pueblos.

Esta intensísima labor investigadora, dió lugar a que bien pronto se dividieran las opiniones respecto de la unidad específica de la etiología del proceso tuberculoso, sosteniendo unos la doctrina unicista de R. Koch, y otros, por el contrario, afirmaban que además del b. de K. en mayor proporción que éste, otras especies microbianas producían también la enfermedad tímica. Pero este hecho acaecido en la historia de la biología del b. de K., obra de los llamados adversarios de éste, con ser tan interesante, no lo fué tanto como el sorprendente realizado por el mismo K. en el Congreso de Londres en 1901, en el que afirmó que el bacilo de la tuberculosis bovina era completamente distinto del de la tuberculosis humana, e incapaz de producir esta última.

Tan inesperadas afirmaciones por parte del que durante tantos años había venido sosteniendo que, el bacilo que él mismo descubrió, era el único causante de las lesiones tuberculosas en todos los seres, produjeron en cuantos le escuchaban el asombro más inconcebible, hasta el punto de que, entre otras muchas, se hizo la afirmación de que iba a dicho Congreso con órdenes superiores de su país para hacer aquellas declaraciones contrarias a su convicción, con el fin de satisfacer demandas de los agrarios alemanes. Dichas declaraciones fueron inmediatamente contestadas, en el acto, en forma absoluta y concluyente por Nocard y Arloing que demostraron con hechos y experiencias por ellos mismos ejecutadas, comprobatorias de las ya anteriormente realizadas por Chanveau, los errores en que incurría R. Koch con tan inconsecuentes como absurdas declaraciones. Este interesante acontecimiento dió origen a numerosas y apasionadas polémicas en la prensa y en distintas academias y sociedades científicas, así como también a la realización de muchas e importantes experiencias. Pero, entre estas últimas, el caso más notable y extraordinario fué las experiencias hechas en sí mismo por el eminente médico de París, Dr. Garnoult, en el matadero de la Villette, los días 12 y 22 de Junio de 1902, en presencia de los doctores Baudenice, Barlerin y Demeuresse, y los resultados de dicha experiencia confirmaron una vez más la identidad y transmisibilidad de la tuberculosis humana y bovina. Experiencia innecesaria por cuanto nada resuelve el

confirmar una vez más lo ya tantas veces confirmado en millares de casos de contagio accidental, como los observados por multitud de médicos en matarifes, veterinarios, curtidores, vaqueros, etc., sin contar los muchos sin diagnosticar y los que se esconden en el secreto de las familias, los que pasan desapercibido su origen y los que no aparecen en las estadísticas. Todos estos hechos son manifestaciones de una corriente que nos conduce de la pluralidad a la unidad específica, por cuanto si bien es cierto que es mucho más lo que ignoramos que lo que sabemos de la filo, etno y ontogenesis del bacilo tuberculógeno, la misma pluralidad de especies bacilares admitidas primeramente por Ferrán, contrariamente al tecnicismo representado por el b. de K., conceptúa dicha pluralidad, no de especies distintas, sino de formas accidentadas producidas por mutaciones bruscas de un solo bacilo al adaptarse a medios de condiciones diferentes.

Pero lo que más ha inclinado el ánimo de los observadores a admitir la unidad específica, no del b. de K. que es considerado como una fase del bacilo tuberculógeno, sino este último en todas sus formas y caracteres distintos que afectan al adaptarse en cada medio, es el hecho constantemente observado de que, los individuos por él infectados, dan siempre reacción positiva a la prueba tuberculinica, cualesquiera que sea el origen del producto empleado, aun en especies distintas, dará el mismo resultado.

Esta última manifestación de la época bacteriológica va conquistando todas las tendencias en favor de la unidad específica, ya que por los mismos motivos que primeramente se sustituyó la denominación de tisis, que marcaba la idea de la fase inicial de la tisiología, por la de tuberculosis, que expresaba la apreciación del concepto anátomo-patológico; últimamente se ha tendido a sustituir esta última por el de bacilosis, pero a condición de que para estimar una lesión como tal es preciso que se encuentre en ella el bacico de Koch con todos sus caracteres sin que dé lugar a que él pueda confundirse con ninguno otro, y como esto nos será imposible en muchísimos casos, y el microscopio nos resultará tantas veces completamente inútil, no obstante todo ello, podremos demostrar de un modo claro, preciso, sin que ello dé lugar a ningún género de dudas, que la lesión o lesiones son de naturaleza bacilar, por medio del empleo de la prueba tuberculínica con resultado positivo, y por el contrario, que dicha lesión o lesiones no son de naturaleza bacilar, si el resultado de dicha prueba es negativo.

Por este motivo, el triunfo más grande de R. Koch no está

precisamente en el descubrimiento del bacilo, sino en el de la tuberculina, que constituye el capítulo más grande y más interesante de toda su obra.

Existe un grupo de bacilos, que por sus caracteres tintóreos especiales distintos de los demás, se les denomina ácido-resistentes, de los cuales unos son patógenos, los más inofensivos o saprofitos; y algunos parece hacen vida comensal, de cuyo grupo es representante el bacilo tuberculoso. Decimos que los caracteres tintóreos de las especies microbianas que componen este grupo, son distintos de los que ofrecen las demás, por cuanto, así como estos últimos se tiñen bien por los colorantes de anilina en solución acuosa o hidroalcohólica, y pierden el color en cuanto se les somete a la acción de los ácidos, los primeros no se tiñen si no es con soluciones mordentes después de actuar sobre ellos durante algún tiempo, y una vez que el colorante ha impregnado bien el citoplasma de la célula microbiana, la cual ha tomado bien el color, cuando se la somete a la acción de los ácidos, dicho color lo abandona muy difícilmente, y de ahí el nombre genérico con que se conoce este grupo microbiano.

La ácido-resistencia es tanto menos intensa cuanto más jóvenes o recientes son los cultivos de los gérmenes que se examinan, cuya cualidad es ocasionada por la envoltura o cápsula graso-cérea que rodea y protege el bacilo.

Si aun dentro de la especie humana el bacilo tuberculoso se comporta de modos diversos, nada tiene de particular que en las distintas especies ofrezca caracteres distintos producidos al adaptarse a medios de diferentes condiciones, cuya circunstancia ha dado lugar a que se describieran especies, razas, variedades y tipos de bacilos distintos, aun cuando en realidad se trata sencillamente de variaciones circunstanciales en los caracteres de un mismo microbio adaptado a organismos diferentes. Esta es una ley biológica que afecta a todos los seres, por cuanto todos sufren variaciones más o menos profundas en sus caracteres, según las condiciones del medio en que se desenvuelven, o sucumben, como acontece a los piojos de los polinesios que se mueren en la cabeza de los marinos ingleses, y a la bacteridia carbuncosa que dentro de la especie ovina se desarrolla de modo verdaderamente asombroso en la raza merina, produciendo enorme mortalidad, muere en la raza argelina sin poder determinar en ella un solo caso de morbosidad y es patógena para el hombre, en el que produce la pústula maligna.

No se trata, pues, de tipos, razas ni especies microbianas, distintas unas de otras y sin ningún parentesco patogénico, sino de una sola especie microbiana que en sus indescifrables mecanismos de vida sabe construir los necesarios instrumentos de defensa y adaptación. Pero como se ha insistido tanto sobre la pluralidad de especies microbianas tuberculógenas, muy particularmente desde que R. Koch afirmó la total diferencia entre los bacilos bovino y humano, aun cuando en estos últimos años se ha operado un movimiento muy manifiesto y casi unánime, hacia la concepción de la unidad bacilar tuberculógena, no obstante los describiremos separadamente, siguiendo el orden natural de los seres por él atacados.

II

Bacilo de la tuberculosis humana

Los caracteres morfológicos del bacilo de la tuberculosis humana pueden resumirse diciendo, que dicho microbio presenta la forma de un bastoncito fino, recto o curvo, pero que no siempre tiene el mismo aspecto, sino que aparece compuesto, cuando se le examina a grandes aumentos, de partes obscuras uniformemente colorables por las anilinas, y de partes claras incolorables formadas por una serie de granos separados unos de otros, dispuestos en línea recta o curva lo mismo que la del bacilo, los cuales han sido considerados como esporos, por algunos autores. Dicho bacilo, además de vivir y reproducirse en el organismo humano y animal, con tanta más facilidad cuanto más debilitadas están las defensas de aquéllos, está dotado de vida libre en el seno de la Naturaleza y de una vitalidad y fuerza adaptativa verdaderamente prodigiosas. Es aerobio, patógeno circunstancial, tóxico o atóxico, inmóvil, de 2,5 a 3 micras de longitud, por 0,2 ó 0,3, de espesor; y no solo vive y se reproduce en los medios naturales por él invadidos, sino también en los cultivos artificiales de suero sanguíneo endurecido, gelosa, caldo glicerinado, etc.

Cuando el examen microscópico de los bacilos se hace en esputos procedentes de enfermos con tuberculosis pulmonar, podemos observar, lo mismo en los de aspecto homogéneo que granuloso, elementos cortos y largos en número variable, cuyas particularidades son de un gran interés para establecer los juicios diagnósticos y pronóstico de dichos enfermos.

En los comienzos de la enfermedad, generalmente, no se encuentra ningún bacilo en el esputo; cuando el proceso afecta la forma aguda, rápida y grave, y los focos sufren el reblandecimiento o degeneración caseosa, se encuentran bacilos homogéneos cortos en gran número; si la lesión afecta la forma crónica, en los períodos de remisión o en la tuberculosis cavitaria estacionaria, el número de bacilos cortos es muy escaso, presentándose generalmente, en los períodos terminales de los brotes febriles, los bacilos homogéneos largos, sucediendo lo propio con los granulosos cortos.

Cuando las lesiones sufren la fusión caseosa, en los esputos de estos enfermos se encuentran los bacilos granulosos largos, pudiendo éstos estar asociados con los bacilos homogéneos cortos en los casos agudos, rápidos y graves; solos en la bronconeumonía tuberculosa y tisis común, y en la terminación del período febril, se encuentran en los esputos bacilos granulosos largos en gran número al lado de algunos bacilos homogéneos cortos.

Además de la forma bacilar principal que acabamos de mencionar, Metschnikoff encontró en 1888, formas de bacilo largas y filamentosas en los esputos de tuberculosos, cuyo hallazgo lo interpretó en el sentido de que el bacilo de Koch no era más que una fase del ciclo evolutivo de una bacteria filamentosa.

Lo mismo que Metschnikoff, Nocard, Roux y Klein, describieron formas filamentosas con botones o abultamientos laterales, de bacilos tuberculosos, y Mafucci describe también estas mismas formas en bacilos de tuberculosis aviar, y deduce que éstas han debido ser las encontradas por los mencionados autores ya que él jamás las ha observado en los productos patológicos procedentes de la tuberculosis de los mamíferos, mientras que Fisch contrariamente a lo sostenido por Mafucci, de sus estudios sobre la transformación del bacilo humano en bacilo aviario, deduce conclusiones iguales que las de los primeros autores citados.

A. Coppen-Jones deduce de sus estudios sobre el b. de la t.: 1.º En los tejidos y secreciones aparece principalmente como bastoncitos cortos o largos que se reproducen por sección transversal.—2.º A veces en el esputo, y siempre en los cultivos viejos en agar, aparecen formas filamentosas que no se segmentan y que forman verdaderas ramificaciones. — 3.º Estas formas filamentosas aparecen solamente en la superficie de los cultivos, y en la parte profunda, donde el oxígeno falta, se ven

exclusivamente los bastones cortos.— 4.º En determinadas circunstancias se presentan en los cultivos del bacilo de la tuberculosis formas que recuerdan las mazas del hongo del actinomices.

Es innegable que existen algunas analogías entre el bacilo tuberculoso y el actinomices bovis, pero ellas son excepcionales y poco manifiestas.

Generalmente, el b. de la t. afecta la forma regular de bastoncito corto, recto o ligeramente curvo que tiene asignada, y en grandes grupos él hace vida independiente dentro de la gregaria que forma cuando son varios los reunidos, pero en esta rudimentaria forma social no existen rastros de división de trabajo ni especialización de ningún género, pues su mayor o menor brusquedad es lo mismo en el ataque contra los elementos defensivos del organismo invadido por él, que en la defensa contra los mismos, depende del número o virulencia de los mismos, al paso que el actinomices hace vida colonial, está sujeto al soporte común llamado micelium, y lo mismo en el ataque que en la defensa hay especialización de actividades, pues mientras las funciones de lucha son desempeñadas por las individualidades de la periferia, para la cual se han especializado, las del interior libres de aquella misión, ejercen los actos nutritivos de toda la colonia, sin los cuales las exteriores perecerían, aun estando como las otras unidas al micelium, cosa que no sucede con el b. de K.

Y no sólo existen grandes diferencias morfológicas y sociales entre el b. de K, y el actinomices bovis, sino que también los caracteres específicos son completamente distintos, pues mientras el extracto glicerinado del cultivo del primero, ejerce acción específica en frente de las lesiones tuberculosas, el del segundo se muestra indiferente ante las actinomicósicas.

La morfología del b. de la t. es tan variada, que además de las formas homogénea y filamentosa ya mencionadas, tenemos las llamadas granulosa, zoogléica, sptreptobacilosis y gigante. Pero es preciso reconocer que el primero en destruir la unidad morfológica, pero no específica, del b. de K. y fundar los principios del actual polimorfismo de dicho bacilo, fué el Dr. Ferrán. Posteriormente han colaborado muy eficazmente en esta importante obra Ravellat y Mayoral, hasta el punto que puede demostrarse, ha sido en nuestro país donde más se ha investigado sobre este asunto.

La forma granular fué estudiada especialmente por Much,

haciendo obrar el Grán durante cierto tiempo sobre productos tuberculosos en los que no se había podido demostrar la existencia del b. de K. con los colorantes corrientes, apareciendo entonces dicha bacteria con tiicción granular, mostrando en cada bacilo de una a seis granulaciones diferentes del citoplasma del mismo.

Según Hutyra, estas formas granulosas coresponden a formas jóvenes del b. de K. todavía no ácido-resistentes, son frecuentes y muy virulentas en los abscesos fríos y de ellas derivan las formas ordinarias.

Por medio del procedimiento de Much, los bacilos, lo mismo que sus granulaciones en principio de degeneración, quedan coloreados de violeta.

También Spengler ha demostrado, que mediante el empleo de ciertos métodos de coloración, pueden descubrirse o revelarse unas granulaciones en el b. de K., redondeadas, de 5 a 10 veces más pequeñas que un micrococo, consideradas de naturaleza esporular, lo mismo que los corpúsculos de Much, por algunos autores.

La interpretación biológica de la forma granular es tan variada casi como el número de investigadores de la misma, si bien el concepto de esporulación es el que ha tenido y tiene mayor número de partidarios.

Estudiando las granulaciones del b. t. aviar, Mafucci las interpreta como resultado de la fragmentación del citoplasma bacilar a medida que éste envejece, a cuya división precede la formación de vacuolas y ruptura de la membrana, teniendo lugar lo mismo en los tejidos que en los distintos cultivos, cuyos gránulos conceptúa como esporos los cuales pueden engendrar nuevos bacilos.

Sander estima como dudosa la teoría expuesta por Mafucci al paso que Arnold Grimme la niega de modo terminante.

Tan debatida ha sido, y todavía lo es, la interpretación de las formas granulares de que nos venimos ocupando, que mientras unos, como Hayek, la conceptúan como bacilos en vías de destrucción y por consecuencia en circunstancias vitales desfavorables, otros como Much hacen derivar de ellos los bacilos de la tuberculosis. Este último autor, partiendo del hecho constantemente observado de que en muchas lesiones tuberculosas, sobre todo en los bovinos, y en el pus de los abscesos fríos del hombre, la más cuidadosa investigación no permite

encontrar un solo bacilo ácido-resistente, mientras que las inoculaciones de estos productos a los animales dan resultados positivos de un modo constante, que demuestran la gran virulencia de aquéllos, deduce que además del bacilo ácido-resistente, existen otras formas virulentas del germen de la tuberculosis.

Por el método de Grán pueden revelarse, además de los gránulos de Much en forma de esferitas o núcleos de diverso grosor separados del bacilo, bacilos granulados en los que las esferas están todavía en el interior del bacilo, los cuales pueden coexistir con finos bacilos que tampoco se colorean por el Ziehl, y formas de transición entre estos bacilos y los ordinarios, que se colorean también por el Ziehl.

Por consiguiente resulta, que además de la forma ácido-resistente, hay otros también virulentos que pueden observarse en forma de bastoncitos sólidos, gránulos, en hilera o aislados.

Malassez, inoculando a conejos de indias material de un nódulo tuberculoso procedente de un niño muerto a consecuencia de meningitis tuberculosa, en la autopsia de dichos animales observaron lesiones neoformativas análogas a los tubérculos, pero que en vez de b. de K. contenían zoogleas de cocos y de b. cortos. También se han descrito posteriormente, en animales de experimentación previamente inoculados, y también en hallazgos casuales de diversas autopsias, formaciones nodulares muy semejantes. Preisz y otros experimentadores, fundándose en trabajos de comparación con otras bacterias, pudieron comprobar tres clases de bacterias como agentes de dichos procesos, habiéndose descubierto posteriormente otras varias, en procesos morbosos de conejos y conejillos de indias, descritos con los nombres de tuberculosis zoogleica y tuberculosis estreptobacilar.

Albert y Alexandre Mary han encontrado, en algunas espectoraciones frescas que examinaron, profusión de cuerpos bacilíferos ácido-resistentes formados por uno a cinco artejos esféricos soldados entre sí, muy semejantes al b. de K. de dos a tres micras de diámetro agrupados en ramificaciones dicotómicas. Estos macrobacilos no se distinguen del clásico bacilo tuberculoso más que por sus dimensiones exageradas, por lo que se les llama formas gigantes.

El poliformismo del b. t. es tan complejo, que no queda completado con lo expuesto, pues aparte de lo mucho que todavía se desconoce sobre este y otros muchos aspectos del

mismo, existen las formas descritas por Löwenstein, Darder, Dargallo y otros.

Desde el punto de vista de la patogenia de la enfermedad, es mucho más interesante el conocimiento de los caracteres biológicos del b. t. que los morfológicos.

Dicho b. hace vida libre en todos los medios de la naturaleza, es aerobio, patógeno circunstancial e intoxicante y se multiplica extraordinariamente en los cultivos artificiales de suero sanguíneo endurecido, gelosa, caldo glicerinado, etc., y mucho más todavía en los tejidos vivos. Su quimismo sumamente variable está sujeto a infinidad de causas, como el género de vida, según sea natural o artificial; nutrición mineral, vegetal o animal; edad, según se haga el examen antes o después de las reacciones digestivas y de la exporulación, etc., pudiendo agregarse a la influencia del terreno, la que sobre él ejerce la asociación de otras especies microbianas.

El Dr. Rodríguez Méndez, de acuerdo con lo expuesto por Nocard, en su notabilísima comunicación presentada al primer Congreso antituberculoso de Zaragoza (1908), dice que en realidad los bovinos y el hombre son los dos grandes depósitos naturales del agente tuberculógeno, compartiendo los primeros con el segundo tan triste privilegio.

De unos y otros los toman las demás personas, y también los animales que viven en cautividad o demesticidad y los que por incidencia se ponen en contacto con los mismos.

¿Cuál fué el primer depósito? ¿El hombre o el buey? Si algún día pudiera contestarse satisfactoriamente esta pregunta, quizá se reportaría provecho a la lucha antituberculosa.

Varios autores se inclinan a dar el primer puesto a los bovinos por haberlo encontrado en las gramíneas en estado saprófito. Timotheo—bacilo de Moller, bacilo Fleola, género Phleum, no virulento al principio, adquirió esta propiedad después de aclimatado en el buey; infecto el buey, lo fué luego el hombre.

Otros, como Ferrán, Auclain y Arloing, admiten el origen humano. Una bacteria saprofítica del tubo digestivo se convirtió en bacilo ácido-resistente tuberculógeno; se propagó de hombre a hombre y después a los animales. En esta propagación influyó e influye la densidad de la población, siendo los grupos más compactos los más atacados.

Esta última hipótesis se conceptúa la más verosímil, dada

la infrecuencia de la tuberculosis en los animales libres y apartados del hombre (y hoy de los bovinos) a pesar de que algunos de ellos, que son fácilmente receptores, tocan e ingieren las gramíneas sospechosas.

Si bien el b. t. vive diseminado en todos los medios naturales y artificiales, aire, suelo y agua; cultivos artificiales; animales y vegetales; en todas partes, en fin, puede vivir y vive el b. t.; pero aun cuando desconocemos el mecanismo íntimo de sus caracteres genéticos, la observación demuestra que él se desarrolla mejor en los tejidos vivos del hombre y de los animales; y, por el contrario, él se debilita y aun sucumbe en aquellos medios donde el calor y la luz son más o menos intensos y en presencia de ciertos agentes químicos.

Los caracteres biológicos más fundamantales del b. t. que pudieran servirnos de base para el empleo de una terapéutica más eficaz que la actual, nos son desconocidos al presente, por cuyo motivo pasamos a exponer algunos de los principales métodos de sus caracteres tintóreos o de coloración indispensables para su examen microscópico.

Método de Ehrlich.—1.º La laminilla cargada de esputos sospechosos, diluídos por compresión y desecados a la lámpara, se dejan flotantes en 60 gramos de un líquido filtrado recientemente, y compuesto de 100 c c de agua de anilina, más 11 c c de fuchina alcohólica concentrada, o de violeta de metylo 5 B, durante 15 minutos en caliente (coloración rápida), o en frío 24 horas. 2.º Lavado en agua destilada; 3.º Decoloración rápida en ácido nítrico a un tercio de agua; 4.º Lavado en agua; 5.º Desecación por corriente de aire o de calor suave; 6.º Coloración de fondo con el azul de metilo, en disolución recientemente filtrada; 7.º Lavado al agua; 8.º Desecación; 9.º Aclaramiento por esencia de clavo o cedro; 10.º Montado en bálsamo al xilol.

Método de Kühne.—Cuando se trata de investigar el bacilo en cortes, se procede a los tiempos siguientes: 1.º Fijación del producto por sumersión durante 10 horas, en el reactivo siguiente: Solución acuosa saturada de sublimado..... 10 gms.—Acido acético cristalizable..... 5 ídem.—2.º Trasiego a los alcoholes de 70, 80, 90 y 100º, 24 horas respectivamente, para eliminar el sublimado.—3.º Inclusión en parafina, cortes seriales y adhesión a los porta-objetos, según arte.—4.º Coloración con la hematoxilina o la hemateína, según la siguiente fórmula: A. Alumbre, 25 gramos.—Agua destilada, 500.—Caliéntese a ebullición: B.—Hemateína.—Alcohol de 100º,25. Se agrega la B. a A. se enfría

y se filtra.—5.º Lavado al agua.—6.º Coloración en la fuchina fénica de Ziehl, 15.—7.º Agua de anilina clorhídrica a 2 por 100, para decolorar, durante 20 segundos.—8.º Alcohol de 40 y 100º. —9.º Xilol.—10 Bálsamo al Xilol.

Método de Grán modificado.—Se prepara la anilina genciana con las mismas precauciones que en el método de Ehrlich. 1.º 2 minutos con violeta de anilina genciana.—2.º Lavar con agua.—3.º Introducción durante 30 segundos en la siguiente solución yodoyodurada.—Yodo 1,0.—Yoduro potásico 2,0.—Agua destilada 5,0. Completar hasta 300 c. c. con agua destilada.—4.º Decoloración en alcohol absoluto hasta que, a simple vista, parece incoloro.—5.º Lavado con agua.—6.º Recoloración con fuchina diluída al décimo o con la disolución de vesuvina.

Dreger utiliza la violeta de genciana fenicada para evitar la débil fijeza de la disolución anterior. Su disolución se prepara con: 10 c. c. de una disolución de ácido fénico al 2,5 por 100. La iodización y la decoloración se hacen exactamente igual que en el método anterior.

Método de Muche.—Este autor ha introducido tres modificaciones al método de Grán.

I. Disolución acuosa de anilina violeta de genciana.—Disolución de Lugol.—Decoloración en alcohol absoluto y aceite de Nelken.

II. 10 c. c. de violeta de metilo B en disolución alcohólica saturada, se mezcla con 100 c. c. de agua fenicada al 10 por 100. (Hervir a la llama o dejarlo a 37.º durante 48 horas). 1-5 minutos en la disolución iodoiodurada; un minuto en una disolución de ácido nítrico al 5 por 100, 10 segundos en disolución de ácido clorhídrico al 3 por 100. Alcohol y acetona a partes iguales.

III.—La misma disolución de violeta de metilo, pero macerada en una disolución de iodicoduro potásico 5 grm.—Agua oxigenada al 2 por 100, 100.—Después introducir 2 minutos en alcohol absoluto.

El método de Grán no revela el b. de la t. como un bastoncito homogéneo en toda su longitud, como sucede ordinariamente con el método de Ziehl, sino como bacilo nucleado, con una serie de núcleos o un núcleo terminal, no pudiéndose apreciar de modo absoluto el contorno del bacilo. En ocasio-

nes se ven también en los cultivos puros, sobre todo cuando ellos son viejos, gránulos esparcidos o amontonados.

Caracteres culturales del b. t.—En el cultivo del b. t., lo mismo que en cualquiera otro, tenemos que estudiar la preparación del terreno o medios de cultivo, la técnica de la siembra de la semilla, y la influencia que en el cultivo ejerce el aire, luz, calor, etc.

Entre los diferentes medios de cultivo en los que se nutre y desarrolla el b. t., los hay, unos albuminoídeos, otros hidrocarbonados, y otros inorgánicos; pertenecientes a los tres reinos naturales o sea animal, vegetal y mineral.

Entre los primeros tenemos el suero sanguíneo solidificado, que puede ser de caballo, buey, carnero, etc., que ya fué empleado desde un principio por R. K.

Para obtener un buen suero medio de cultivo del b. t. se elegirá un animal sano y en buen estado de nutrición; y previa esterilización del recipiente en que haya de recogerse la sangre; la del aparato instrumental a emplear, y la piel de la región en que ha de practicarse la sangría, y aun cuando ésta puede hacerse en cualquiera de las venas superficiales, por lo general se elige la yugular por ofrecer para ello mayores ventajas que las demás, en el punto de su trayecto correspondiente a unos 20 centímetros de distancia del borde posterior del maxilar inferior, (caballo, buey), porque en dicho punto no puede lesionarse con la lanceta la arteria carótida por cuanto ella está protegida por el músculo subescapulohioédeo que la separa de la vena yugular. La sangre se recoge directamente del animal, tal como sale del chorro que forma la sangría, en un baso cilíndrico bastante alto, con tapón de cristal previamente esterilizado, hasta llenarlo; se cierra con su correspondiente tapón y se coloca inmediatamente en cámara frigorífica en la que permanecerá inmóvil durante 24 a 30 horas, durante las cuales se formará completamente el coágulo que aparecerá cubierto y separado de una capa de suero transparente de color ambarino. Poco tiempo después, por medio de una pipeta, se traslada dicho suero a unos tubos de ensayo que se cubren con tapón de algodón hidrófilo, y se someten a una temperatura de 55° durante algún tiempo para destruir las bacterias que pudieran formarse y alterarlo, y evitar que ellas formen los correspondientes esporos.

Una vez obtenido el suero esterilizado en toda su pureza, con el fin de que pueda servir para practicar en él la siembra

de los bacilos, es preciso solidificarlo sometiendo los tubos a una temperatura de 65° durante una hora, pasada la cual debe aparecer completamente solidificado, con una consistencia análoga a la de la clara de huevo cocido duro, claro, más o menos transparente, de color ambarino. Solamente se utilizarán para la siembra de los gérmenes los tubos de ensayo cuyo suero no haya experimentado alteración ni enturbamiento de ningún género después de su permanencia en la estufa de cultivo, conservando toda su transparencia. El suero esterilizado y solidificado en esta forma, asociándole un 3 por 100 de glicerina, constituye un excelente medio de cultivo del b. t.

Entre los productos de origen animal, en sustitución del suero sanguíneo, como medio de cultivo se ha recomendado el huevo, bien en su totalidad o solamente la yema o la clara, el cual se somete a distintas manipulaciones.

Para el empleo del huevo completo como medio de cultivo se lava y desinfecta en agua fenicada al 5 por 100 y se le pasan los dos polos perforando después la cáscara de ambos con un punzón calentado al rojo. Otros autores emplean el huevo entero batido en agua en una proporción de 10 por 100 procurando que no se produzca espuma al batirlo, y después de filtrado se solidifica a una temperatura de 70° durante dos horas.

Varios autores recomiendan el empleo de la yema del huevo solamente batiendo cada una con 20 c. c. de caldo glicerinado al 5 por 100, cuya mezcla se traslada a los tubos de ensayo que se colocan en una atmósfera saturada de vapor de agua de una temperatura de 85° durante el tiempo necesario para su solidificación.

También se prepara separadamente la clara de huevo batiéndola con 10 partes de agua y después se cuece y filtra, haciendo la misma operación con la yema, sin más diferencia que esta última se clarifica con lejía de sosa antes de cocerla, se filtra y después de esterilizarlas ambas soluciones se mezclan 20 c. c. de cada una de ellas con 100 de caldo, de cuya mezcla resulta un excelente caldo de cultivo en el que se desarrollan fácilmente las colonias.

El número de medios de cultivo de origen animal es incalculable, pudiendo emplearse, además de los ya citados, la carne, bazo, hígado, placenta y otros muchos.

Entre los medios de cultivo de origen vegetal figuran en primer lugar, por la facilidad con que en él se desarrolla el b. t., la patata glicerinada. Varios autores han practicado

multitud de siembras de b. t. en patata glicerinada con resultados tan excelentes que recomiendan su empleo como el mejor de todos los medios vegetales de cultivo de dicho bacilo. Su preparación es tan sumamente sencilla, para que ella pueda servir como medio de cultivo, que no hay más que elegir una buena patata, preferentemente temprana, limpiar bien toda su superficie en agua corriente por medio de fuertes frotaciones con un cepillo, se coloca después en una solución de sublimado corrosivo al 1 por 100 durante media o una hora, y luego en agua corriente durante diez o doce horas, en maceración. Pasado este tiempo, se saca del agua y con un sacabocados de hojadelata de forma cilíndrica se saca un trozo que por medio de un corte se divide en dos, los cuales se colocan con un c. c. de agua glicerinada cada una en su probeta correspondiente y se esteriliza la preparación.

Además de la patata constituye un excelente medio de cultivo, de origen vegetal, el caldo de judías, muy superior en sus resultados a los obtenidos con todos los caldos de origen animal. La preparación de este caldo se verifica sometiendo a maceración durante 24 horas, las judías, en agua destilada, en una proporción de 10 de las primeras por 100 de la segunda, y después a la cocción, separándoles el caldo al que se adiciona un 0'5 por 100 de peptona, cloruro de sodio en la misma proporción y un 4 por 100 de glicerina, filtrando después todo el líquido.

Igualmente que los caldos para el cultivo del b. t. preparados con substancias animales, son numerosísimos también los que con el mismo objeto se confeccionan con substancias vegetales, pues ellos no se limitan a las patatas y judías, sino que también se emplean la zanahoria, rábano, navizas, hojas de cereales y otros varios.

También es considerable el número de fórmulas de caldos de cultivos preparados con substancias minerales como la potasa, sosa, hierro, fosfatos, carbonatos, sulfatos, cloruros, etcétera, etcétera, desde las más complejas como las de Kühne y Uschinsky, hasta las más sencillas como las de Löwenstein y Lockemanu.

De cuanto acabamos de exponer sobre los caracteres culturales del b. t. resulta que él tiene una aptitud de adaptación tan intensa que le permite vivir y desarrollarse en los tejidos vivos naturales, en los artificiales de Carrel, en preparaciones hechas con substancias albuminoideas, hidrocarbonadas y minerales, conceptuándose como el mejor alimento del b. t., entre

las primeras la asparagina y entre las segundas la glicerina.

Expuestos de un modo general, los diversos medios de cultivo del b. t., o sea el terreno en que queremos desarrollarle, y las condiciones del mismo, como parte integrante o complementaria de la bacteriocultura tuberculosa, se hace indispensable el estudio de las condiciones de la semilla, modo de verificar su siembra, y cuidados ulteriores para su mejor desarrollo.

Si bien el b. t. vive y se desarrolla en el seno de los organismos, asociado a otros bacilos, como en los cultivos artificiales pueden penetrar bacterias diversas como la de la putrefacción, por ejemplo, y alterar profundamente el medio de cultivo haciéndolo impropio para el desarrollo del bacilo tuberculoso, no ya los autores modernos, sino que el mismo R. K. insistió mucho en el gran rigor y escrupulosidad con que hay que proceder para evitar por todos los medios la penetración de bacterias extrañas que puedan impedir o dificultar la germinación de las colonias.

Todos cuantos productos patológicos contengan el b. t., esputos, pus, tejidos infectados, etc. previas las manipulaciones necesarias de obtención y preparación pueden servir como material de siembra.

Los principales procedimientos hoy empleados en la siembra del b. t. son los de Lövenstein y Petroff.

Consiste el primero en mezclar en partes iguales el esputo con la antiformina al 50 por 100, en cantidad total igual a la capacidad de un tubo de centrifugación, y después de bien agitada dicha mezcla con una varilla de cristal esterilizada, se deja en reposo durante 20 a 30 minutos; se coloca toda la mezcla en dicho tubo esterilizado y se centrifuga. Luego se separa por decantación toda la parte líquida y se añade al precipitado una disolución esterilizada de cloruro de sodio hasta llenar otra vez el tubo, repitiéndose esta última operación dos veces más, y en la última después de decantado el líquido, el precipitado que queda en el fondo del tubo se siembra sobre toda la superficie del medio de cultivo que hayamos elegido; con cuyo procedimiento se obtienen cultivos puros y bien desarrollados de los esputos empleados.

El segundo consiste en mezclar 5 c. c. de esputo con igual cantidad de lejía de sosa al 3 por 100; se agita fuertemente dicha mezcla, se coloca en la estufa durante 30 minutos y después se neutraliza y centrifuga, y el precipitado o sedimento así obtenido se siembra en un medio de cultivo compuesto de dos

partes de clara y yema de huevo y una parte de caldo, a cuya mezcla se añade violeta de genciana en proporción de 1 : 10.000, obteniendo siempre cultivos puros y bien desarrollados.

Los caracteres bioquímicos del b. t. son muy complejos y no muy constantes de modo absoluto, sino que ellos varían según múltiples circunstancias dependientes principalmente de la distinta naturaleza de los medios en que se desenvuelve, lo mismo naturales que artificiales.

Las toxinas o venenos, que estructural y dinámicamente integran los b. t. los autores para su más fácil estudio las han dividido o separado en dos grupos distintos, llamados venenos adherentes el uno y difusibles el otro.

Como este punto ha de ser tratado con la debida extensión en la tercera parte de este trabajo, solamente haremos aquí alguna indicación del primero de dichos grupos, ya que ellos no han de formar parte esencial, en el punto dedicado a la tuberculina.

Las endotoxinas o venenos adherentes, no producen fenómenos de intoxicación general, sino que su acción se limita a producir lesiones de evolución local llamadas por Grancher necrotuberculosis. Estas lesiones producidas por venenos no difusibles, que se adhieren a los cuerpos bacilares, son debidas a los principios adipocéreos del bacilo, como ha demostrado Auclair extrayendo dichos principios por medio de sus correspondientes disoluciones, así como también la acción necrosante y caseificante de la eterobacilina; la degeneración esclerosa del nódulo producido por la cloroformobacilina; y la necrosis caseosa de la alveolitis experimental producida por la inyección traqueal de la emulsión eterobacilar, cuyos resultados han sido comprobados por varios experimentadores. Mediante el empleo de la étero y cloroformobacilina pueden reproducirse en todos los órganos las lesiones nodulares de la tuberculosis, las cuales se han considerado hasta hace poco tiempo desprovistas de todo germen microbiano y producidas exclusivamente por los venenos bacilares. Este error ha partido del hecho frecuentemente observado de que los bacilos pueden desaparecer de las lesiones por ellos producidas, pasar a la forma de residuos que conservan un poder patógeno más o menos intenso, en cuya concepción se fundó Gilber para llamar a dichas lesiones nodulares tubérculo deshabitado.

Posteriormente, muchos inteligentes y pacienzudos investigadores, mediante el empleo de una técnica muy rigurosa y

métodos especiales bien observados hasta en sus más nimios detalles, han descubierto el b. t. en lesiones de órganos tan distintos como los ganglios linfáticos e intestino, corazón y pulmones, hígado y bazo, etc., las cuales se creían desprovistas de toda forma bacilar y producidas solamente por dichos venenos microbianos.

La comprobación de la existencia del b. t. en muchas lesiones que se conceptuaban desprovistas de él, y el resultado positivo de las inoculaciones experimentales de productos de aquellas lesiones, han servido de fundamento sólido a la doctrina patogénica hoy admitida, según la que el b. t. acompaña siempre a las lesiones específicas, produciendo la destrucción de los órganos mediante la acción de los venenos locales o adherentes del bacilo.

Respecto de varias afirmaciones, formuladas por diversos autores, de que la cutirreacción ha producido localmente tubercúlides y eritemas nudosos, y que la tuberculina produce las lesiones tuberculosas en el mal de Pott. no puede comprobarse ni en la clínica ni en el terreno experimental.

Aun partiendo de la convicción profunda, de que con ser mucho lo que al parecer se sabe respecto de la biología del b. de K. es muchísimo más lo que ignoramos de tan interesante asunto, por cuyo motivo los investigadores tienen que proseguir su importante labor, está fuera de toda duda que la tuberculosis, cualesquiera que sea su forma, localización, hombre, animal o vegetal que la padezca, ella es producida siempre por el b. t. y allí donde las investigaciones más magistralmente ejecutadas no logran encontrarlo, la tuberculina lo encontrará, aunque él se halle escondido en el último rincón de cualquier organismo.

De tan rotunda afirmación resulta que entre todos los caracteres del b. t. ninguno le hace tan temible y tan tristemente célebre, en toda la redondez de la tierra, como su propiedad o carácter patógeno.

III

Bacilo de la tuberculosis de los mamíferos

Excluído el hombre de la clase de animales mamíferos, a la que naturalmente pertenece, formando el orden primero de

la misma, llamado de los bimanos, fundándonos para ello, en las diferencias que R. K. estableció entre el b. t. humano y el bovino, y expuesto en el artículo anterior todo lo relativo al primero, réstanos continuar su estudio en todos los aspectos que caracterizan al segundo.

Todos los animales mamíferos pueden padecer la tuberculosis, pero ella es más frecuente y más grave en el buey, cerdo, perro y conejo común, conejillo de indias y monos enjaulados.

Desde 1882 en que R. K. descubrió el bacilo productor de la tuberculosis, que lleva su nombre, hasta 1901 en que se celebró el Congreso de Londres, fué admitido por todos los sabios, que el microbio que producía la tuberculosis humana era exactamente el mismo que ocasionaba la misma enfermedad en las distintas especies animales. A pesar de tan numerosa como intensa labor investigadora sobre la biología de dicho bacilo y los medios de su destrucción, realizada en todos los países durante aquel interregno de 19 años, fué universalmente admitida la unidad bacilar de la tuberculosis en todos los seres, incluso por el mismo R. K. sin que nadie señalara diferencia alguna entre el b. de la t. bovina y humana. Pero lo singular de este acontecimiento es, que no fueron precisamente otros investigadores, ni mucho menos los enemigos de Koch, los que intentaron romper aquella unidad bacilar, sino que fué el mismo R. K., como ya hemos indicado en otro lugar, el que de un modo tan serio como solemne afirmó en el expresado Congreso, que el b. de la t. bovina era distinto del de la tuberculosis humana, y por consecuencia incapaz de producir esta última. A este propósito señaló los caracteres, que, según él, se diferenciaban uno de otro, siendo unos morfológicos, otros colorantes y otros culturales, lo mismo en medios naturales como artificiales, y otros, en fin, patogénicos.

Los caracteres morfológicos diferenciales atribuídos a los bacilos humano y bovino, consisten en que el primero suele ser más delgado y más corto que el segundo, si bien dentro de límites muy estrechos, hasta el punto de que en muchas ocasiones no se les puede diferenciar, ni mucho menos precisar a cuál de ambas variedades pertenece, sin contar que entre ambos existen ciertas formas de transición que aumentan considerablemente aquellas dificultades de diferenciación.

Además, no sólo sucede esto en sus caracteres morfológicos, sino que las mismas diferencias culturales aparecen solamente en condiciones experimentales idénticas y únicamente en ciertos y determinados medios, como sucede cuando se les cul-

tiva en caldo de buey adicionado con 2 por 100 de glicerina, y aun así no siempre aparecen claramente los caracteres diferenciales. El bacilo humano se desarrolla bien en los medios de cultivo glicerinados, al paso que el bacilo bovino lo hace mejor en los no glicerinados. Cuando cultivamos el bacilo humano sobre huevo y suero coagulado, aparece largo y se decolora fácilmente, y por el contrario, el bovino resulta corto y toma bien el color, pero insistimos que en muchas ocasiones tales diferencias son tan poco sensibles que conducen a la confusión.

El bacilo humano, lo mismo en los productos patológicos que en los cultivos, no sólo se revela más delgado que el bovino, sino que muestra de un modo más claro que este último, lo desigual de la coloración. Así mismo, cuando se le cultiva en patata, sobre todo en las primeras siembras, suele desarrollarse más rápidamente que el bovino.

Según pudo observar la comisión nombrada por el congreso de Londres, cuando se cultiva el bacilo humano en caldo glicerinado, no sólo prolifera abundantemente, sino que forma en toda su superficie, una película uniformemente gruesa, al paso que el bacilo bovino cultivado en las mismas condiciones de medio, forma una cutícula delgada, tenue, frecuentemente reticular, en la que más tarde aparecen a veces engrosamientos de forma verrugosa.

Calmette y Meyer han observado, que cuando se cultiva el b. t. en medios biliados, tales como patata impregnada con bilis glicerinada al 5 por 100, sólo se desarrollan los b. t. de la especie de que procede la bilis.

Otro de los caracteres culturales diferenciales, consiste, en que, el bacilo bovino disminuye de modo tan persistente la acidez del caldo glicerinado, que a veces hasta llega a hacerlo alcalino, mientras que el bacilo humano, si bien al principio disminuye algún tanto el grado de acidez, más tarde la aumenta por originar ácidos a expensas de la glicerina.

Si bien el b. de la t. humana, puede desarrollarse con más o menos facilidad en las especies animales, lo mismo que el bacilo bovino, y viceversa, el primero es más frecuente en el perro y gato que en los demás animales; al paso que el segundo, lo es más en los óvidos, caprinos y el cerdo.

Lo mismo en los casos de infección natural que en los de inoculación a otros animales, el bacilo de la tuberculosis bovina se muestra de virulencia mucho más intensa, que el bacilo

humano, cuyo carácter bioquímico-patogénico diferencial es bien evidente.

Además de los caracteres morfológicos, colorantes y culturales que sumariamente acabamos de indicar, existen también ciertos rasgos diferenciales entre el bacilo bovino y humano en sus características patogenéticas, que es indispensable consignar como complemento de este interesante punto, ya que ello ha sido tan discutido en polémicas, que llegaron a ser verdaderamente apasionadas, si bien en la actualidad se ha aceptado la sanción en ellas recaída, de modo definitivo.

Los conocimientos en las diferencias en la acción patógena de los b. t. según la especie de que proceden, no se basan precisamente en la observación de casos de contagio e infección natural de los mismos, sino en los resultados de infecciones artificiales o experimentales cuyas imperfecciones en su técnica no pueden compararse con las perfecciones que tienen lugar en la naturaleza.

Las investigaciones experimentales sobre la mayor o menor virulencia de los productos tuberculosos, no han surgido a consecuencia de las declaraciones hechas por R. K. en el Congreso de Londres, sino que el hecho de aquéllas se remonta, precisamente a época muy anterior, no a la celebración de dicho Congreso, sino a la del descubrimiento del bacilo tuberculoso por dicho autor, como lo demuestran, entre otras, las observaciones de Villemín. Este autor practicó numerosas inoculaciones experimentales en 1868, en las que pudo observar, que los productos tuberculosos humanos son menos virulentos que los bovinos, sobre todo para el conejo. Park ha sostenido que es suficiente un miligramo de bacilos bovinos cultivados en huevo e inoculados en la vena marginal de la oreja de un conejo, para matar al animal, al paso que el efecto producido por la misma dosis de bacilos humanos sería nulo o poco manifiesto. Sin embargo, varios experimentadores han observado que la permanencia más o menos prolongada de los bacilos humanos en el buey, cerdo y cabra aumenta su virulencia para los animales. Idénticas experiencias se han practicado en los monos, dando por resultado que revestía caracteres más graves cuando la inoculación se hacía con bacilos bovinos que cuando en ello se empleaban gérmenes humanos.

La infección natural del hombre por el bacilo bovino está demostrada por la presencia de dicho germen en las lesiones tuberculosas del mismo, cuando la infección no es muy lejana, pues no puede caracterizarse de este mismo modo en las lesiones

antiguas por cuanto con el tiempo al adaptarse el bacilo bovino al organismo humano sufre modificaciones tan profundas que impiden hacer aquella distinción.

Aun prescindiendo de los muchísimos casos de tuberculosis espontánea, producidos en el hombre por el bacilo bovino, los cuales no se pueden diferenciar por ningún procedimiento de investigación, incluso la prueba tuberculínea, ya que está plenamente demostrado que el hombre tuberculoso reacciona lo mismo con tuberculina bovina que humana, en las 1038 observaciones de Park, en las cuales ha identificado las variedades o tipos bacilares, de cuyos resultados formula el siguiente resumen estadístico:

En 686 sujetos por encima de 16 años 9 veces no se encontró más que el b. b.

En 132 niños de 5 a 16 años, 33 veces no se encontró más que el b. b.

En 220 niños de menos de 5 años, 59 veces no se encontró más que el b. b.

O sea:

De 0 a 5 años, 26,5 o/o de bacilo bovino y 73,5 o/o de bacilo humano.

De 6 a 16 años, 25 o/o de bacilo bovino y 75 o/o de bacilo humano.

Por encima de 16 años, 1'31 o/o de bacilo bovino y 98,69 o/o de bacilo humano.

Fundados en estos resultados, y a los que les conceden una excepcional importancia, algunos autores se deciden por que en el campo de la tuberculosis humana debe ocupar un lugar preferente el bacilo bovino, muy particularmente en la tuberculosis de la infancia, y que hay que desechar las ideas de R. K. por el peligro que representa para el hombre el bacilo bovino.

Son tan numerosos los casos en que el bacilo bovino ha sido encontrado y diferenciado en las lesiones tuberculosas del hombre, aparte de los otros muchos en los que no se le ha podido distinguir del bacilo humano, y el considerable número de observaciones de infección natural de la tuberculosis bovina al hombre, singularmente al niño, demostrando este último extremo de modo concluyente las innumerables observaciones de M. Bering, que para nosotros ningún valor tienen los resultados

estadísticos de Park ni la opinión favorable de sus comentaristas, ya que nada nuevo nos dicen ni uno ni otros, sino confirmar una vez más lo mil veces confirmado.

La labor de los investigadores no ha terminado con la busca y captura de los caracteres diferenciales que hemos expuesto, respecto del bacilo tuberculoso humano y bovino, sino que, ella ha extendido su campo de acción hasta inquirir las diferencias existentes entre las lesiones producidas por uno y otro bacilo.

En las lesiones de los bovinos, histológicamente, se encuentran los elementos celulares y las formas bacilares que carecterizan el tejido tuberculoso.

En los bovinos, lo mismo que en el hombre, si bien las lesiones tuberculosas pueden estar localizadas en todos lor órganos, ellas asientan principalmente los órganos torácicos como el pulmón y ganglios linfáticos broncomediastínicos, pero en los primeros son mucho más extensas o voluminosas que en los segundos. Lo mismo en la superficie exterior que en el parenquina pulmonar existen focos tuberculosos de distinto tamaño y en distinto grado de evolución, con tendencia, unas veces a la terminación calcárea, y otras a la transformación fibrosa, y otras en fin a la caseosa y aun a la supuración; ofreciendo en los casos avanzados todos los tamaños, desde el nódulo primitivo intersticial, gris, transparente, pequeño como un grano de mijo, hasta los grandes como puños; y aun los hemos encontrado del volumen de una cabeza humana en estado de supuración, que al romper la cápsula fibrosa que encerraba el pus, éste despedía un olor fétido e insoportable.

La tuberculosis de los huesos es mucho más rara en los bovinos que en el hombre.

Las lesiones tuberculosas que determinan las diversas formas clínicas de la tuberculosis pulmonar y las con ellas coexistentes, como la pneumonia catarral crónica, la intersticial, la broncopneumonia miliar diseminada, bronquiectásea y ulceraciones tranqueales, en nada se diferencian de las que padece el hombre.

En los bovinos, la tuberculosis de las membranas serosas se manifiesta al principio por excrecencias gris-rojizas, jugosas y blandas, pero más o menos densas, las cuales algunas veces alojan tubérculos perlados que son asiento de reblandecimiento y caseificación. Estas pequeñas neoformaciones nodulares ad-

heridas a la serosa y a las vecinas, afectan la forma de racimos o coliflor, y aumentan el grosor de la serosa.

De un modo general, los ganglios linfáticos, son primitivamente afectados por la infección tuberculosa, muy particularmente los tráqueo-bronquiales, mediastínicos y mesentéricos; y cuando esto no sucede, lo son de un modo secundario cuando ellos están próximos a los órganos tuberculosos. Ellos suelen presentarse al principio tumefactos, uniformemente jugosos o blandos, y rojos en algunos puntos, y más tarde se forman nódulos o caseificaciones más o menos difusas.

Cuando la enfermedad está más avanzada, los ganglios aumentan considerablemente de volumen y afectan la forma de tumores compactos compuestos de tejido fibroso que contienen en su interior focos caseosos grandes y secos. En ocasiones ellos afectan la forma de grandes neoplasias que contienen en su interior cavidades llenas de materia caseosa y separadas unas de otras por fuertes tabiques de tejido fibroso. No sólo se manifiesta la tuberculosis ganglionar en la forma que acabamos de mencionar, sino que también suele aparecer la llamada caseificación radiada, en la que los ganglios aparecen tumefactos, duros, muy consistentes, con una superficie de sección en la que alternan las rayas de tejido caseificado con las de tejido fibroso tumefacto.

La forma granúlica, las localizaciones de los órganos digestivos, uro-genitales, nerviosos, de las membranas mucosas y serosas, etc. etc., lo mismo que las que acabamos de indicar, no ofrecen ninguna particularidad digna de mencionar, desde el punto de vista de su diferenciación, con las mismas localizaciones de la tuberculosis humana.

Excepción hecha del b. de la t. aviaria, unánimente ha sido admitida sin discusión alguna, la identidad esencial o unidad específica del b. de la t. de todas las demás especies animales. Han sido, pues, los bacilos bovino y aviar los que han suscitado tan tremendas como apasionadas controversias, muy singularmente el primero en sus relaciones con este último y con el de los demás animales.

Si la diversidad de caracteres es tan extensa, en todos los aspectos del proceso tuberculoso, aun dentro de una sola especie como la humana, por ejemplo, nada tiene de particular, sino que ello parece lógico y fundamental, la existencia de una diversidad mucho más amplia cuando se trata de distintas especies, puesto que tampoco ninguna de ellas son iguales en sus

caracteres, puesto que tienen los específicos, propios, aparte de los étnicos y ortogénicos dentro de la misma especie. Pero dentro de esta inmensa diversidad de caracteres accidentales, existe la unidad específica que es la que nosotros defendemos.

No obstante, no se ha perdido el tiempo con la realización de aquellas investigaciones, aun cuando su finalidad era verdaderamente quimérica, por cuanto de ellas hemos sacado enseñanzas muy provechosas, por lo que también sería muy conveniente el estudio experimental del problema en todas las especies atacadas y quizá nos aproximásemos a la solución definitiva del mismo. Ello nos daría un conocimiento más exacto que el que hoy tenemos, de la biología del b. de K., y por consecuencia de los medios por los cuales pudiéramos llegar a destruirlo.

IV

Bacilo de la tuberculosis de las aves

El bacilo de la tuberculosis aviar, ha sido objeto de numerosas investigaciones y ha suscitado importantes discusiones y polémicas, sosteniendo unos, que él era el mismo que producía la enfermedad en el hombre y en las demás especies animales; y, por el contrario, sosteniendo otros que se trataba exclusivamente de una especie bacilar propia de las aves sobre las que únicamente ejercía su acción patógena, sin ningún parentesco con el b. t. de las demás especies animales ni tampoco con el del hombre. No obstante, ni las primeras fueron tan extensas, ni las segundas tan interesantes y apasionadas, como las que ocasionaron los bacilos bovino y humano.

La poderosísima influencia que el género de vida ejerce en el mayor o menor desarrollo de la tuberculosis, no sólo se manifiesta entre aquellas personas que viven en el campo y las que lo hacen en la ciudad con más o menos densidad de población.

Y no sólo se manifiestan los distintos resultados de aquella poderosísima influencia en el desenvolvimiento de la tuberculosis humana, sino que, como ya hemos visto anteriormente, acontece lo mismo entre los animales que viven en libertad y los que lo hacen en cautividad o domesticidad.

De aquella influencia ejercida en todos los seres, no están excluídas las aves, pues si bien es verdad pueden padecer y pa-

decen la tuberculosis, el gorrión, condor, cigüeña, buitre, etcétera, ello es poco frecuente; y, en cambio, es frecuentísima en las aves de corral y en las enjauladas.

La importancia del estudio de la tuberculosis de estos animales, desde el punto de vista higiénico y económico, ha sido expuesta de modo admirable, en la «Revista Veterinaria de España» por su ilustre director Dr. Farreras.

Las especies que con más frecuencia y gravedad padecen esta enfermedad, son las gallinas, faisanes, pavos, palomas, canarios, cotorras, loros y patos; y excepcionalmente el gorrión, condor, águila, avestruz y buitre.

R. K., en sus primeros estudios consecutivos al descubrimiento del bacilo que lleva su nombre, pudo demostrar que las aves de corral padecían una enfermedad causada por una bacteria muy semejante, en sus caracteres morfológicos y tintóreos, al bacilo de la tuberculosis del hombre y de los demás animales mamíferos. Confirmaron la demostración de R. K., identificando la enfermedad con la que padecen los mamíferos, primero Ribber y más tarde Johnes y otros que observaron varios casos de tuberculosis aviar cuyo origen se atribuyó al contagio por medio de la espectoración de personas enfermas del mismo proceso. El punto de partida de la división de opiniones sobre la unidad y dualidad específica de dicho bacilo, tuvo su origen en el resultado negativo de las experiencias llevadas a cabo por Rivolta con material de mamíferos en las gallinas, lo que dió lugar a las numerosas investigaciones, polémicas y discusiones a que nos hemos referido anteriormente.

Además de las diferencias que hemos indicado entre el bacilo tuberculoso aviar y el de los mamíferos respecto de sus caracteres morfológicos y tintóreos, siquiera sean ellas circunstanciales, existen otras que se refieren a sus caracteres culturales. Cuando este bacilo se siembra en suero glicerinado y en agar se desarrolla con más rapidez que el de los mamíferos incluso el humano; pues generalmente de los 5 a los 8 días comienzan a aparecer colonias redondeadas en la superficie del medio del cultivo, transparentes al principio y más tarde forman una cubierta filamentosa de color gris blanquecina o amarillo-rojiza. Si bien él puede desarrollarse a temperaturas extremas de 25° y 45°, no obstante, la más apropiada oscila entre 30° y 45° c. Cuando se le ha cultivado a temperatura alta, al lado de los bacilos cortos aparecen en los cultivos otros más largos que unas veces se colorean de modo granular y otras uniforme, apareciendo a veces más gruesos, en forma de maza y aun ramifi-

cados. Según Weber y Bofinger, cuando se cultiva en caldo glicerinado, aparecen en el fondo del cultivo formas granulares adheridas a las paredes del vaso, formando una cutícula seca en la superficie del líquido. De un modo general, el bacilo aviar suele ser más resistente que el de las demás especies animales a la acción de los agentes exteriores; como lo demuestra el hecho de que todavía puede desarrollarse un cultivo después de dos años y los bacilos sólo mueren a una temperatura de 70º c.

El bacilo tuberculoso aviar puede producir la enfermedad inoculándole por diferentes vías a las distintas especies animales, y también por medio de la infección natural.

Practicando la inoculación con materia virulenta en las gallinas, por vía intravenosa, después de uno o dos meses aparecen los fenómenos de la infección con localización en el hígado, bazo y vasos sanguíneos de los mismos. Aunque con menos seguridad y precisión, se obtienen también resultados positivos de infección tuberculosa, cuando practicamos las inoculaciones en el tejido celular conjuntivo y en las membranas serosas, pudiéndose no obstante producir de este modo casos graves y aun mortales.

Cuando practicamos con material virulento apropiado, la inoculación intravenosa al conejo común, se manifiesta la infección artificial, muy frecuentemente, en los huesos, articulaciones y tejidos inmediatos.

El conejillo de indias es menos sensible a este modo de infección, por lo que necesita mayor cantidad de virus y excepcionalmente se presentan en él las formas invasoras a órganos internos como el hígado, bazo, etc. y en cambio la inoculación peritoneal, produce formas graves y mortales de septicemia tuberculosa.

La importancia que se ha concedido por unos y otros, al problema planteado desde hace mucho tiempo, y al que nos venimos refiriendo en esta parte, sobre la unidad o dualidad causal específica de la tuberculosis aviar y humana, nos obliga a insistir más y más en la exposición de hechos, experiencias y observaciones, sobre el particular, con la interpretación que se han dado a unos y otros.

Las primeras concepciones de R. K., sobre este particular, más que en su propia observación, se basaron en el resultado de las experiencias de Nocard y Roux por las que demostraron el poder patógeno del bacilo de la tuberculosis aviar para los

mamíferos, produciendo en estas lesiones características, idénticas estructural e histológicamente a las de las gallinas. No obstante, R. K., fijándose, por una parte, en el resultado de las investigaciones practicadas por Rivalta, el cual no solamente no pudo infectar a los mamíferos con bacilos aviarios, sino que además señaló diferencias muy manifiestas entre los bacilos de los mamíferos y el de las aves, lo mismo en sus caracteres morfológicos, tintóreos que patogénicos; y, por otra, considerando incompletas aquellas investigaciones, por escasez o defecto de material quizá, emprende otras más detalladas y minuciosas.

De estas investigaciones resulta, que si bien encuentra algunas diferencias entre el bacilo aviar y el de los mamíferos, los considera inconstantes y accidentales, encontrando un gran parentesco entre ambos bacilos.

L. Rabinowitsch y M. Koch, practicaron la autopsia de 459 aves enjauladas, muertas en el jardín zoológico de Berlín, y examinadas con el mayor detenimiento las lesiones encontradas en las mismas, dichos autores afirmaron, que 118 de dichas aves habían muerto de tuberculosis.

Si bien el bacilo de la tuberculosis aviar, es más polimorfo todavía que el de los mamíferos, más constantes que sus diferencias morfológicas son, sin ningún género de duda, el distinto modo de agruparse uno y otro. Cuando se les examina al microscopio casi siempre se observa que mientras el bacilo aviar se encuentra diseminado o formando montones irregulares cuando es muy abundante, el de los mamíferos siempre se encuentra agrupado en forma de nidos. Este modo tan diferente de agruparse es debido a que el cultivo del bacilo aviario no forma grupos más o menos espesos, como el cultivo del bacilo de la tuberculosis de los mamíferos, por lo que el primero está más libre y disgregado que el segundo.

Entre los caracteres bioquímicos del b. t., figuran el de ser aerobio; y si bien dicho carácter es común a todos los bacilos tuberculógenos, él no se manifiesta igual en todos ellos, ya que el bacilo aviar se desarrolla en los cultivos con menor cantidad de oxígeno que el bovino.

Excepción hecha de la mayor rapidez con que se desarrolla en los cultivos, y la mayor resistencia que ofrece a los agentes de destrucción, ni cultivado en medios de origen animal, ni en los productos vegetales, ofrece ningún carácter que los distinga del bacilo de los mamíferos.

El profesor de Copenhague, cultivando el bacilo aviar en

caldo glicerinado, observó que a medida que la acidez del cultivo retrocedía, tenía lugar la formación de alcalis, la cual se acentúa más y más andando el tiempo, hasta el punto de que, pasados dos meses, la reacción ácida es casi nula, mientras que la alcalina es muy manifiesta; pero sin embargo el autor no considera esta propiedad de alcalinidad del medio de cultivo como carácter diferencial del bacilo aviar, con respecto del de los mamíferos.

La interpretación de los distintos resultados obtenidos mediante la inoculación del bacilo aviar al cobaya, ha sido tan diversa que mientras unos afirmaban que dicho animal era muy sensible para el mencionado bacilo, otros afirmaban la frecuencia con que se producen infecciones por inoculación de dicho bacilo, de formas leves con tendencia a la curación.

Estas opiniones tan diametralmente contradictorias dependían, de que los primeros habían inoculado los animales de investigación con cultivos puros por vía intraperitoneal, produciendo casos graves y rápidamente mortales con síntomas de intoxicación general, al paso que los segundos operaron con órganos de gallinas tuberculosas, los cuales se mostraron mucho menos virulentos dando lugar a lesiones crónicas menos graves y leves.

La interpretación desde el punto de vista diferencial, de estos resultados tan contradictorios, dependientes de la mayor o menor virulencia de los productos inoculados, por haberse desarrollado en medios diferentes que, modificando su quimismo, exaltaron en uno la virulencia y la disminuyeron en otro, no tiene ningún valor, por cuanto dichos resultados son tan accidentales, que ellos pueden tener lugar, y de hecho lo tienen, no ya operando en la forma expuesta, sino operando con cultivos puros como lo hizo Römer, resultando uno muy patógeno y el otro completamente distinto.

No obstante cuanto acabamos de exponer, la interpretación de los hechos es tan distinta, que persisten muchos autores en sostener lo contrario a lo que defienden otros, respecto del mayor o menor poder patógeno del bacilo aviar para el cobaya como animal de experimentación, y sobre si éste aumenta o disminuye su virulencia al ser cultivado o pasado varias veces por dicho animal.

Si bien todos los autores reconocen el poder patógeno del bacilo de la tuberculosis aviar para el cobaya, la conclusión formulada por Römer, como resultado de sus investigaciones

que dice: «En condiciones especiales aparecen en los cobayas, síntomas de intoxicación general, al paso que la formación de tubérculos, propiamente dicha, es menos manifiesta, pero ella se acrecienta por el paso del germen a través de otras cobayas», es combatida por Webar, M. Koch, L. Rabinowitsch y otros. Estos autores combaten los hechos y afirmaciones formulados por el primero diciendo que la virulencia del bacilo aviar no se aumenta por su paso por el cobaya, y si bien él es patógeno para este último, en la mayor parte de los casos sólo produce un foco de supuración local, y sólo excepcionalmente se desarrolla una infección generalizada que mata al animal por intoxicación. Por eso Löwenstein que califica de razas diferentes a los bacilos de distinto grado de virulencia, dice que se puede establecer una línea de marcha progresiva cuyas proporciones intermedias apenas presentan solución de continuidad, pero cuyos extremos son, por un lado los bacilos que no producen lesión alguna cuando se inoculan al cobaya, y, por otro, los que determinan una tuberculosis generalizada. Y no sólo aseguran estos autores que dicha virulencia no se aumenta al paso del bacilo aviar por el cobaya, sino que, por el contrario, en ocasiones disminuye considerablemente y hasta llega a desaparecer. Löwenstein, deseando dar solución satisfactoria a descubrir la causa o motivo de estos contradictorios resultados, con bacilos aviarios de distinto grado de virulencia, encontrados en el hombre practicó cuatro inoculaciones a cuatro cobayas, de las que resultó que tres fueron completamente inofensivos y uno resultó tan virulento como el bacilo de la tuberculosis de los mamíferos, a pesar de proceder todos los bacilos aviarios de un solo hombre.

Contrariamente a lo que sucede con la inoculación del bacilo aviar al cobaya, acontece cuando ella tiene lugar al conejo, pues el resultado de todas las experiencias confirma, y en ella están conformes todos los autores, que el conejo es muy sensible a la acción patogénica del bacilo de la tuberculosis aviar.

Según los autores que mejor han estudiado este proceso experimental, él se manifiesta bajo tres formas distintas, con su característico cuadro sintomático, cada una de ellas.

La primera se caracteriza por un adelgazamiento rápido, acompañado de síntomas de pneumonía, cuya gravedad aumenta por momentos para terminar casi siempre por la muerte, y es consecutiva frecuentemente a la inoculación intravenosa de material de virus aviar. En la autopsia de los animales muertos en esta forma se encuentran las mismas lesiones que en cualquier otra infección aguda.

Yersin, que fué el primero que describió esta forma clínica experimental, creyó en un principio que se trataba de una epizootia de origen humano, pero la aparición de considerable número de bacilos aviarios en los cultivos hechos con sangre de los animales muertos de dicha infección, le demostró todo lo contrario. También en el cobaya ha sido reproducido este cuadro sintomático por Löwenstein, por medio de inyecciones intravenosas con material virulento aviar, encontrando en el examen microscópico, grandes masas de bacilos delgados, ligeramente curvos, afectando en su colocación, frecuentemente en el interior de las células, la forma radiada. Los puntos donde se les encuentra con más frecuencia es a nivel del pulmón, hígado y bazo.

La segunda, esencialmente, es una tuberculosis miliar del pulmón, hígado, bazo y riñones, con un cuadro sintomático análogo al que ofrece la peritonitis tuberculosa ocasionada por la inyección de virus bovino, la cual se presenta mucho más frecuente que cuando se opera con bacilos aviarios.

La tercera forma clínica de la tuberculosis de los conejos, producida con virus aviar, por su curso crónico y por los síntomas que la acompañan, ofrece un cuadro análogo al de la tuberculosis común o corriente, y el desarrollo de las lesiones es relativamente lento, el cual tiene lugar preferentemente en los pulmones, riñones, testículos, etc., y excepcionalmente en el hígado y bazo.

También se ha utilizado la ingestión de productos de tuberculosis aviar para producir la experimental en el conejo, sirviendo de puerta de entrada al bacilo todo el trayecto de la mucosa buco-gastro-intestinal, pudiendo producir lesiones en cualquier punto de dicho trayecto, del cual se propaga a los demás órganos como pulmones, riñones, etc.

No solamente se ha utilizado el cobaya y el conejo para el estudio experimental de la tuberculosis aviar, sino que también ha sido el ratón materia de investigación, ya que dicho animal padece también la tuberculosis espontánea. Con semejante propósito se han empleado, como puntos de experimentación, las vías instestinal, subcutánea e intraperitoneal, empleando material virulento aviar, habiéndose observado que los animales mueren a consecuencia de una bacilosis muy abundante, sin que durante el desarrollo de la misma se observen síntomas de ningún género, sucumbiendo primero los que se infectaron por vía intraperitoneal, después los que fueron por vía subcutánea y haciéndolo más tarde los que lo fueron

por vía intestinal, según se comprueba por las interesantes investigaciones ejecutadas por Weber y Bofinger.

La tuberculosis espontánea en los ratones y ratas grises producida por el bacilo aviar, ha sido comprobada al practicar la autopsia de 100 de los primeros y 50 de las segundas cogidas, encontrando lesiones tuberculosas bien características en los ganglios mesentéricos, en el hígado, pulmón y bazo de 18 ratones y ratas.

El cerdo es animal muy receptible para el b. de la t. en general y muy particularmente para el aviar, según se deduce, entre otras, de las investigaciones llevadas a cabo por Christiansen en 118 cerdos tuberculosos, de los cuales, en 86 casos encontró el bacilo aviar; en 28 el bovino, y en los 4 restantes bacilos indiferenciados.

La mayor frecuencia de la tuberculosis aviar en el cerdo, aparte su sensibilidad, es debido a un contagio directo por aves de corral infectadas, en el cual están las cochiqueras en las casas de los pequeños labradores, y en ciertas horas del día hacen vida común, pudiendo infectarse por los bacilos diseminados por el referido corral. En estos mismos sitios donde el bacilo aviar se encuentra diseminado, es precisamente donde se infectan los gorriones al descender a las horas de comer las gallinas y picotear todo cuanto encuentran en el suelo, generalmente contaminado.

El bacilo de la tuberculosis aviar, no sólo se desenvuelve y produce las diversas formas clínicas de la enfermedad que sumariamente hemos enumerado, en las distintas especies de mamíferos, sino que él se encuentra y produce también la misma enfermedad en el hombre y con mucha mayor frecuencia que en el adulto, en el niño.

La importancia que estos hechos representan, desde el punto de vista económico e higiénico, es verdaderamente extraordinaria.

Hace ya mucho tiempo que Lamallerée llamó la atención sobre la coincidencia de haber adquirido la tuberculosis, el personal encargado de un corral infectado con anterioridad de tuberculosis aviar y la posibilidad de que aquél pudiera haber sido infectado por las gallinas.

Pausini, en 1894, consiguió cultivar bacilos que tenían todos los caracteres del de la tuberculosis aviar, procedentes, unos de lesiones de un cobaya inoculado con esputos huma-

nos, y otros de un cobaya inoculado con productos virulentos de un buey tuberculoso. En un trabajo publicado por Löwenstein en 1905, sobre septicemias, se comprueba la relativa frecuencia con que en el hombre se observa la existencia de bacilos que tienen todos los caracteres del bacilo de la tuberculosis de las aves.

Coincidiendo con estas observaciones, R. Weber y L. Rabinowitsch, inocularon al conejo esputos de una enferma tuberculosa, y obtuvieron bacilos con todos los caracteres del bacilo de la tuberculosis aviar.

M. Koch y L. Rabinowitsch, en 1906, publicaron un caso de tuberculosis del hombre producido por el bacilo aviar; Janeso y Elfer, cultivando bacilos de una enferma tuberculosa, apreciaron en ellos análogos caracteres a los del bacilo aviar; sucediendo lo propio con otros casos publicados por Löwenstein, los cuales afectaron formas graves y mortales.

Con la tuberculosis aviar, sucede lo propio que con la tuberculosis bovina respecto al modo de infectarse el hombre de ambas modalidades nosológicas. Pues si en esta última, la infección tiene lugar, primero por la leche; después por la convivencia en el establo contaminado, y últimamente por las carnes de animales tuberculosos; en la primera tiene lugar, principalmente, por el uso de huevos infectados, y de un modo más secundario, por la convivencia en corrales y gallineros ocupados por aves tuberculosas y por el uso de las carnes de estas últimas.

Desde el punto de vista etiológico más fundamental, ya que no clínico, podemos decir con mucha propiedad, que la tuberculosis de las aves es ocasionada por ingestión de principios alimenticios contaminados por el bacilo tuberculoso, principalmente aviar, y de modo mucho menos frecuente por el de otras especies animales y por el del hombre, como lo demuestra la clínica y las autopsias practicadas a los animales muertos y sacrificados que padecieron la enfermedad.

No obstante cuanto acabamos de mencionar, la infección tiene también lugar por heridas de la mucosa bucal y de la piel y por las vías respiratorias.

Los bacilos, generalmente mezclados con los alimentos, llegan al tubo digestivo, y después de dar lugar a diversas alteraciones de la mucosa buco-gastro-intestinal, atraviesan los folículos linfáticos del intestino, de donde van al hígado por la sangre de la vena porta, y también a otros órganos como el

bazo, pulmones, articulaciones, etc., en cuyos órganos determina neoformaciones inflamatorias específicas. Aparte de otras alteraciones, en los casos graves y avanzados. se presenta el enflaquecimiento, anemia, marasmo y demás manifestaciones caquécticas, como consecuencia de la acción tóxica de los venenos o toxinas bacilares, las cuales matan a las gallinas lo mismo que cuando inyectamos al perro, conejo, etc.. grandes cantidades de cultivos puros artificiales, muchas veces sin aparecer verdaderos tuberculosos ni aun indicios de éstos, mata a dichos animales, después de producir también en ellos fiebre, irritación, supuración del punto inoculado, infarto ganglionar linfático, etc., después de la inoculación de bacilos aviarios.

En la autopsia suelen encontrarse afectados el hígado y el bazo, y frecuentemente también el intestino. Ordinariamente se encuentran en estos órganos, tubérculos desde el tamaño de un grano de mijo al de un guisante y aun al de una avellana, indurados o con contenido gelatinoso o seroso. Aparte de otras alteraciones menos importantes, en los casos crónicos se encuentra la degeneración adiposa.

Entre los nódulos de la mucosa intestinal existen ulceraciones de bordes desiguales y exteriormente los tubérculos de mayor volumen, adheridos a la pared intestinal o al mesentorio.

Los ganglios linfáticos cervicales y los del vientre aparecen engrosados, y en algunos casos la hoja visceral del peritoneo aparece sembrada de pequeños tubérculos.

Son también relativamente frecuentes, las lesiones tuberculosas de los huesos y de las articulaciones, encontrándose las cavidades articulares llenas de materia caseosa y focos caseosos en la substancia ósea.

Cuando existe la tuberculosis pulmonar, que ella es muy rara, presenta el aspecto de una tuberculosis miliar, o focos caseosos.

Pueden tener también focos tuberculosos más o menos abundantes los riñones, testículos, ovarios, molleja, etc.

Hemos consignado anteriormente que el nódulo tuberculoso de los mamíferos era exactamente igual en su estructura que el del hombre; pudiendo repetir esto último respecto de los nódulos de la tuberculosis de los mamíferos y el de la de las aves, sin más diferencia que el de estas últimas consiste preferentemente en células gigantes que en forma de corona o escara rodean los focos o masas necróticas, cuyo contenido es hialino.

Además de las formas de tuberculosis aviar que hemos mencionado y que tienen lugar principalmente por ingestión de alimentos contaminados, existe otra que afecta exclusivamente al papagayo y al canario, debida a la infección de la piel y caracterizada por lesiones cutáneas y subcutáneas de la cabeza, consistentes en pequeños tumores que pueden alcanzar hasta el volumen de un huevo de paloma, desde el de una cabeza de alfiler, y producida por el bacilo de la tuberculosis humana. Es decir, que el papagayo y el canario, además de la tuberculosis aviar, común a todas las especies, padecen con mucha más frecuencia y gravedad, la tuberculosis producida por el bacilo humano, mediante el contagio de personas tuberculosas; y, recíprocamente, también las personas sanas se contagian fácil y frecuentemente por el papagayo y canario tuberculosos. El contagio de estos animales tiene lugar en los puntos de descamación de la piel de la cabeza producida por la costumbre o por el prurito que obligan a estas aves a frotar el pico y la cabeza por los hierros y alambres de la jaula. Como la infección de la tuberculosis humana por vía digestiva es rara en estos animales, lo es también la localización primitiva del pulmón e intestino de los mismos.

En cambio la infección del bacilo aviar por ingestión, que, como hemos visto, es la más fácil y frecuente para adquirir la tuberculosis espontánea, es difícil y rarísima por la piel, aun en inoculaciones artificiales.

No sólo se produce la tuberculosis con bacilo aviar en los papagayos y canarios por ingestión natural y artificial, sino que también ello tiene lugar mediante la inyección de cualquiera de los tipos humano, aviar y bovino, por vía intravenosa.

Las lesiones tuberculosas especiales del papagayo y del canario, localizadas en los párpados, alrededor del pico, en las cavidades nasal y bocal, lengua, paladar, etc., andando el tiempo se califican y cubren exteriormente de capas gruesas cubiertas de costras y especie de formaciones queratógenas originadas por el epitelio córneo.

Aparte de la gravedad que estas lesiones pueden representar, ellas alteran más o menos la función del órgano en que radican, como acontece con las de la conjuntiva palpebral que sangran frecuentemente y dificultan la visión; las de las comisuras bucales impiden los movimientos del pico; las de la hendidura palpebral comprimen el globo del ojo; y las del cráneo, según Cadiot, acaban por perforar los huesos. Cuando los en-

fermos se rascan con las patas, aparecen ulceraciones con materia caseosa.

Esta forma especial de tuberculosis es relativamente frecuente; pues aparte de numerosas observaciones, el Dr. Fröhuer, ilustre catedrático de patología infecciosa y parasitaria de la Escuela superior de Veterinaria de Berlín, en los años 1886 a 1894, en su policlínica trató 700 papagayos, de los que resultó que 17 padecían tuberculosis.

Padecen también el papagayo y el canario, otra enfermedad infecto-contagiosa llamada psitacosis y papagayosis, confundida hasta 1892 con la tuberculosis y otras enfermedades infecciosas del papagayo, cotorra, cacatúa, etc. Esta enfermedad es producida por el bacilo de Nocard, y por consecuencia completamente independiente de la tuberculosis aviar, si bien ella se trasmite a las personas encargadas de cuidar estas aves de recreo y a cuantas tienen relación directa o indirecta con ellas; así como también a los canarios, palomos, loros, conejos, cobayas, ratones, etc. De aquí la importancia higiénica y económica que el estudio de esta enfermedad tiene. Pero, repetimos, ella es completamente distinta y sin ninguna relación causal ni patogénica con la tuberculosis de estos animales.

Han sido numerosísimas las experiencias de contaminación de productos tuberculosos de todos los orígenes practicadas en las gallinas por diferentes vías, muy principalmente por la digestiva.

La aparición espontánea en forma epizoótica de la tuberculosis en los corrales se explica por la ingestión con los alimentos de material tuberculoso, bien porque ingieran producto de ratones muertos de tuberculosis; carnes de vacas tuberculosas; esputos de personas tuberculosas; escrementos diseminados que contienen restos epiteliales de ulceraciones tuberculosas intestinales en abundancia con grandes cantidades de bacilos aviarios, y como las gallinas tienen la costumbre de picotear dichos escrementos, puede decirse que esta es la principal fuente de infección de las gallinas.

V

Bacilo de la tuberculosis de los reptiles

A medida que vamos descenciendo en la escala zoológica, el estudio de la tuberculosis de los animales, disminuye gradual-

mente en interés, desde el punto de vista de la higiene, experimental y económico.

No obstante se hace preciso el conocimiento del problema en todo su alcance y extensión, por cuanto de este modo podemos conocer mejor todos los aspectos y puntos vulnerables del mismo para su más acertada solución.

Aun mirando el problema fuera del aspecto de conjunto con que lo acabamos de enunciar, no está del todo desprovisto de interés, como lo prueba el hecho de haber servido algunos de estos animales para la preparación de sueros y tuberculinas, empleados en la curación de la tuberculosis humana.

El conocimiento de la tuberculosis natural o espontánea de los reptiles data de 1889, en que Sibey describió un caso de dicha enfermedad en una culebra del jardín Zoológico de Munster. Poco tiempo después, Terre descubrió el mismo bacilo con las lesiones por él producidas, y Möller, el de la serpiente quebradiza. Estos bacilos fueron conceptuados por sus descubridores, como muy afines al bacilo de Koch, pero no idénticos en absoluto a éste. Los bacilos de la culebra se desarrollan a la temperatura que lo hacen los saprofitos, y en cambio el de la tortuga lo hace a la de 37° por cuyo motivo sus cultivos son análogos a los de los mamíferos. Friedman preparó una vacuna con cultivos de bacilos de la tuberculosis de la tortuga, que ya no son virulentas para el hombre, empleándola primeramente como preventiva en los bovinos, y más tarde como preventiva y curativa de la tuberculosis humana. Persiguiendo el mismo objetivo que Friedman, también Möller preparó su correspondiente vacuna con cultivo de la serpiente nadadora, lo que demuestra que uno y otro autor admiten, si no una identidad absoluta entre estos bacilos y el de la tuberculosis humana, sí un parentesco muy estrecho.

Con los bacilos tuberculosos de los animales de sangre fría practicaron interesantes investigaciones Weber y Tante, de las cuales deducen dichos autores que aquellos bacilos pertenecen al grupo llamado ácido-resistente saprofítico, los cuales, penetrando en el cuerpo de los animales de sangre fría, producen, frecuentemente, procesos locales. Y mientras unos autores aseguran que inoculando estos bacilos tuberculígenos a las ranas producen en ellas nódulos tuberculosos característicos; otros, por el contrario, opinan que los bacilos de los ofidios, batráceos y quelonios, son completamente diferentes del de los mamíferos y forman una especie bacilar independiente adaptada a ciertos animales de sangre fría.

Aujeszki, ha practicado experiencias de adaptación de los bacilos de la tuberculosis de los ofidios, cultivándolos gradualmente en distintas temperaturas hasta llegar a la de 37°, y pasándolo varias veces por los cobayas, consiguió transformarlos de un modo tal, que ya no era posible distinguirlos de la tuberculosis humana.

Hansemann, ha descrito un caso muy interesante de tuberculosis espontánea, en una serpiente gigantesca del jardín zoológico de Berlín.

Practicada que le fué la autopsia a dicho animal, se encontró alrededor del páncreas y del epiplón, neoformaciones arracimadas análogas al mal perlado. Practicado el examen microscópico de dichas neoformaciones proliferativo-infecciosas, se encontraron en las mismas grandes cantidades de bacilos ácido-resistentes, tejido de granulación abundante en células redondeadas con una sola célula gigante y focos de supuración en el interior.

El caso descrito por Friedmann, sobre la tuberculosis espontánea de la tortuga marina por él descubierta, al que antes hemos hecho referencia, es, sin duda alguna, el más interesante de cuantos hasta el día se conocen por las enseñanzas que de él se desprenden, merced a su complejidad y analogía de sus lesiones con las de la tuberculosis humana.

Practicada que fué la autopsia de dicho animal lo primero que apareció afectado fueron los pulmones, en forma semejante a como tiene lugar en el hombre afectado de dicha localización tuberculosa. Aparte de otros menos importantes apareció en uno de los pulmones un enorme foco, de un volumen mayor que el de un huevo de gallina, con una gran cavidad o caverna y muchos nódulos tuberculosos caseificados. En el examen microscópico de estas lesiones, se encontraron células redondas polinucleadas y gigantes que unas y otras contenían bastantes bacilos tuberculosos. La materia caseificada de los nódulos del tejido de granulación, contenía multitud de formas diversas de bacilos acido-resistentes, como forma de maza, filamentosa, etcétera.

Cuando cultivamos estos bacilos en estado de pureza en suero glicerinado y en el agar, se desarrollan lo mismo que los de la tuberculosis humana, sin más diferencia que los primeros lo hacen más rápidamente que los segundos, formándose primero una capa azulada que más tarde se hace escamosa, y úl-

timamente aparecen en la superficie del cultivo numerosas colonias bacilares.

La temperatura más apropiada para el cultivo de estos bacilos es la de 15 a 22° y en ella se desarrollan más o menos rápidamente; pero si se les cultiva a la de 30 a 37°, el crecimiento es más lento; y a los 40°, el cultivo muere; y si se toman cultivos que hayan estado sometidos durante mucho tiempo a una temperatura de 38° y luego se les siembra a 43°, que antes morían, en estas condiciones se consigue que ellos se desarrollen.

Si bien la ácido-resistencia es un carácter casi constante en estos bacilos, no obstante en los cultivos recientes y en los de los cortes no aparece esta propiedad en todos los casos, y en cambio la adquieren cuando de dichos medios se les lleva a los tejidos vivos.

Si bien en las distintas investigaciones ejecutadas en los animales, con el fin de poder apreciar el mayor o menor grado de virulencia de estos bacilos, resultó que su acción patógena para las especies mamíferas era casi o completamente nula, al paso que para los reptiles era muy virulenta, y casi constantemente desarrollaban la enfermedad con más o menos intensidad; no obstante todo esto, el mismo Friedman inyectando al cobaya una gran cantidad de cultivo de estos bacilos, pudo desarrollar una tuberculosis típica bien característica, con la presencia en sus lesiones, de células gigantes, epitelioides y leucocitos.

La presencia de la tuberculosis espontánea en las ranas, si bien ella es relativamente rara, fué demostrada por Küster, examinando 200 ranas para ver si en ellas existía el bacilo ácido-resistente de la tuberculosis; resultando de dichas investigaciones que tres de las mencionadas ranas padecían una tuberculosis típica bien característica, con alteraciones macro y microscópicas del hígado y presencia en las mismas del bacilo tuberculoso. Así mismo comprobó dicho autor la presencia de bacilos ácido-resistentes en el hígado de una rana sin lesiones aparentes en dicho órgano. La localización casi exclusiva, de la tuberculosis espontánea de la rana, es el hígado, en cuyo órgano se encuentran muchos tubérculos del tamaño de un guisante, los cuales cuando se les examina al microscopio aparecen como grandes focos separados del tejido hepático por una capa conjuntiva, los cuales contienen en su interior células epitelioides jóvenes, poli o mononucleadas.

Generalmente, el bacilo tuberculoso de la rana tiene poder patógeno para la rana misma, en la que la inoculación artifi-

cial produce el mismo cuadro morboso que la infección natural o espontánea; para todos los demás reptiles y muchos peces; pero él se muestra muy virulento, especialmente, para el lagarto, en el que además del hígado ataca también a los pulmones; y, aunque no con tanta intensidad como al lagarto, ataca también a la langosta, salamandra, salamanquesa de los estanques y caracoles. Echando bacilos de las ranas a un estanque se produce una infección tan grave que mata rápidamente a las ranas y a los lagartos. También se muestra virulento el bacilo de la tuberculosis de la rana, aunque con mucha menos intensidad, para los mamíferos y aves, a condición de inyectar grandes cantidades de bacilos.

VI

Bacilo de la tuberculosis de los peces

En los peces, como animales de sangre fría que son lo mismo que los reptiles, ofrece la tuberculosis grandes analogías con la que acabamos de estudiar, en su triple aspecto clínico, experimental y micrográfico.

Terre, en colaboración con Dubard y Bataillon, publicó un caso muy interesante de tuberculosis espontánea de la carpa, a la que le practicaron la autopsia, encontrándose en su cavidad abdominal un foco tuberculoso del tamaño de una avellana, del cual se hicieron varios cortes que, convenientemnnte preparados, se sometieron al examen microscópico, en el que aparecieron células gigantes en gran cantidad y grandes masas de bacilos ácido-resistentes. En los cultivos de estos bacilos pudo observarse que sólo se desarrollaban en medios ligeramente aerobios, a una temperatura de 12 a 30°, conceptuándose como la más favorable la de 20 a 25°, mediante la cual se cubre rápidamente de colonias bacilares la superficie inclinada del cultivo, pudiéndose desarrollar algunos gérmenes en el fondo del mismo.

De las investigaciones practicadas para averiguar el mayor o menor grado de su poder patógeno, pudo comprobarse que éste se manifiesta en su mayor intensidad en la misma carpa, como sucede con el de todas las especies; pues la infección experimental producía una tuberculosis miliar, generalmente grave, que frecuentemente terminaba por la muerte.

Con ligeras diferencias, este bacilo se comporta análogamente en las demás especies de esta clase de animales.

En las ranas y en los lagartos produce localizaciones en el hígado y peritoneo, más o menos graves, según la cantidad de bacilos inyectados, que termina por la muerte, y cuyas lesiones son asiento de un considerable número de bacilos. Se explica este comportamiento del bacilo de los peces respecto del de los reptiles, por cuanto unos y otros son llamados animales hemacrimas o de sangre fría, y por consecuencia de condiciones de terreno muy semejantes.

No sucede lo mismo cuando en vez de inyectar a los reptiles, lo hacemos a los mamíferos; pues las experiencias practicadas en el cobaya han demostrado que este animal era refractario unas veces y poco sensible otras, en frente del bacilo tuberculoso de los peces. Los trabajos de investigación más interesantes, realizados en este sentido, fueron en los llevados a cabo por Dubard. Este autor trató de aumentar la virulencia del bacilo pisciario pasándolo repetidas veces a través de varios animales comenzando por inocular al cerdo grandes cantidades de bacilos de la tuberculosis de los peces, al mismo tiempo que le inyectaba también tuberculina por vía subcutánea.

Transcurridos unos días sacrificaba el animal, trituraba sus órganos de preferente localización fímica, los mezclaba con bacilos de la tuberculosis de los peces los volvía a inyectar, repitiendo de este modo la operación hasta ocho veces. En el último animal inyectado se encontraba con un proceso fímico de forma granular en evolución, con grandes masas de bacilos ácido-resistentes en dichas neoformaciones, cuyos cultivos eran poco virulentos para el cobaya, pero que lo mismo la morfología que dichos cultivos de aquellos gérmenes, eran idénticos a los del bacilo de la tuberculosis humana.

De las experiencias hechas por Batech, en los peces, con bacilos de la tuberculosis de los animales hematermas y hemacrimas con el fin de apreciar la toxicidad o poder patógeno de dichos bacilos en los expresados animales, sólo pudo producir tuberculosis benignas con los segundos al paso que los resultados de los primeros, fueron nulos o negativos.

Podríamos citar otros casos análogos a los anteriores, pero como ello no encierra ninguna importancia que supere a la de aquéllos, los omitimos.

El hecho de que la tuberculosis de los peces, si bien ella no es rara, sea poco frecuente, análogamente a lo que acontece con

los reptiles, hace que disminuya considerablemente su interés, con relación con el de la tuberculosis de los mamíferos y de las aves desde el triple aspecto, higiénico, económico y social.

VII

Bacilo de la tuberculosis de los vegetales

El bacilo de la tuberculosis no sólo vive y se desarrolla, produciendo alteraciones más o menos manifiestas en los vegetales, sino que se ha discutido muchísimo su origen y naturaleza vegetal y no han faltado taxonomistas que lo han incluído en el grupo de las bacteriáceas.

Hace ya muchos años que el doctor Royo Villanoba decía: «todo lo que vive puede tuberculizarse; los animales como los vegetales padecen esta enfermedad, la más universalizada. Recientemente se ha estudiado la tuberculosis de las cepas».

La facilidad con que se desarrolla el bacilo de la tuberculosis en los cultivos vegetales como patata, zanahoria, etc. nos demuestra su capacidad adaptativa al mundo vegetal, con las consiguientes modalidades introducidas por estos medios, ora en su quimismo, ora en su patogenia, o en las alteraciones histológicas por él producidas.

La tuberculosis del olivo ha sido la mejor estudiada, pues si bien la bacteria que la determina es muy discutible su naturaleza específica y clasificación, en cambio las neoformaciones que ella produce en los tejidos cortical y leñoso sobre todo jóvenes, no puede ser más análoga a las neoformaciones producidas en los tejidos animales por el b. t.

Savástano y E. T. Smith, encontraron en el centro del tejido del tubérculo del olivo una bacteria a la que se atribuye ser la causa de la tuberculosis de dicha especie vegetal, la cual se conoce actualmente entre los fitopatólogos con el nombre de Bacillus Savastanoi. Dicho bacilo tiene la forma de bastoncito alargado, aislado o agrupado, formando cadenas cortas, y cuando se encuentra en medios sólidos forma colonias blancas. Este bacilo se encuentra en abundancia en las lagunas existentes en el tuberculoma por él producido.

La bacteria productora de los tumores del olivo ha sido cultivada por Savástano y E. T. Smith, empleando cultivos pu-

ros, pudieron producir la infección de ramos tiernos de olivo, para lo cual practicaron en la corteza de dichos ramos multitud de picaduras o pinchazos con una aguja cargada de bacilos. Cuando la piel del ramo de olivo se encuentra en toda su integridad, aun cuando en ella se deposite el expresado bacilo no tiene lugar la infección. es preciso para que ésta se verifique, que en dicha piel o corteza exista alguna erosión o herida que sirva de puerta de entrada al bacilo y de este modo puede tener lugar dicha infección. Este hecho nos demuestra el porqué aparece esta enfermedad a consecuencia de las heridas de los insectos, después de la poda y después de grandes granizadas. Fundado en este mecanismo de infección, que también puede preparar o abrir paso al bacilo, cree Vuillemin, que es un hongo llamado Chaetophoma oleacina, pero lo cierto es que sin la presencia de dicho hongo la infección tiene lugar en la forma ya espresada.

Cuando el bacilo tuberculoso penetra por una herida cualquiera, el primer fenómeno que se produce, como consecuencia de su acción patogénica, consiste en una reacción defensiva de las células del tejido que por una mayor actividad, provocada por la presencia del bacilo, aumentan de volumen primero, apareciendo después células vasculares formadas de modo a como se forma el rodete de las heridas, terminando por la hipertrofia de todo el tejido extraleñoso. En el punto de origen de este proceso, de carácter flojístico-infeccioso, antes de la aparición de las células vasculares, tiene lugar la formación de unos espacios de formas y dimensiones variables llamados lagunas, que ulteriormente han de ocupar el centro del tubérculo. Como hemos dicho antes, dichas lagunas están ocupadas por multitud de bacilos que atacan y corroen las células más próximas, y por una especie de acción tóxica por las toxinas que segrega el bacilo, exalta extraordinariamente la actividad de las células más separadas de las primeras afectadas, se produce rápidamente una intensa proliferación de dichos elementos celulares, que por desarrollos sucesivos han de formar de modo difinitivo el tubérculo con todos sus caracteres y particularidades. Una serie de fenómenos análogos a los que tienen lugar en el desarrollo, curso y terminación del tubérculo producido por el bacilo de Koch en los animales, se producen en el tubérculo del que nos venimos ocupando, sin más diferencia que la necrosis comienza en el primero por las células del centro, al paso que en el segundo lo hace por las más lejanas de la periferia.

Comienza la atrofia del tejido vascular y con ella se inicia

el oscurecimiento de las escrecencias más jóvenes, y con ello la disminución gradual de la vitalidad del tubérculo, y apesar de la reacción de la planta y la producción de elementos nuevos, el proceso necrótico avanza cada vez más hasta terminar con la muerte o desecación completa del mismo.

Cuando la enfermedad se limita a una sola rama, según la extensión y el número de tumores puede participar más o menos de la desecación, y aun secarse del todo; pero cuando los tumores bacterianos afectan a varias ramas y ellos son numerosos, como sucede con alguna frecuencia, puede producirse una debilitación general de la vitalidad del árbol, y con ello la disminución y aun anulación completa de la cosecha del mismo.

Todas las partes de la planta pueden ser atacadas por el bacilo de la tuberculosis, lo mismo las ramas que el tallo, como el tronco, si bien se muestran más sensibles las ramas que el resto del árbol, y de éstas las más jóvenes. Los tuberculomas afectan la forma de tumores irregularmente redondeados o más o menos aplastados, de volumen variable, y superficie irregular; abollada o escabada, provisto de una profunda cavidad en el centro.

No todas las variedades de olivos son igualmente sensibles o receptibles a la enfermedad, siendo los más refractarios los árboles silvestres, lo mismo que acontece con los animales salvajes.

Entre los olivos bien cultivados la padecen con más frecuencia e intensidad los abonados con abundante estiércol. Y no deja de llamar la atención esta particularidad, por cuanto pudiera ser este un campo de cultivo del bacilo.

Esta enfermedad no sólo se ha presentado en España y Portugal, sino también en Francia, Italia y otros países de América, Asia y África.

El origen y naturaleza, exclusivamente vegetal, del bacilo de la tuberculosis ha ocasionado muchas y apasionadas discusiones y polémicas entre los dedicados a estos estudios sin que unos ni otros hayan llegado a un acuerdo en tan debatida cuestión.

Figuran como defensores del primer concepto, en primer lugar, Metschuikoff, Fischl, Hueppos, Babes, Lubarsch y otros varios; al paso que lo combaten, Lowenstein, Miehe, Lahmann y Neumann.

VIII

Nueva bacteriología, o Doctrina Española sobre la tuberculosis

La doctrina de la nueva bacteriología de la tuberculosis, gracias a lo mucho que de ella se ha escrito, lo combatida que ha sido, y las discusiones que ha suscitado, se ha divulgado de modo tan amplio en todos los pueblos de Europa y América, que ello parecería motivo suficiente para omitirla en el presente trabajo. Pero lejos de considerarlo así, creemos firmemente, cometeríamos una falta tan grave como imperdonable, al escribir un libro de tuberculosis en España, no consignar en él siquiera sea lo más fundamental de todo cuanto constituye lo que se ha dado en llamar, «doctrina española de la tuberculosis».

Ravellat, ha definido esta doctrina diciendo; «que aparte de otros hechos que pueden considerarse como excepcionales, la nueva bacteriología de la tuberculosis tiene un punto esencial en el que convenimos cuantos hemos defendido la indicada teoría: presencia constante en el virus tuberculoso natural de una forma bacteriana diferente del bacilo de Koch y reversible en la bacteria clásica de la tuberculosis.

La citada teoría, tal como la hemos definido, ha sido sustentada por Stephen Maher y Alejandro García en los Estados Unidos; Klepzoot en Rusia; por Leo Karvaky en Polonia; por Much en Alemania; y por Ferrán, Mayoral y nosotros en España, sin que haya unanimidad de criterio entre cuantos hemos sustentado dicha teoría, y, por lo tanto podemos decir que la nueva bacteriología de la tuberculosis es solamente un problema en mantillas.

Ferrán, a quien se debe la prioridad de la nueva bacteriología de la tuberculosis, admite, en el virus natural, tres tipos de bacteria tuberculosa a las cuales denomina con las letras A, B, C. El tipo A representa una bacteria completamente saprofítica, en los cultivos, sin ninguna ácido-resistencia, pero que puede adquirir, mediante ciertos artificios, virulencia extraordinaria; además, con virulencia más o menos extremada la encontramos en el virus tuberculoso. El tipo B fué descrito primeramente por Ferrán y más tarde por Much, y se denomina corpúsculo de Much. El tipo C es el bacilo de Koch, ya descrito anteriormente».

Bacteria A. Ravellat denomina a esta bacteria, representante saprofítico del bacilo de Koch, y Ferrán, bacilo espermígeno; el cual no es más que un pequeño coco que puede presentarse en diferentes formas de mono, diplo, tetra, cadeneta de pequeño número de elementos, zooglea, etc.

Excepción hecha de las tetradas que presentan un ligero movimiento de replegación de sus elementos, el citado microbio es completamente inmóvil.

La coloración de este microbio tiene lugar mediante soluciones acuosas de azul de metilo, hidro-alcohólicas de fuchina fuchina fenicada, tionina fenicada y violeta de genciana en agua de anilina. Las zoogleas, una vez teñidas, se presentan como grandes manchas irregulares en las que no se pueden distinguir los microbios que las constituyen.

Esta bacteria corresponde a la descrita por Courmont con el nombre de diplococo, por Koch y Gaffky con el de tetrágeno, por Malassez y Vignol con el de tuberculosis zoogléicas, y por Ferrán con el de espermígeno; cuyos nombres corresponden a diferentes formas asociativas de la misma bacteria A.

El haber conceptuado como un raro accidente la unión de dicha bacteria al virus natural tnberculoso ha determinado el pequeñísimo número de observaciones descritas con el nombre de pseudo-tuberculosis microbianas, como en los casos de Malassez y Vignol, Nocard, Koch y Courmont. Sin embargo dicha bacteria se encuentra siempre en el tubérculo gris.

Para aislar el bacilo de Koch desde el virus tuberculoso natural, se inocula un cobaya bajo la piel, se le sacrifica a los 15 días, se le extrae una parte del bazo, se tritura en tubo de ensayo y se siembra la pasta resultante en suero coagulado. Como la bacteria A contenida en el virus tuberculoso natural inoculado puede presentar grados extremadamente diversos y variables de virulencia, ello puede ser causa de que produzca en el conejillo la enfermedad con lesiones y curso extremadamente variables.

Cuando dicha bacteria ofrece un grado máximo de virulencia, puede matar al conejillo en pocos días, produciendo lesiones puramente inflamatorias, en las que no cabe buscar el bacilo de Koch. También puede producir una caquexia tan intensa que mate al animal en mucho menos tiempo en que suele hacerlo la tuberculosis granúlica, cuando la muerte del animal por ser virulentas las bacterias A, es debida al bacilo de Koch, y en este caso tampoco puede utilizarse para el aisla-

miento de dicho bacilo. Pero puede suceder, como sucede frecuentemente, que el conejillo soporte bien la inoculación del virus, y hacia las dos semanas se presenten las primeras lesiones locales y de los ganglios externos del lado inoculado. Las bacterias A, en este caso, tenían virulencia mínima, y como bacteria sumamente accesible a las defensas orgánicas ha sido destruída por el organismo infectado.

Queda el bacilo de Koch, o bien el corpúsculo de Much, intermedio entre el bacilo de Koch y las bacterias A, con grandes aptitudes tuberculógenas y fácilmente transformable en bacilo de Koch. Después de los 15 días, cuando ya se han desarrollado los tubérculos grises, es mucho más difícil de obtener cultivos puros del bacilo de Koch, porque el organismo, en el seno de las reacciones orgánicas defensivas contra la bacteria clásica de la tuberculosis, ha transformado ya nuevamente el bacilo de Koch en las bacterias A, lo que achacan los autores a la invasión por microbios de colonización secundaria. En los primeros 15 días que siguen a la inoculación no puede transformar el organismo al bacilo de Koch en bacterias A, por cuanto durante ese tiempo no se ha formado todavía el tubérculo gris, que es precisamente donde se opera la defensa del organismo contra el bacilo de Koch, transformables en bacterias A y en los 15 primeros días que siguen a la inoculación no puede haber transformación microbiana, por cuanto no hay formación de tubérculos. De este modo el tubérculo constituye una reacción orgánica defensiva, como se ha venido diciendo siempre, sin saber por qué se decía.

También se cultivan las bacterias A en medios artificiales; principalmente en caldo y en agar.

Cuando la bacteria A está bien adaptada a los medios artificiales, en caldo a 37° se desarrolla a las pocas horas después de sembrada, y a las 24 horas el cultivo presenta intenso enturbiamiento con más o menos sedimento. Si se agita el caldo en el matraz, se observa que unas veces se mezcla bien el sedimento al resto del líquido, aunque presentando fuertes grupos que vuelven a sedimentarse al dejar el matraz en reposo; otras, el sedimento se presenta más coherente y hasta deja de mezclarse al resto del líquido cuando éste se agita fuerte y continuadamente. Si se retira durante unos días, un cultivo bien desarrollado, fuera de la estufa, el caldo que sobrepasa el sedimento queda completamente claro.

El microbio cambia la reacción alcalina del caldo ligeramente ácida. Las bacterias A se multiplican bien en el caldo

fenicado en las proporciones de ácido fénico dadas para los microbios que en los citados caldos multiplican. En los caldos muy viejos apenas se observan microbios, y sin embargo ellos resultan mucho más patógenos para los animales de experimentación, gracias a las endotoxinas diseminadas en el medio, por fenómenos de autolisis.

Cuando al microbio se le cultiva en gelosa, aparecen las colonias de las 12 a las 24 horas, que son redondas, blanco-grisáceas, del tamaño de puntas de alfiler si están contiguas, y del de cabezas de alfiler si están separadas. Las colonias muy aisladas, al cabo de varios meses, adquieren las dimensiones de una lenteja y presentan el centro negruzco.

Para el aislamiento de las bacterias A desde el virus tuberculoso natural, se toma un cobaya que presente ya tubérculos bien desarrollados en las vísceras, pero que todavía su salud no aparezca perturbada, a fin de evitar las infecciones secundarias siempre posibles en estados avanzados de la enfermedad; se extrae una parte del bazo de dicho animal, se tritura en mortero estéril bajo campana de cristal, cuyas paredes han sido lavadas con agua sublimada, se emulsiona la pasta resultante en caldo, y con unas cuantas gotas de la citada emulsión se siembran de caldo varios matraces, que se someten a la estufa a 37°.

Con este método, más del 80 por 100 de los cultivos quedan fertilizados por la bacteria A; con la diferencia de que unos dan muestras de fructificación a las 12 horas, y otros, entre esta fecha y 9 ó 10 días.

Una vez adaptada esta bacteria a los medios artificiales del modo expuesto, se desarrolla siempre en caldo sometido a la estufa en 12 horas, y, además, prolifera en medios tan pobres en substancias alimenticias como las simples infusiones vegetales y los orines, sin necesidad de temperaturas de estufa para desarrollarse.

La inoculación del virus tuberculoso natural, principalmente al conejo, puede dar lugar a una evolución puramente granúlica seguida de muerte en varios meses, la cual indica la existencia de bacterias A, avirulentas; a lesiones granúlicas e inflamatorias en las vísceras y muerte en menos de dos meses, producida por bacterias A, virulentas; y a lesiones puramente inflamatorias y muerte en pocos días, por bacterias hipervirulentas.

Para aumentar la virulencia de la bacteria A el autor, toma unos cuantos gramos de tubérculos grises y los tritura en

mortero, después los emulsiona en 50 gramos de cultivo en caldo, bacterias A, e inocula la emulsión bajo la piel de un conejo joven. Sacrificado dicho animal de las 24 a 48 horas, se extrae la serosidad del punto inoculado, se mezcla con una cantidad de cultivo, bacterias A, hasta llegar a 50 gramos y se inocula bajo la piel de otro conejo; el cual, regularmente, muere en pocos días.

Se extrae la serosidad del sitio inoculado y la inocula bajo la piel a otro conejo. Después de unos cuantos pases por el referido animal, las bacterias A, han llegado a su máximum de virulencia, y una cantidad infinitesimal de virus mata al conejo entre doce horas y cuatro días, cuya virulencia se mantiene constante de conejo a conejo, y disminuye considerablemente en los cultivos artificiales.

El Dr. Ferrán en una comunicación dirigida al Congreso de París, dice que entre la bacteria A y la bacteria C, existe un tipo intermedio difícil de teñir y de cultivar. Much, dos años más tarde, consigue teñir dicha forma intermedia, y la denomina corpúsculo de Much. Ferrán, en otra comunicación a la Sociedad de Biología de París, describe el cultivo del tipo B. Caldo añadido de suero de animal tuberculoso y sembrado con pus tuberculoso, desde los primeros días, presenta un pequeño enturbiamiento; los glóbulos blancos ofrecen un número extraordinario de granulaciones, que algunas de ellas abandonan los glóbulos y se multiplican fuera de ellos.

Ravellat ha comprobado el anterior trabajo de Ferrán; pero asegura que la bacteria cultivada no presenta las reacciones cromáticas asignadas al corpúsculo de Much. Además, igual multiplicación de gránulos inter y extraglobulares ha observado en la serosidad peritoneal de cobaya tuberculoso, encerrado en pipeta y mantenido a 37°. La virulencia y poder tuberculógeno del tipo B debe ser grande, por cuanto la materia caseosa de los tubérculos reblandecidos no contienen bacilos de Koch ni bacterias A y en cambio tuberculiza a los animales de experimentación tan bien como el tubérculo gris y como los cultivos del bacilo de Koch.

Si previa inoculación al conejo de cultivo del bacilo de Koch, producimos una tuberculosis ganglionar, terminada por reblancimiento, de la materia caseosa de dichos tubérculos podremos obtener cultivos de bacterias B.

Si inoculamos pequeña cantidad de pus procedente del punto de inoculación de la bacteria A, bajo la piel de una gran

serie de cobayas, resulta que unas mueren en pocos días de tuberculosis inflamatoria, al paso que otras sobreviven. Repetimos igual inoculación a las cobayas supervivientes cada seis o siete días, siempre a fuertes dosis, a consecuencia de las que muchas de dichas cobayas mueren de caquexia antes de un mes, con o sin inflamaciones viscerales ni tubérculos, y otras soportan bien dichas inoculaciones y llegan a vivir hasta dos meses, entre las que hay varias que presentan algunos tubérculos viscerales acompañados de fuertes inflamaciones, cuyos tubérculos pueden contener bacilos de Koch y ser tan reinoculables en serie como los tubérculos ordinarios.

La aptitud que tiene el bacilo de Koch para formar la capa de ácidos grasos que le envuelve en toda su superficie exterior, la cual le hace refractario en más o menos grados a las bacteriolisinas, por lo que resulta que dicha capa de protección la forma a expensas de su actividad generativa, si se evita ésta, no podrá formar ácidos grasos y por consiguiente ya no es ácido-resistente y se transforma en bacteria A.

Si la capa de ácidos grasos que acabamos de indicar forma una verdadera cápsula del bacilo, puede decirse que éste es un microbio capsulado; la bacteria A, el mismo microbio sin cápsula; la bacteria B, igual microbio que empieza a formar su cápsula.

La bacteria A, representante saprófito del bacilo de Koch, es la primera etapa de la bacteria tuberculosa, sin ninguna ácido-resistencia ella es vacunable, y adquiere en el organismo que infecta el primer principio de inmunización contra los anticuerpos, que representa los primeros indicios de la coraza protectora contra las acciones líticas, a cuya capa de ácidos grasos debe dicha bacteria en esta nueva etapa su primer grado de ácido-resistencia que la convierte en bacteria B o corpúsculo de Much.

En su continuada labor de inmunización, dicha bacteria aumenta y refuerza su coraza de ácidos grasos y adquiere el máximo grado de ácido-resistencia que le eleva a la categoría de bacilo de Koch o bacteria C.

En todas las formas de reacción orgánica contra la bacteria tuberculosa, si ellas no están constituídas por células necrosadas, aun cuando los animales hayan sido inoculados con cultivos puros de bacilos de Koch, volvemos a encontrar las otras dos etapas de la bacteria tuberculosa, o sean las bacterias B y A.

Aparte de los casos de hipervirulencia, que ocasiona siempre

la muerte en pocos días, la bacteria A lucha y puede vencer al organismo que ataca, inmunizándose contra los anticuerpos y transformándose en bacilo de K.

El organismo por su parte, atacado por el bacilo de Koch, también lucha y puede vencer a este bacilo, transformándole en su representante o bacteria A.

Dos aspectos distintos, representa la lucha del organismo contra la tuberculosis, caracterizado el uno por la secrección de principios que transforman el bacilo de Koch y el corpúsculo de Much en bacteria A; y el otro, por la destrucción de la bacteria A por los procesos de inmunidad.

Tales son, en síntesis, los fundamentos de la nueva bacteriología de la tuberculosis, expuestos por el eminente bacteriólogo veterinario Joaquín Ravellat.

Pero el alma mater y único creador de esta doctrina es el Dr. Jaime Ferrán.

Por lo mucho que admiro a este hombre, verdaderamente extraordinario, no incurriré en el error de comentar su doctrina, para no imitar a los que apasionadamente lo defendieron, que sin quererlo, y aun guiados de la mejor buena fe, le hicieron muchísimo más daño que los mismos que lo combatieron.

Es tan singular el caso de Ferrán, que él no tiene otro semejante en la historia de los investigadores ni de los sabios.

Eran los últimos días del mes de julio de 1885, cuando con motivo de la gravísima epidemia colérica habida en Zaragoza, conocimos personalmente al entonces médico de Tortosa, doctor Ferrán, y a sus acompañantes don Amalio Gimeno Cabañas, y don Joaquín Gimeno Vizarra, Catedráticos de las facultades de medicina de Valencia y Zaragoza, respectivamente.

En aquellos días, cuando trataba de aplicar su vacuna anticolérica, por la clase médica se lleva a cabo una guerra tan cruel que hasta las piedras se levantaron contra Ferrán, teniendo éste necesidad de huir de dicha capital.

El descubrimiento por Ferrán, de la vacunación preventiva del cólera, fué una realidad reconocida por todos, y de haberse aplicado entonces se hubieran salvado muchos miles de vidas como se han salvado después, y en todas partes, menos en España, se hizo a Ferrán la debida justicia.

No sabemos la suerte que correrá la doctrina de Ferrán en

materia de tuberculosis y cuanto de ella se deriva; pues si bien ningún importante descubrimiento se ha impuesto sin que antes fuera objeto de grandes luchas y discusiones más o menos enconadas, ninguno ha ofrecido la característica de éste, y de un modo general, a los hechos y afirmaciones por él señalados, se ha contestado con negaciones, en vez de hacerlo con hechos comprobados en el laboratorio y en la clínica.

Tiene esta doctrina una importante opinión a su favor, no sabemos si acertada o equivocada, aún pudiera suceder que se repitiese el acontecimiento de la vacunación anticolérica; pero aun sucediendo todo lo contrario, resultando equivocada y errónea dicha doctrina, como otros tantos sabios fracasados en la solución de este mismo problema, siempre merecería Ferrán la admiración de todo espíritu justiciero y patriota por la enorme labor científica por él realizada.

No obstante es de urgente necesidad que cuantos nos preocupamos por estos problemas, unidos en un solo pensamiento y mirando sólo a la verdad hagamos que el futuro instituto nacional de la tuberculosis inaugure sus estudios con la investigación y experimentación de la doctrina de Ferrán en todos sus aspectos.

IX

Unidad específica de la tuberculosis en todos los seres

En realidad, existen caracteres diferenciales más o menos manifiestos y accidentales, entre los bacilos tuberculosos, según la especie animal o vegetal, o medio en que viven y se reproducen, lo mismo que existen también caracteres étnicos y ontogénicos distintos, generados por las mismas causas, dentro de todas las especies animales y vegetales.

Pero los unicistas y dualistas en materia de tuberculosis, no surgieron en el Congreso de Londres con motivo de las afirmaciones de la escuela alemana al negar la identidad de la bacilosis bovina y humana, sino que ello tuvo lugar, precisamente, muchísimo antes de que se descubriera el bacilo tuberculoso; lo que demuestra que este viejo pleito no se ha limitado exclusivamente a la unidad o pluralidad específica del microbio tuberculógeno.

Semejante divergencia de opiniones tiene su origen en los comienzos de la etapa de observación anatomoclínica, en la que, con la denominación de tisis, se comprendían todas las afecciones de carácter consuntivo, dando ello lugar a las grandes y enconadas discusiones sobre la tisis acompañada de inflamaciones supuradas, y la que lo era por tubérculos, y entre estos últimos y las escrófulas. No todos, ni mucho menos, estaban conformes con esta confusión; pues mientras unos no podían admitir que lesiones de aspecto tan distinto como las escrófulas y los tubérculos fuesen del mismo origen y naturaleza, otros, por el contrario, sostenían esta última opinión, dando lugar a la creación de las escuelas dualista y unicista.

A esta etapa de observación anatomoclínica, sucedió la de anatomía patológica macroscópica, que disminuyó considerablemente las distancias tan enormes que separaban a unicistas y dualistas; pues no obstante que en ella Bayle separó dos tipos denominados tisis granulosa el uno y tisis tuberculosa el otro; ambos completamente diferentes, y hasta opuestos, Laënnec descubre y define la tuberculosis nodular y la infiltración tuberculosa que considera ambas como dos aspectos de una enfermedad única según le demostraba la comprobación recíproca de la anatomía patológica y la clínica.

Con estas nuevas e importantes adquisiciones, a despecho de todos sus adversarios, la doctrina unicista de Laënnec iba aumentando cada vez más el número de sus partidarios; todo lo cual hacía preveer su próxima comprobación definitiva. Correspondió cumplir esta última misión a la siguiente etapa llamada histológica, en la que mediante los nuevos datos suministrados por el microscopio, que sirvieron de argumentos tan decisivos en dicho debate, quedó completamente comprobada la doctrina unicista de Laënnec.

A pesar de todo esto y de interpretarse el corpúsculo tuberculoso de Lebert y el folículo tuberculoso de Koester como lesión esencial o fundamental de todo tubérculo, la escuela alemana continuaba sosteniendo el dualismo entre la granulación miliar y los tubérculos caseificados e infiltraciones caseosas. Pero tal fué el número y calidad de adeptos conquistados por Laënnec, que el unicismo histológico por él defendido, se impuso de modo difinitivo a todos los espíritus, teniendo por base el folículo tuberculoso compuesto de la célula gigante en el centro, la corona media compuesta de células epiteliales, y la capa periférica formada por células embrionarias.

Además, la doctrina unicista estaba fuertemente apoyada

por los resultados positivos de la inoculabilidad de los productos tuberculosos, llevada a cabo por Villemin en 1864 a 1869; cuyo investigador había predicho la existencia del microbio que más tarde descubrió R. K. Este descubrimiento que inauguró la etapa bacteriológica, aparte de su extraordinaria importancia, en el campo de la tisiología, él vino a confirmar de un modo definitivo el triunfo definitivo de la escuela unicista y a dar el golpe de muerte a la doctrina dualista, proclamándose desde entonces, como dogma inconmovible, la unidad específica de la tuberculosis en todos los seres. Es decir, que el descubrimiento del bacilo tuberculoso ha venido a confirmar la naturaleza específica de los diferentes tipos o formas de lesiones atribuídas por la anatomía y la histología a la tuberculosis demostrando su unicismo, completando éste con la especificidad bacteriológica.

Aparte de pequeños caracteres más o menos diferenciales, considerados como accidentales, y más bien de forma que de fondo o esenciales, puede asegurarse de modo absoluto, que desde 1882 en que R. K. descubrió el bacilo de la tuberculosis que lleva su nombre, fué unánimemente aceptada la unidad específica en todos los seres de dicha enfermedad, incluso por el mismo R. K. hasta 1901 en que este mismo autor, como ya queda consignado en otro lugar, después de haber sostenido durante 19 años la unidad bacilar de la tuberculosis afirmó que la tuberculosis de los animales era completamente diferente de la humana, así como también lo eran los bacilos de una y otra, singularmente el bovino y el aviar.

Las experiencias ya antiguas de Chauveau; las pruebas allí mismo evidenciadas por Nocard y Arloing; las de la comisión inglesa nombrada el efecto, y las muchísimas aportaciones posteriores en el Congreso de Washington que destruyen por completo las últimas opiniones de R. K. nos dispensarían de insistir más sobre este asunto; pero como de él se ha hablado y escrito tanto, y como de lo que se habla y escribe mucho siempre queda algo aún que ello sea erróneo, es por lo que hemos de examinar, aunque sea brevemente, algunos experimentos hechos sobre este importante asunto.

Los estudios de investigación y experimentación hechos para conocer las relaciones etiológicas existentes entre la tuberculosis del hombre y la de los animales, demostraron la identidad esencial de las alteraciones anatómicas e histológicas producidas, principalmente, en conejos y conejillos de indias con material perteneciente a personas y bovinos tuberculosos.

Esta identidad fué confirmada por experimentos llevados a cabo mediante la inoculación e ingestión de material de tuberculosis humana, produciendo en los bovinos procesos exactamente iguales que los que espontáneamente padecen estos animales, así como también la tisis perlada con todos sus caracteres típicos. Además, con material de bovinos afectados de tuberculosis perlada, Chauveau y otros muchos investigadores produjeron la tuberculosis en équidos, porcinos, perros y gatos.

En vista de estos resultados, R. K. examinó con todo rigor técnico, órganos tuberculosos de personas, bovinos, équidos, porcinos, caprinos, ovinos, conejos, conejillos de indias y aves distintas, encontrando en todos ellos bacilos con caracteres y propiedades morfológicas, culturales y patógenas exactamente iguales; todo lo cual le indujo a proclamar que el bacilo por él descubierto era el único causante de la tuberculosis en todos los animales y en el hombre, y por consecuencia la unidad etiológica de la enfermedad en todos los seres era una realidad.

No obstante de que la doctrina unicista era admitida universalmente sin discusión, se observaron sin embargo algunos caracteres diferentes entre bacilos de la tuberculosis humana y bovina y entre los de esta última y la aviar; y, como por otra parte hubo algún caso negativo de contaminación artificial de tuberculosis humana a los bovinos, ello dió lugar a ciertas dudas, en vista de todo lo cual los bacilos de las distintas especies fueron considerados por todos como variedades de una sola especie bacteriológica con grado diferente de virulencia o poder patógeno, o como receptividades diferentes de las distintas especies.

Pero poco tiempo después que R. K. proclamara la unidad bacilar de la tuberculosis, varios autores, entre ellos Sidney, habían observado algunas diferencias morfológicas y culturales entre los bacilos de la tuberculosis bovina y los de la humana, a los cuales se les dió muy poca importancia, ya que la experiencia de Frothingham, después de inocular dos terneras, por vía intraperitoneal, con bacilos de un niño tuberculoso, dió por resultado una tuberculosis del peritoneo y de los ganglios linfáticos mesentéricos, y Vagedes aisló del hombre bacilos tuberculosos muy virulentos para los bovinos.

Posteriormente Smith observó, además de las diferencias mencionadas, una acción patógena mucho más intensa y constante en los bacilos bovinos que en los humanos, y que el hombre era poco receptible para el contagio de la tuberculosis bovina, pero admitiendo dicho contagio a las personas y muy

particularmente a los niños por la ingestión de leche de vacas tuberculosas.

Si la identidad de los bacilos tuberculosos humano y bovino han merecido discusiones e investigaciones importantes y numerosas, no han sido menos las promovidas con el mismo motivo entre el bacilo de los mamíferos y el de las aves, hasta el punto de que ambos han llegado a conceptuarse como especies bacterianas diferentes. No obstante son muchos los hechos que comprueban que ambos, no son más que dos formas distintas de una sola especie bacteriológica.

Las diferencias culturales tienen poca o ninguna importancia, ya que frecuentemente las analogías de las colonias de uno y otro son tan grandes que es difícil y aun imposible poderlos distinguir. Así lo comprueban innumerables cultivos hechos por Bang y otros muchos experimentadores; sin contar que dichas diferencias pueden desaparecer por completo como han demostrado Fischel y Nocard.

Tampoco los caracteres patogénicos diferenciales son tan profundos e importantes como se ha creído, como lo demuestra el hecho con relativa frecuencia observado de gallinas infectadas por esputos de personas tuberculosas que intervenían en el cuidado de las mismas o pertenecían a la casa donde convivían; y también por ingestión de carnes procedentes de reses tuberculosas inutilizadas en los mataderos, se han visto enfermar gallineros enteros en forma más o menos grave. De los productos patológicos de estos animales se obtuvieron bacilos de propiedades culturales y patógenas análogas a los de la tuberculosis de los mamíferos.

También se ha logrado transmitir la tuberculosis, por inyección de bacilos de los mamíferos, a las gallináceas, por vía intraocular, intravenosa, y subcutánea; así como también dichos bacilos pueden producir una tuberculosis espontánea en las aves. Como ya queda consignado en otro lugar, la tuberculosis del faisán, papagayo y canario, es producida mucho más frecuentemente por el bacilo humano que por el aviar.

Si bien todos los mamíferos pueden ser atacados o infectados por el bacilo aviar, no todos son igualmente receptibles para dicho bacilo, como lo demuestra el hecho frecuentemente observado de encontrarse dicho bacilo en las lesiones tuberculosas del cerdo, conejo, conejillo de indias y rata; y, por el contrario, se le encuentra más raramente en los demás animales mamíferos.

Sin embargo, Nocard, estudiando varios casos de tuberculosis abdominal de los équidos, los bacilos encontrados en las lesiones de los mismos, ofrecían caracteres morfológicos, culturales y patógenos idénticos a los de la tuberculosis de las aves; Bang pudo observar que los mamíferos jóvenes como el potro, ternera, cabrito, etc. eran muy receptibles para el bacilo aviario, pues consecutivamente a una infección intestinal enfermaban de tuberculosis aguda.

Aunque en casos excepcionales, también se ha encontrado el bacilo aviario en la espectoración de personas tísicas adultas.

Son muy variadas las formas y localizaciones de tuberculosis en el hombre, en las que se ha encontrado el bacilo aviar.

Varios autores, entre ellos Weber y Bofinger, para no citar muchos, sostenian el dualismo bacilar, fundados en que no habían podido conseguir un aumento en la virulencia del bacilo aviar mediante pasajes por conejillos de indias, como acontece con el de la tuberculosis de los mamíferos, ni tampoco transformar el expresado bacilo aviar en el de estos últimos.

A estos resultados experimentales negativos, M. Cadiot, director de la Escuela de Veterinaria de Alfort y otros experimentadores, han opuesto resultados completamente contrarios a los anteriores; en los que, después de haber pasado bacilos de la tuberculosis aviar por muchas generaciones de conejillos de indias, produjeron un virus que determinaba en los mamíferos lesiones exactamente iguales a las producidas por el bacilo humano; observando que, a medida que iba adquiriendo aptitud de adaptación para los mamíferos disminuía y aun la perdía para las aves.

Nocard, no sólo consiguió dar a bacilos de la tuberculosis aviar, los caracteres del bacilo de la tuberculosis humana, sino también modificar de tal modo la virulencia de estos últimos hasta el punto de hacerlos muy patógenos para las gallinas mediante pasajes en éstas.

Idénticos a estos resultados fueron los obtenidos por Bang que consiguió transformar bacilos bovino y humano en aviar y viceversa.

Si a todo lo expuesto se agrega la semejanza de caracteres o propiedades aglutinatarios existente entre los bacilos aviarios y los de los mamíferos; que siempre que la infección tiene lugar, lo mismo los bacilos aviarios producen tuberculosis típicas en los mamíferos, que los de estos últimos en las aves; y que la

tuberculina aviar, lo mismo que la humana, produce reacciones positivas específicas en todos los mamíferos tuberculosos y viceversa, prueba de modo evidente que el bacilo de la tuberculosis aviar es esencialmente el mismo de todas las demás especies, sin más variantes que las accidentales de residencia y adaptación al medio natural en que vive, que le distinguen de los demás adaptados también a otros medios en los cuales adquirieron sus caracteres diferenciales.

Después de un período de tiempo de 19 años, en que la doctrina unicista de la etiología de la tuberculosis, no solamente había sido consagrada y respetada como dogma, incluso por el mismo R. K. que con las experiencias por él practicadas, de absoluta conformidad con el resultado de las de otros autores, como hemos indicado antes, proclamó la unidad específica de la tuberculosis en todos los seres, en 1901, en el Congreso de Londres, invocando resultados de experiencias practicadas en colaboración de Schuts, declaró todo lo contrario a lo declarado y sostenido por el mismo durante aquellos 19 años.

El contenido de la comunicación de Koch no hubiera tenido ninguna importancia, ni la tuvo realmente, si no hubiese sido por la autoridad de su autor. No obstante ello, dió lugar a la ejecución de numerosísimas investigaciones que, en el fondo y en la forma, no hicieron más que consolidar la doctrina unicista, quedando mucho más enriquecida con las nuevas adquisiciones.

Examinando las formas o variedades de bacilos que dan lugar a la tuberculosis humana, se comprueba que, si bien ella puede serlo por todos los bacilos tuberculógenos, cualesquiera que sea el origen de ellos, lo es muy principalmente por el bacilo humano; menos frecuente por el bovino, y todavía menos por el aviar y el de los demás mamíferos.

Pero se observa que, así como el bacilo humano tiene preferencia por el pulmón, el bovino se localiza principalmente en el intestino, ganglios linfáticos, huesos y articulaciones. En algunas ocasiones se encuentran ambas variedades asociadas, pero no en sinviosis como alguien afirmó hace algún tiempo, sino en forma autónoma o de gregaria.

Investigaciones experimentales muy interesantes sobre la identidad del bacilo tuberculoso de todas las especies, lo han sido, aparte de las numerosísimas particulares, las realizadas por comisiones técnicas especiales en Inglaterra, Alemania y Suecia.

Examinando detenidamente bacilos de los mamíferos en-

contrados en productos tuberculosos del hombre, se encontraron dos grupos o variedades diferentes por su virulencia; uno que se mostraba de acción débil para el conejo análogamente a como se comporta el bacilo humano y otro de acción patógena mucho más virulenta, análoga al bovino.

La comisión alemana, entre otros trabajos, examinó 67 casos de tuberculosis humana de los cuales en 56 encontró solamente el bacilo variedad humana; en 9 sólo también el de variedad bovina, y en los dos restantes, reunidas las dos variedades bacilares.

Los 9 casos en los que solamente se encontró la variedad bacilar bovina afectaban únicamente a niños de unos tres años de edad, de los cuales tres padecían tuberculosis miliar generalizada. De 12 casos en niños de menos de 10 años, 5 eran debidos a la infección con sólo bacilos humanos, 6 con bacilos bovinos, y 1 por ambos bacilos. Steffenhagen, de 138 casos de tuberculosis humana, en 117 aisló puro el bacilo de variedad humana, y en 11 bovinos, 7 cerdos y 1 óvido, todos ellos tuberculosos, se encontró solamente el bacilo bovino.

También Hamilton repitió las investigaciones de Koch y Schütz en el mismo número de bovinos, resultando de la autopsia que 15 de ellos estaban infectados con productos tuberculosos humanos.

Dammann Mussemeier, sin embargo de no haber podido hacer enfermar gravemente terneros a los que se les había hecho ingerir esputos y cultivos puros de bacilos tuberculosos humanos, de 18 cultivos procedentes de diversos órganos, 8 produjeron, en 13 terneras, por inoculación subcutánea una tuberculosis progresiva no muy intensa y 5 casos graves que terminaron por la muerte en 17 y 18 días.

No obstante esta diversidad de poder patogénico, los investigadores no admiten más que variedades de una sola especie bacteriológica adaptadas a distintas especies de animales.

De las investigaciones realizadas por Fiebiger y Jensen, en 8 casos de tuberculosis primitiva del tubo digestivo en niños de 4 meses a 12 años, y en 5 encontraron bacilos muy virulentos para los bovinos, y de éstos, 5 niños habían consumido durante largo tiempo leche cruda de vacas no inspeccionadas.

Lignieres y otros muchos investigadores, encontraron también muy virulentos para los bovinos, bacilos aislados de los ganglios linfáticos del abdomen de niños con tuberculosis in-

testinal primitiva; y de otras muchas investigaciones hechas en bacilos humanos se mostraron éstos muy virulentos para los bovinos. Unos y otros dicen que si bien pueden admitirse dos variedades bacilares, hay que admitir también intermedios o de transición y que ni unas ni otras son exclusivas de ninguna especie de animales.

Behring afirmó que había castas de bacilos tuberculosos humanos, que los procedentes directamente de material bovino; y Dorset observó también que muchas estirpes de bacilos tuberculosos humanos, ofrecían la misma virulencia que los procedentes de la tuberculosis bovina.

En 7 casos de tuberculosis intestinal del niño, examinó Eber la virulencia de los bacilos, encontrando en 2 muy escasa, en otras 2 mediana y 3 muy grande para los bovinos; y en 8 casos de tuberculosis humana estudiados por el mismo, 2 resultaron avirulentas exclusivamente, al paso que las restantes produjeron en los bovinos tuberculosis intensas y hasta mortales, muy particularmente con la inoculación subcutánea combinada con la intraperitoneal.

Así mismo observó dicho autor, que dos linajes de bacilos que en la primera inyección resultaron medianamente virulentos, en la primera prueba, cuando después se hizo una segunda resultaron muy virulentos en los bovinos. Como en los experimentos hechos por Eber con ambos grupos, ni uno ni otro se comportaban de modo típico, consideraba como formas de transición entre las dos variedades o tipos extremos que hacen posible la transformación gradual de una forma bacilar en otra.

De las experiencias practicadas por Malne, de 33 estirpes de bacilos humanos, encontró 3 muy virulentos para los bovinos; de 15 cultivos bovinos, 10 avirulentos y 3 débilmente virulentos para el conejo, y 1 débilmente virulento para los bovinos, y de 6 cultivos procedentes de cerdos, 2 débilmente virulentos para el conejo.

De las investigaciones hechas por Park y Krumwiede en 435 personas tuberculosas resulta, que hasta los 5 años, encontraron 62 veces bacilos humanos y 22 bacilos bovinos; de los 5 a los 16 años, 45 veces humanos y 9 bovinos, y de los 16 años en adelante, 296 veces bacilos humanos y 1 bacilos bovinos. En una estadística-resumen, publicada por Kossel, figuran un total de 1602 casos de tuberculosis humana en los cuales se investigó la forma o variedad del bacilo, resultando que en 126 casos se encontró bacilos bovinos, en 1464 bacilos humanos, en 3 sola-

mente bacilos aviarios y en 9 bacilos humanos juntamente con bacilos bovinos.

Respecto a la mayor o menor frecuencia con que se encuentra el bacilo tuberculoso bovino, en la tuberculosis humana, según la localización orgánica de ésta, de los análisis de la espectoración practicados por la comisión inglesa en 789 enfermos de tuberculosis pulmonar se encontraron solamente bacilos bovinos en 2, y bacilos humanos y bovinos en otros 2; en la tuberculosis ósea y articular se encontró en el 5 % de los casos investigados; en 60 % en los niños menores de 12 años; en la tuberculosis de los ganglios cervicales en el 40 % y en la tuberculosis mesentérica en 40-50 % de los casos examinados.

Según cálculos hechos por Park y Krunwiede, el 36 % de la tuberculosis de los ganglios cervicales de los niños de 5 a 16 años son debidas a bacilos bovinos, y el 58 % de las de niños de menos de 5 años.

Y si en estas localizaciones que acabamos de exponer resulta mucho más frecuente el bacilo bovino como causa de las mismas, que en la tuberculosis pulmonar humana, todavía aumenta esta frecuencia en la tuberculosis mesentérica.

Los mismos autores últimamente citados han encontrado bacilos de la tuberculosis bovina en 20 casos de 37 investigados; el Negociado Imperial de Sanidad alemana en 15, de 22, y la comisión inglesa en 16, de 29.

Estos autores afirman que si bien dichas localizaciones condenan rara vez a la muerte; sin embargo en los niños puede atribuirse a la infección bovina la tuberculosis general en 24 % de los casos y la meningitis en 11 %.

Los caracteres diferenciales que ofrecen los bacilos del lupus con las demás variedades bacilares, fué motivo para que se intentara reconocer en ellos una especie bacilar independiente de todas las demás.

Aparte de otras muchas investigaciones hechas con dicho bacilo, que dieron análogo resultado al de la comisión inglesa, citaremos los 20 casos por ella examinados, de los cuales en 9 los bacilos presentaban los caracteres de la variedad bovina, aunque en 8 de éstos se presentaban poco virulentos para el ternero, conejo, conejillo de indias y mono; y los 11 restantes ofrecían los caracteres de la variedad humana pero eran poco virulentos para el conejillo de indias y para el mono.

El Dr. Farreras ha observado 2 casos de lupus en la pierna, que atribuye 1 a infección por bacilo bovino y el otro por bacilo hunano.

No obstante de conceptuarse el bacilo bovino mucho más virulento que el humano, los numerosos experimentos de infección han dado por resultado que los monos ofrecen el mismmo grado de receptividad para ambos tipos o variedades bacilares.

De los numerosos experimentos practicados con resultado positivo, de infección tuberculosa en los monos con diferentes variedades de bacilos, sólo citaremos algunos de los más importantes.

Nocard hizo ingerir a 4 monos cultivos de vacilo de tuberculosis bovina y a otros 2 monos bacilos de tuberculosis humana dando como resultado que los 6 animales enfermaron de tuberculosis general intensa, desarrollándose la enfermedad más rápidamente en los infectados con material bovino.

Gratia hizo ingerir material tuberculoso bovino a 13 monos de los cuales 12 murieron de tuberculosis generalizada.

Mac Fad y Can hicieron ingerir material de tuberculosis humana a 8 monos, los cuales enfermaron gravemente muriendo tres; y otros tantos con material bovino, que enfermaron en idéntica forma que los anteriores.

Dungeru y Smith inocularon 3 gibones con cultivos puros humanos y 6 con cultivos bovinos; además a 3 de ellos les hicieron ingerir algunos decigramos de cultivos de ambos tipos o variedades bacilares, resultando que todos enfermaron gravemente sin más diferencia que la ingestión de bacilos bovinos produjo úlceras intestinales y caseificación de los ganglios mesentéricos, y la de bacilos humanos dió lugar a la formación de un tubérculo en un pulmón y caseificación de los ganglios bronquiales.

También la comisión inglesa examinó la virulencia de los bacilos bovinos en más de 100 monos, entre los que había algunos chimpancés, todos los cuales enfermaron de tuberculosis grave generalizada, lo mismo los que se habían inyectado por vía subcutánea, intravenosa, que digestiva; observándose en otros tantos experimentos que los bacilos tuberculosos humanos ejercían una acción patógena exactamente igual que los bovinos; y en las investigaciones practicadas por Ravinowistch, en 33 monos, encontró bacilos humanos en la mayoría de los casos, bovinos en 3, en 1 bacilos humanos y bovinos, en

otro bacilos aviarios, y, en algunos más, formas de transición; habiendo aislado Lindemann bacilos humanos de 2 monos, y de 3, bacilos bovinos con lesiones menos graves que los anteriores.

Como se ve, los bacilos de la tuberculosis humana, bovina y aviar han sido los puntos fundamentales de la discusión y experimentación de unicistas y dualistas; sosteniendo los primeros que aquellos grupos bacilares no eran más que tipos o variedades de una sola especie bacteriológica, transformables unos en otros al cambiar de medio y adaptarse a él, y capaz de producir la enfermedad en una u otra forma o localización en todas las especies; al paso que los segundos los conceptúan como especies bacilares distintas, incapaces de tranformarse unas en otras ni de producir la enfermedad, más que en la especie de donde proceden.

Las experiencias llevadas a cabo para transformar el bacilo humano en bovino, han dado resultados tan contradictorios que mientras Amilton y otros muchos, por medio de pasajes por bóvidos, conejos, cabras y gatos han conseguido aumentar la virulencia de los bacilos tuberculosos humanos para los bóvidos, la comisión inglesa, si bien en un principio creyó también haber conseguido dicha transformación, después se convenció que ello no había tenido lugar.

Y mientras Eber y otros autores han publicado multitud de resultados positivos de transformación de unas variedades en otras, Dold y otros experimentadores no pudieron conseguir aquel fin.

Pero en medio de esta diversidad de resultados y opiniones, surge el hecho de la existencia real de las formas intermedias, atípicas o de transición que son formas bacilares de cultivo con caracteres bien diferentes de los que poseen los tipos y variedades mejor definidos, hasta el punto de que es imposible incluirlos en uno u otro grupo por su desemejanza cultural y patogénica; y ello habla mucho en favor de la unidad bacilar, de la tuberculosis.

Al considerable número de casos de infección espontánea en el hombre, producida por bacilos bovinos, y el resultado positivo de numerosísimas investigaciones experimentales publicadas desde hace mucho tiempo, que demostraban la receptividad del hombre para el bacilo bovino y la importancia que éste tenía como factor etiológico de la tuberculosis humana, han opuesto Gaffky, Rothe y otros autores, estadísticas de fre-

cuencia mínima del hallazgo del bacilo bovino en niños tuberculosos.

Pero este hecho, poco o nada significa ante el considerable número de investigadores que han examinado con toda escrupulosidad material ganglionar de multitud de niños dando por resultado una proporción muchísimo mayor que las anteriores que mostraron la existencia de bacilos tuberculosos bovinos. Ello nos demuestra una vez más que en la producción de la tuberculosis ganglionar en el niño desempeña un papel mucho más importante de lo que muchos habían creído, el bacilo de la tubuculosis de los bovinos.

Pero los que más han contribuído a robustecer la importancia de la tuberculosis bovina como causa de la producción de la humana, han sido los investigadores ingleses, los cuales han demostrado que muchas lesiones tuberculosas de los niños, muy particularmente las cervicales, tienen su origen en la ingestión de leche de vacas tuberculosas la cual muy frecuentemente contiene bacilos tuberculosos, incluso en aquellos casos en los que no existe tuberculosis mamarias como lo han demostrado además de los investigadores citados, otros muchos como Schroeder en América.

También Mitchell, ha estudiado experimentalmente en Edimburgo, la tuberculosis de los niños producida por bacilos bovinos, ya que en dicha localidad la leche de vaca se suele ingerir cruda y donde la inspección sanitaria de las vacas es muy deficiente, ni en ella se emplean las pruebas tuberculíncas, como hace más de 30 años se emplean en Suiza y otros muchos países, y donde son muchas las vacas tuberculosas entre las dedicadas a la industria láctea; y de cuyos estudios resulta que de 72 casos de adenitis cervical tuberculosa infantil examinados por él, 65 eran causados por bacilos bovinos y los 7 restantes por bacilos humanos; o sea 90 % de los primeros y 10 % de los segundos.

De 34 niños examinados, de 5 a 12 años encontró bacilos humanos en 4 y bovinos en 30; y en los menores de 5 años los humanos en 3, y los bovinos en 35, haciendo constar el autor análogos resultados de otros autores respecto al bacilo bovino como causante de las adenitis tuberculosas cervicales infantiles. Mitchell dice que de 15 casos estudiados por Lewis, 9 (niños de 8 1/2 años por término medio) eran debidos al bacilo bovino y 6 (de 17 2/3 años por término medio) al humano; de 9 casos de la comisión inglesa, 3 (de 1 2/12 7 y 7 1/2 años) contenían bacilos bovinos y 6 (de 11 1/2, 6, 12, 4 y 7 años) humanos; de 11 casos

de Litterer, 5 eran causados por bacilos humanos y 6 por bacilos bovinos; de 9 casos de Burcekhardt 1 de 6 años era debido al bacilo bovino, y los 8 restantes de 12 a 28 años, al humano; 5 casos (de 1 $^1/_2$, 2, 4, 6 $^1/_2$ y 8 años) de Weber eran todos de origen bovino; de 27 de Park y Krumwiede, de 5 a 16 años, 19 se debían al bacilo humano y 8 al bovino, y de 18 casos de menos de 5 años, 12 se debían al bacilo bovino y 6 al humano; Oehlecker, en 14 casos aisló el bacilo humano en dos adultos y el bovino en 12 niños, y el negociado del imperio alemán de tres casos en niños menores de 10 años, halló 2 debidos al bacilo bovino y 1 al humano.

De estos datos resulta, que la mayor frecuencia del bacilo bovino se encuentra en los niños menores de 3 años, y Mitchell evalúa en 84 % los niños por él examinados y que habían sido alimentados con leche de vaca cruda, en los cuales se había encontrado el bacilo bovino.

Eastwood y F. Griffith, con material de 78 niños tuberculosos, de 2 a 10 años, obtuvieron cultivos, de los que resultó que la infección era debida a bacilos humanos en 65 (en 52 mortal), y en 13 de bacilos bovinos, (en 9 mortal).

Stanley Griffith, en 35 niños de 0 a 12 años encontró bacilos bovinos en 6, humanos en 28, y ambas variedades en 1, ocurriendo todos los casos de infección bovina en niños de 1 a 4 años alimentados principalmente por leche de vaca no esterilizada; y Fraser encontró el bacilo bovino en 58 % de los casos de tuberculosis de los huesos y articulaciones por él examinados.

Por cuanto queda expuesto se ve, que si bien de un modo general, la transmisión de la tuberculosis humana tiene lugar de hombre a hombre, se demuestra también que ello sucede por infección y contagio de la tuberculosis de los animales, con relativa frecuencia, por el consumo de leche y carne de aquéllos, o por la convivencia con los mismos, siendo más frecuente en los niños que en los adultos, y entre los primeros, en los de menor edad.

La receptividad del hombre para los bacilos de la tuberculosis de los animales, es tan evidente, que lo comprueba el hecho del considerable número de investigaciones en que se encontraron en personas enfermas los expresados bacilos, singularmente bovinos.

Por los casos citados anteriormente, se puede observar que la infección del hombre por los bacilos bovinos, en la mayoría

de las veces tiene lugar por la vía digestiva, a consecuencia de la ingestión de leche cruda de vacas tuberculosas; lo que demuestra también el peligro que, para la salud del hombre, implica la tuberculosis de los animales, ya que ella constituye una constante amenaza.

La unidad o identidad específica del b. de la t. en todos los seres que, fundados en observaciones y estudios propios y ajenos, venimos defendiendo desde hace muchos años, resulta una realidad evidente, sin que ya nadie la pueda poner en duda, cualesquiera que sean las diferencias de los caracteres de los distintos bacilos y de las lesiones por ellos producidas.

En modo alguno puede concedérsele valor a las diferencias morfológicas por su inconstancia, ya que ellas desaparecen frecuentemente hasta en los mismos cultivos; ni a las culturales, aun siendo mucho más constantes que las anteriores, por cuanto en los cultivos aparecen frecuentemente formas o variedades intermedias o de transición que no sabemos a qué grupo pertenecen desde este punto de vista; ni el mayor o menor grado de virulencia puede caracterizar la especie bacilar, tampoco puede admitirse, ni mucho menos, como argumento la mayor o menor intensidad de la acción patógena del bacilo como carácter específico del mismo.

Es cierto que los bacilos tuberculosos manifiestan su acción patógena con más regularidad y constancia en las especies de que proceden, pero ello no quiere decir que sean inofensivos para las demás especies de animales, como lo prueban los datos que quedan apuntados, en los que se ve cómo el bacilo tuberculoso humano ataca además a los mamíferos, aves, etc., y cómo el bovino y aviar infectan al hombre. Precisamente, el perro, gato y aves enjauladas son casi exclusivamente infectados por personas físicas, y raramente por animales tuberculosos.

Pero con ser interesantes las analogías y semejanzas de los caracteres tintóreos y culturales de los bacilos tuberculosos de distintas variedades, así como los de las lesiones por ellos producidas y el poder patógeno para diversas especies; aparte de todos estos indestructibles fundamentos, lo proclama de modo indubitable la unidad bacilar específica de la tuberculosis, es el hecho observado por infinidad de investigadores y comprobado más de mil veces por nosotros de poder inmunizar bóvidos humanos y aviarios y hacer reaccionar positivamente al hombre tuberculoso con tuberculina preparada con bacilos de cualquier especie de animales, y viceversa, a cualquier especie de animales tuberculosos con tuberculina preparada con bacilos humanos.

Es decir, que la tuberculina ha resuelto, mejor que todas las experiencias practicadas en este sentido, a favor de la unidad específica, este viejo pleito.

Por tanto resulta comprobado que los bacilos tuberculosos de las distintas especies de animales constituyen una sola especie bacteriana, de la que aquéllos no son más que variedades de residencia caracterizadas solamente por propiedades accidentales y subordinadas a los factores biológicos de herencia y adaptación, de las unidades celulares bacteriológicas.

No sólo el perro, gato, aves enjauladas, etc., infectados frecuentemente por bacilos tuberculosos humanos, ofrecen el mismo peligro para las personas sanas, que las tuberculosas, sino que el hecho probado por multitud de casos comprobatorios de infección de personas por bacilos de los animales, principalmente bovinos, y aunque con menos frecuencia, de cerdo y pequeños rumiantes, relega a segundo término la importancia de la unidad específica bacilar de la tuberculosis

La importancia de las medidas de prevención de la tuberculosis de los animales entre sí y para el hombre, que fué reconocida de modo muy ostensible en la brillante campaña de lucha antituberculosa realizada en 1892 por Bang; en los trabajos por nosotros efectuados en el mismo sentido, principalmente desde 1894 a 1902 en Logroño; por el Congreso de Higiene y Demografía de 1898, de Madrid; por el primer Congreso Internacional de la Tuberculosis de Zaragoza de 1908, en el que el Dr. Rodríguez Méndez propuso la supresión total de la población bovina que fué combatida por improcedente e innecesaria por el Dr. Farreras; en el segundo Congreso Internacional de la Tuberculosis de 1910 de Barcelona, en el que presentaron interesantísimas comunicaciones los Veterinarios señores Coderque, Baselga, Díaz Villar, González Marco, Sugrañes y otros muchos, así como el señor Arango Lombardero y el Dr. Colli Bofill, que proponía el uso de la leche de vaca esterilizada, apreciando, no obstante, sus múltiples inconvenientes respecto a su digestibilidad, disminuída por las modificaciones que el calor imprime a sus elementos integrales, a cuya conclusión propusimos una enmienda que fué aprobada por aclamación y aceptada por el mencionado ponente, consistente en someter cada seis meses a la prueba tuberculínica a todas las vacas dedicadas a la industria láctea, separando de dicha industria todas las que den reacción positiva, y destinando a la misma las que, por dar reacción negativa, se demuestra que están exentas de tuberculosis, pudiendo de este modo usar la leche cruda o ligeramente calen-

tada; y, por último, en el Congreso Internacional celebrado en 1912 en San Sebastián, el que se pronunció en el mismo sentido que los anteriores.

Aquellos de nuestros lectores que deseen adquirir detalles más amplios, sobre las experiencias realizadas acerca de la unidad o dualidad etiológica de la tuberculosis, pueden consultar, con provecho, aparte de otras interesantes publicaciones sobre Patología de las enfermedades infecto-contagiosas de los animales, la notabilísima obra de los Dres. Veterinarios Hutyra y Marek, profesores de la Escuela Superior de Veterinaria de Budapest, traducida y anotada por el ilustre director de la Revista Veterinaria de España, Dr. Farreras, de cuya obra hemos extractado la mayor parte de los datos consignados en el presente artículo.

Capítulo Segundo

Infección o proceso tuberculoso propiamente dicho

I

Vías de penetración del bacilo tuberculoso en el organismo infantil.

No todos los aspectos que ofrece el modo de penetración del agente tuberculoso en el organismo del niño, están completamente resueltos y perfectamente conocidos sus mecanismos. Sin embargo, se admite de un modo general, que las vías digestivas y respiratorias constituyen las principales puertas de entrada de los bacilos tuberculosos en el organismo del niño.

Aunque excepcionalmente, también la superficie cutánea puede dar paso a dichos bacilos en determinadas condiciones, pues si la piel está en toda su integridad, las células corneales de su superficie externa impiden el acceso de los bacilos a los tejidos interiores.

Para que la infección pueda tener lugar por la piel, es preciso la existencia en la misma de heridas, erosiones o traumatismos que hayan destruído o modificado los epitelios corneales de la misma.

También la infección tuberculosa tiene lugar por medio de picaduras en la piel producidas por los chinches que sirven de transmisores de los bacilos según han comprobado varios clínicos, lo mismo que las moscas cuando ellas se posan en las espectoraciones frescas o secas de los enfermos tuberculosos.

Para evitar este último modo de difusión de la enfermedad, el Dr. Codina Castellví, coloca en las escupideras del sanatorio de Valdelatas, una especie de tapadera de tela de cedazo con su correspondiente aro y mango, que el enfermo separa al tiempo de escupir, y la vuelve a colocar después de haber escupido. De este modo impide que las moscas puedan posarse en la espectoración de las escupideras y llevar el contagio a las personas sanas.

En cambio, las mucosas respiratoria y digestiva, aun conservando toda su integridad anatómica, unas veces con lesión primitiva aparente, otras inapreciable, y otras en fin sin vestigios de lesión alguna, como aseguran algunos, frecuentemente constituye la principal puerta de entrada de los bacilos tuberculosos.

Pero como la tuberculosis, contrariamente a lo que sucede en otras enfermedades infecto-contagiosas que solamente atacan a determinados órganos, afecta a todos los aparatos, órganos y tejidos del organismo infantil, de ahí que el mecanismo de penetración de los bacilos en cada una de las partes mencionadas constituya un problema más complejo que en el primer caso mencionado.

De esta última consideración se deduce el hecho, de que además de la infección aerógena o respiratoria, y la enterógena o digestiva, existe en la infección tuberculosa la impropiamente llamada hematógena y que debe llamarse vascular o linfo-hemática, o endógena como ya le llaman algunos.

La tuberculosis pulmonar es la localización que representa el principal papel de la infección aerógena. Se admite de modo general, que los bacilos pueden llegar directamente al pulmón por las vías aéreas o por intermedio del aparato linfosanguíneo.

El resultado positivo de las experiencias por inhalación en los animales mediante pulverización de pequeñas cantidades de bacilos, y los datos anatómicos de la localización más predominante y frecuente de los focos tuberculosos pulmonares, prueban de modo evidente la importancia de esta vía para la penetración del bacilo tuberculoso en el organismo del niño.

No sólo se ha combatido la infección tuberculosa por inhalación, sino que los mismos partidarios de esta teoría muéstranse en completa contradicción; pues unos sostienen que tiene mucha mayor importancia la inhalación de esputos secos pulverizados, al paso que otros conceden, por el contrario, mucho más valor a la inhalación de gotitas pulverizadas de esputos lanzados al hablar, toser, estornudar, etc., y los que de este modo se han perdido en forma de gota de moco o de saliba del tosedor y han quedado en suspensión en la atmósfera, en las ropas o en otros objetos que pueden comunicarlo a plazo más o menos largo por inhalación, según han demostrado Trillat y sus discípulos.

De todos modos, de los muchos experimentos y observa-

ciones practicados en este sentido, se deduce que son muy posibles ambos modos de infección y que en la prevención de la enfermedad es preciso tener muy en cuenta uno y otro.

La infección enterógena limita exclusivamente al tubo intestinal la puerta de entrada de los bacilos tuberculosos, y como ella tiene lugar en todo el trayecto de las vías digestivas, conceptuamos impropia aquella denominación. Las encías como los dientes, la lengua como las amigdalas, y el esófago como el estómago, aparte de todas las glándulas anexas al aparato digestivo, son frecuentemente asiento de las lesiones tuberculosas.

Mitchell investigó microscópicamente las amigdalas de 64 niños tuberculosos, y en 24 de ellos, o sea 37'5 %, apesar de ser las amigdalas de apariencia normal, encontró lesiones tuberculosas bien características; y la inoculación de material a conejos y conejillos de indias resultó positiva en 17 casos, o sea un 30 %, en 12 de los cuales aisló bacilos de la tuberculosis bovina.

Behring ha sido, sin duda alguna, el mantenedor más firme de la idea que la leche administrada a los niños de pecho era la causa principal de la tuberculosis pulmonar. El estado latente de los bacilos tuberculosos en los ganglios linfáticos durante más o menos tiempo, en que se basa la doctrina de Behring, puede observarse con alguna frecuencia.

Sabido es, que cualquiera que sea el camino seguido por los bacilos tuberculosos, una vez penetrados en el organismo, frecuentemente y en mayor o menor grado, son afectados los ganglios traqueo-bronquiales y mediastínicos que constituyen un fuerte baluarte de defensa del organismo del niño contra el bacilo invasor. De esta lucha pueden suceder tres cosas; es decir, que triunfe el bacilo y en cuyo caso la enfermedad evoluciona progresivamente y se propaga a otros órganos más o menos lejanos; que por el contrario, triunfe el organismo y que la infección evolucione regresivamente hasta terminar por la curación; o que la infección quede en estado de inactividad, hasta que, por una causa cualquiera, el tono orgánico sufre cualquier desequilibrio y el bacilo vuelve a actuar nuevamente desenvolviendo toda su virulencia.

En la infección enterógena, tan tenazmente defendida por Calmette y sus discípulos, aparte de otros muchos no deben tenerse en cuenta solamente los bacilos contenidos en las sustancias alimenticias procedentes de animales tuberculosos, sino que es preciso también tener muy presente los bacilos tuberculo-

sos humanos que llegan mezclados con el aire respirado, con los alimentos y objetos infectados, a la cavidad bucal y al tubo digestivo, mediante movimientos de deglución con la saliva, con las bebidas y con los alimentos, por cuyo mecanismo puede producirse una tuberculosis primitiva de las amigdalas, de los ganglios regionales, del intestino, de los ganglios mesentéricos y de otros órganos, como sucede con alguna frecuencia en la infancia y especialmente en el adulto.

Con la infección hematógena sucede lo mismo que con la enterógena respecto de la impropiedad del nombre, pues así como en la primera hemos dicho que en vez de enterógena debe llamarse digestiva porque abarca todo el trayecto que puede ser infectado por aquel mecanismo, la segunda debe llamarse vascular, porque de este modo abarca además de los vasos sanguíneos, los vasos y ganglios linfáticos que desempeñan el papel más importante en la propagación del proceso tuberculoso de unos a otros órganos. Esto cuando queremos referirnos al aparato circulatorio o vascular solamente, por cuanto si queremos abarcar, como generalmente se hace, todos los modos de propagación en el seno del organismo del bacilo tuberculoso, en este caso se denomina infección endógena, cuyo nombre expresa claramente el concepto y es admitido sin discusión ni reparo por todos.

Como la tuberculosis pulmonar es la más frecuente de todas las localizaciones, sobre ella más que sobre ninguna otra, han recaído las discusiones sobre los distintos orígenes de la infección y muy singularmente del hematógeno.

Los partidarios de este modo de infección, explican su mecanismo diciendo, que los bacilos de la tuberculosis son conducidos a los pulmones por medio de los vasos linfáticos y sanguíneos, desde el punto de su residencia, cualquiera que ella sea en el seno del organismo, como la cavidad bucal, fosas nasales, faringe, intestinos, órganos uro-genitales, etc. Asimismo sostienen que los pulmones ofrecen una predisposición especial para el bacilo tuberculoso.

Pero aun dentro de esta hipótesis, no existe unanimidad de pareceres; pues mientras unos, como Ribrert, sostienen que los bacilos inspirados llegan hasta los alveolos y atraviesan sus paredes aun sin alterarlas, llegando hasta los ganglios bronquiales en los que determinan lesiones más o menos intensas, vertiéndose después en el torrente circulatorio y con la sangre que circula llegan nuevamente al pulmón e infectan los pequeños bronquios o los alveolos; otros opinan que los bacilos tu-

berculosos que han penetrado por inhalación se detienen en la boca y en el espacio naso-faríngeo, quedando en la mucosa bucal y en las amígdalas faríngeas, palatinas y lingual, y por las vías linfáticas llegan a los ganglios del cuello y de aquí a los bronquiales, mediastínicos y pleura del vértice del pulmón.

En esta diversidad de opiniones sobre el punto de entrada de los bacilos en los pulmones, no se comprende bien cómo los pulmones no se infectan desde el principio y en cambio ello tiene lugar cuando ellos llegan por segunda vez en la sangre; como tampoco se comprende que los bacilos lleguen de los ganglios linfáticos del cuello a los mediastínicos y vértice pulmonar, por cuanto de un modo general y en condiciones normales, no existe comunicación alguna de modo directo entre los ganglios mencionados.

Los partidarios de la teoría hematógena sobre el origen de la tuberculosis pulmonar, se fundan precisamente en la relativa frecuencia con que se presentan en la tuberculosis pulmonar inicial las afecciones tuberculosas de las pequeñas arterias.

Pero sin negar la posibilidad de esta coincidencia, aunque sí su frecuencia y generalización, Lubarsch afirma que precisamente la frecuencia de las referidas alteraciones de las arteriales corresponde o acompaña a la tuberculosis pulmonar muy avanzada y extendida y de ningún modo a la tuberculosis inicial o primiliva; y Ort, que ha estudiado detenidamente la tuberculosis de los vasos, se pronuncia de esta última opinión.

Pero en realidad, la llamada infección endógena en sus formas linfática, hemática, etc., no puede incluirse en el estudio de los puntos de entrada de los microbios en el organismo infantil, ya que ello pertenece de lleno a la patogenia del proceso, y aun cuando dichos puntos, en sus relaciones con la infección, representan el preliminar obligado de la patogenia, no constituyen la parte fundamental de ésta con la que la confunden muy meritísimos autores.

Verdaderamente que lo ha sido, y todavía lo es, un problema muy debatido el de la puerta de entrada de los bacilos en el niño, pero una vez expuesto cuanto consignado queda en el artículo anterior sobre el resultado de las distintas experiencias de infección tuberculosa, creemos no conduce a nada útil la exposición de las diversas opiniones emitidas sobre cuál de las vías es más o menos preferida por el bacilo para su penetración en el organismo.

II

Patogenia

Del ataque de que es objeto el organismo por el bacilo tuberculoso, una vez que ha penetrado en su interior y el modo de reaccionar para defenderse de dicho ataque, surge la génesis o modo de desarrollarse el proceso que en último término es lo que constituye la patogenia del mismo.

A la misma diversidad de opiniones surgidas a propósito de los distintos puntos de entrada de los bacilos tuberculosos en el organismo, van estrechamente unidas y dependientes precisamente de ellas, las diversas teorías patogénicas de la enfermedad de que nos venimos ocupando, las cuales reciben los mismos nombres que aquéllas.

Behring, después de las experiencias comprobatorias de Chaubeau, ha sido el iniciador y más decidido defensor de la doctrina patogénica que afirma el contagio de la tuberculosis por vía digestiva. El sostuvo en el Congreso de Cassel la tesis de que la tuberculosis pulmonar jamás es primitiva; que la adenopatia mediastínica preexiste siempre a toda tuberculización de los pulmones, cuya adenopatia es a la vez ocasionada por una infección previa de los ganglios mesentéricos que data de la primera infancia y ella fué causada por el uso de una leche contaminada. Los primeros partidarios de la doctrina de Behring lo fueron sin duda alguna Vallee, Debow y Calmette, a los que siguieron una numerosa serie de clínicos e investigadores, los cuales demostraron que la tuberculosis de los ganglios bronquiales puede ser consecutiva a lesiones tuberculosas primitivas entero-mesentéricas.

Es cierto que a la doctrina patogénica de Behring se le han hecho duras objeciones, precisamente por los partidarios de la teoría respiratoria, entre los que figuran en primer término Hutinel, Comby y Hamburger.

Estos autores sostienen que existe una mayor frecuencia de la enfermedad ocasionada por las vías respiratorias que por las demás, fundándose principalmente en el hecho de que la inmensa mayoría de los tuberculosos lo son por contagio humano.

El exclusivismo sostenido por los partidarios de una y otra teoría es inadmisible, por cuanto los hechos espontáneos y experimentales demuestran precisamente todo lo contrario; por cuyo motivo no entramos a exponer los argumentos empleados por los representantes de cada una de aquellas teorías, por cuanto ello nos obligaría a analizar dichos argumentos, ya que muchos de ellos son muy discutibles, sin ninguna utilidad práctica.

Es evidente que en el fondo todos tienen razón, puesto que el bacilo tuberculoso puede penetrar, y de hecho penetra y se desarrolla, por todas las vías mencionadas, por cuyo motivo, lo mismo en la terapéutica que en la profilaxis de la enfermedad, pueden cometerse errores de importancia, si nos dejamos guiar por una opinión exclusivista cualesquiera que ella sea. Por eso se impone la necesidad de adoptar un criterio circunstancial y de oportunidad estableciendo la lucha antituberculosa en todos los terrenos donde exista el bacilo que pueda infectarnos.

Se ha dicho, y todavía se sostiene, por la inmensa mayoría de los tisiólogos, que así como el adulto opone al ataque de que es objeto por el bacilo tuberculoso, una reacción defensiva realizada por medio de elementos adecuados que para ello posee, el niño, por el contrario, careciendo de dichos elementos, no puede defenderse como lo hace el adulto, y esta indefensión en que lo ha dejado la naturaleza, es causa y motivo de la gran hecatombe de que es víctima la población infantil en los países más cultos, precisamente.

Los supervivientes de esta hecatombe, los que han podido resistir la brusquedad de la infección, se dice que quedan inmunizados para poder resistir mejor un segundo ataque. Pero, ¿por qué mecanismo han podido resistir si carecen de todo instrumento de defensa? Si tan cierta es la referida indefensión, ¿cómo no sucumben todos los infectados, que son muchos, y en cambio son pocos los que mueren en relación con los primeros?

Sabemos que los leucocitos, en su lucha con la infección, triunfan los más fuertes, y éstos son aquellos que tienen mejor desarrolladas la aptitud quimiotáxica y fogocitaria. Pero ignoramos el por que los niños resisten, y aun a plazo más o menos largo triunfan, de la infección de que fueron objeto, sin tener resistencia para ello.

Por otra parte, si todos están conformes en que la tubercu-

losis, constantemente, es una lucha entre los bacilos y los tejidos orgánicos por ellos invadidos, en la que los primeros conspiran por conquistar un terreno donde nutrirse, al paso que las unidades celulares que integran los segundos se oponen tenazmente a ello, no se comprende un estadio más o menos prolongado de latencia inactiva de la infección, completamente opuesta al concepto universalmente admitido sobre el mecanismo patogénico del proceso fímico.

No puede admitirse en modo alguno, una convivencia de los bacilos tuberculosos con las células del organismo, completamente inactiva y sin ninguna relación; ni mucho menos una vida comensal por virtud de la que vivan los bacilos con las células prestándose mutuo apoyo, como lo hacen las opalinas en el intestino de la rana.

Por eso la latencia inactiva de la tuberculosis va perdiendo mucho terreno, y creemos no está lejano el día de su completa desaparición.

Son muchas las lagunas por llenar que nos ofrece la doctrina clásica de la tuberculosis, pero ella no obstante tiene aspectos positivos de inestimable valor, circunstancia que no acompaña a ninguna de las dos tendencias de opuestos extremos.

De un lado tenemos los que defienden una mayor frecuencia de la infección grave que se manifiesta por un curso rápido, lesiones extensas, avanzadas y aun cavernosas pulmonares, no ya en la tercera y segunda infancia, sino también en el niño de pecho y en el embrión por infección primitiva de las células germinativas masculina y femenina. Y de otra los que, por el contrario, afirman que el bacilo tuberculoso es un parásito inofensivo que vive durante años y decenios en el seno del organismo sin producir daño alguno, como lo demuestra el hallazgo de bacilos tuberculosos en cadáveres de personas y animales sin ninguna alteración anatómica, y por consecuencia exentos de toda lesión tuberculosa, cuyos bacilos eran virulentos y con capacidad suficiente para poder infectar como se demostró mediante inoculación a los animales, determinando en ellos el proceso tuberculoso bien característico.

Parece completamente imposible que dichos bacilos virulentos y capaces de infectar puedan ser indiferentes para su portador aun cuando no hayan producido lesiones aparentes, cualesquiera que sea la causa que para ello se opusiera. Esta permanencia de bacilos virulentos en el interior de los tejidos

sin manifestaciones reaccionales por parte de estos últimos llámese período de incubación o de latencia inactiva, sólo puede depender de una superioridad de fuerza defensiva por parte del organismo sobre la intensidad infectiva de los bacilos, puesto que lo contrario conduciría al desarrollo bien manifiesto de la enfermedad o lesiones revelables por las pruebas tuberculínicas.

El proceso tuberculoso, que, en último término, está representado por una lucha constante entre los bacilos y las defensas de los tejidos, en medio de aquellos opuestos extremos que acabamos de exponer nos ofrece como término medio las múltiples formas crónicas que son las más frecuentes.

Pero aparte de que hemos de volver a insistir en lugar oportuno de este trabajo, sobre este triple aspecto de la patogenia de la infección tuberculosa, aun cuando la tuberculosis congénita haya sido estudiada en el capítulo anterior; conocidas que nos son las distintas vías de entrada de los bacilos y modo de propagarse en el organismo, es interesante, en todos sus aspectos, el conocimiento de todas las alteraciones patológicas que experimentan los tejidos consecutivas al conflicto entablado entre la acción patógena de los bacilos y las reacciones defensivas: así como también las circunstancias y los momentos de inactividad y actividad patogénica de los primeros.

En síntesis puede decirse, que una vez penetrados los bacilos en el organismo, por diferentes vías pueden recorrer todas las partes de éste y producir, según su mayor o menor grado de virulencia, procesos generalizados graves y mortales, agudísimos, sin formación de tubérculos; neoformaciones, también graves y mortales por su forma aguda, extensión, y asiento en órganos importantes como el pulmón, cerebro, laringe, riñones, etc.; lesiones poco extensas subagudas menos graves, y formas crónicas más o menos extensas; y, por último no producir alteración de ningún género por ser muy superiores las energías de las defensas orgánicas al poder patógeno de los microbios.

Apesar de cuanto acabamos de exponer, resulta que muchos aspectos de la doctrina patogénica, están tan embrollados y tan llenos de errores y contradicciones, producidos precisamente por el desmedido afán de discutir lo indiscutible e interpretar lo interpretable, que ello da lugar a desorientaciones que dificultan la solución del problema con grave perjuicio para los enfermos.

Como esta diversidad de opiniones está íntimamante unida

a otros tantos aspectos del proceso de que nos venimos ocupando, serán tratadas en el lugar correspondiente a cada una de ellas.

III

Infección y afección tuberculosa

Para nosotros, ambas expresiones son sinónimas, por cuanto ellas manifiestan el concepto único del proceso tuberculoso, y no podemos comprender cómo ni por qué se emplean para expresar conceptos tan opuestos como son la salud y la enfermedad.

La infección implica un estado morboso, lo mismo que la afección o enfermedad, por cuyo motivo nosotros, y con nosotros otros muchos, empleamos y seguiremos empleando indistintamente, los términos infección, afección, enfermedad y proceso tuberculoso, muermoso, leproso, actinomicósico, etc.

No se concibe la existencia de ninguna enfermedad infecciosa sin infección; y viceversa, ninguna infección sin enfermedad. Una y otra se compenetran de modo tan íntimo, que se funden en una sola, cualquiera que sea el examen objetivo de ambos conceptos subjetivos.

Está comprobado de modo absoluto y evidente, por considerable número de hechos experimentados y universalmente reconocidos, que la tuberculosis puede atacar por espacio de distintos períodos de tiempo, de mayor o menor duración, al hombre y a los animales, mucho antes de manifestarse clínicamente a los ojos del observador, cuyo largo estado de incubación o latencia exento de toda manifestación sintomática, es considerado como regla en todas las localizaciones de forma crónica de la enfermedad.

Todo este período más o menos largo, es considerado, en el sentido anatomo-patológico, como sinónimo de enfermedad, pero de ningún modo en el sentido clínico, en el que se le denomina infección. Ello nos confirma que la penetración de bacilos en el organismo infantil provoca en todos los casos una lesión anatómica, cuya existencia se revela mediante la prueba positiva tuberculínica o en la autopsia practicada al cadáver.

Además de las lesiones tuberculosas microscópicas descubiertas por Arloing, existen otras macroscópicas tan pequeñas, que muchas veces no descubre el escalpelo y pasan desapercibidas para el investigador, sin que durante la vida pudieran ni sospechar siquiera su existencia.

No solamente existen estas lesiones que acabamos de mencionar, sino también, muy frecuentemente, otras mucho más extensas y antiguas, que evolucionan con síntomas poco perceptibles, o bien, parece corresponden a otras lesiones, y aun sin ninguna manifestación sintomática. Estos son los *casos de individuos completamente sanos*, que dan siempre reacción positiva a la tuberculina, según afirman muchísimos médicos y veterinarios, y aun catedráticos de ambas profesiones. Para nosotros son tan enfermos como los que se revelan por sus características manifestaciones sintomáticas. Justifica esta concepción nuestra, el hecho frecuente de que dichas lesiones, a pesar de su evolución favorable y cronicidad, en las distintas crisis de la vida en que el tono o energía de defensa se debilita, o por otras causas, como una deficiente alimentación, mala vivienda, etc., se agravan de modo tan considerable que muchos terminan por la muerte.

Estos, repetimos, son los casos de individuos sanos que en un período de tiempo no ofrecían síntomas manifiestos de la enfermedad, y, sin embargo, daban reacción positiva a la prueba tuberculínica. Estos son, como dice el Doctor Verdes Montenegro, los casos de *supuestos sanos* que en vida nos sorprenden con reacción positiva a la prueba tuberculínica, y en la autopsia con lesiones inesperadas.

Existe también diversidad de opinión entre los investigadores acerca de qué alteraciones de los tejidos deben declararse como seguramente tuberculosas, y cuáles de distinta naturaleza.

Excepción hecha en las formas septicémicas, en las que no existe formación de tubérculos, considerándose solamente como lesión anatómica las diversas alteraciones del tejido hemático, pequeña o grande, existe siempre una o varias lesiones consecutivas a la infección tuberculosa. Pero no se puede tener la seguridad de que no hayan pasado desapercibidos algunos focos tuberculosos en el examen necrópsico por su pequeño volumen, ni tampoco en los portadores vivos por medio del empleo de los métodos corrientes se puede diagnosticar un foco primitivo del pulmón, y solamente por el

empleo del inmunidiagnosis podremos conocer la existencia del mismo.

De un modo general, es en los órganos de defensa, y principalmente en los ganglios linfáticos regionales, donde aparecen las primeras alteraciones tuberculosas, las cuales se propagan por las vías linfática, hematógena y bronquial, produciendo alteraciones más o menos graves en órganos importantes a la vida.

Esta evolución tan lenta de las lesiones tuberculosas, guarda mucha analogía con el desarrollo de las lesiones sifilíticas, por cuya circunstancia Petruschky propuso admitir también en la tuberculosis un estado primario, secundario y terciario, lo mismo que en la sífilis.

A propósito de la forma corriente de interpretar como enfermedad tuberculosa, solamente el aspecto clínico de ésta, excluyendo de dicha interpretación el aspecto anatomo-patológico de la misma entidad morbosa, el Dr. H. Hayek dice: «Las consecuencias prácticas de este punto de vista anatomo-patológico unilateral, pueden resumirse en el siguiente importante principio: Para la Medicina clínica y para la práctica médica en general, no empieza a ser la tuberculosis una enfermedad, mientras no ha producido tan amplias lesiones en los tejidos de órganos de importancia vital, que den lugar a manifestaciones físicas, percibidas por los sentidos.»

El Doctor Verdes Montenegro, que hace sinónima enfermedad de infección, aunque en un sentido más bien anatomo-patológico que clínico, y afirma que, grande o pequeña, hay en todos los casos de infección una lesión anatómica que justifica hablemos de morbilidad, dice que clínicamente no podríamos sostener este criterio sino cuando esta lesión llegase a producir síntomas por los cuales se la reconociera, pues, en muchos casos, la enfermedad determinada por la infección con tan pocos síntomas y tan favorablemente, que pasa inadvertida, a veces hasta para el mismo sujeto que la padece; cuyos casos son los *supuestos sanos*, que en vida dan reacción positiva a la prueba tuberculínica, y en la autopsia descubrimos lesiones que ni siquiera pudimos sospechar su existencia.

Como se ve, la corriente actual, impulsada por la opinión de casi todos los sabios, y por muchos que no lo son, o al menos no figuran como tales, excluye en absoluto del campo de la Medicina clínica, como entidad nosológica, la

infección tuberculosa alejándola de su radio de acción y privándola de su intervención tutelar, haciéndola esperar para reconocerle personalidad nosológica, hasta que sus lesiones alcancen un desarrollo tal en que ya sea incurable en el 90 por 100 de los casos y difícil en los restantes.

¡¡Bonito papel el que a la Medicina clínica y a la práctica médica le quieren hacer desempeñar en estos casos!! Y tan arraigada está en la opinión médica de todos los países aquella idea que todavía impera en muchísimos casos, la doctrina del ilustre tisiólogo francés Mr. Rist, que afirma, que el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar no puede formularse ni se le debe conceder ningún valor, hasta que en los esputos se encuentren los bacilos correspondientes. Si este absurdo tan inconcebible, en vez de un sabio francés, lo diría un médico español, seguramente que lo excomulgaríamos por hereje, si en la ciencia hubiera dogma y herejía.

Precisamente, a este propósito, entre otros muchos que tenemos en cartera, figura el siguiente caso: Trátase de una joven de veintidós años, soltera, sin fiebre ni taquicardia, con espectoración purulenta, y diagnosticada por los dos médicos que le asistían, de absceso pulmonar de naturaleza no tuberculosa.

Reconocida por nosotros la expresada enferma, encontramos alteraciones funcionales que nos inducían a pensar se trataba de un foco tuberculoso pulmonar, reblandecido y ulcerado; pero con el fin de comprobar de un modo cierto o rectificar dicho concepto, procedimos a la práctica de la prueba tuberculínica subcutánea, del modo siguiente: En días alternos, con intervalo de cuarenta y ocho horas, inyectamos a la enferma 1, 5 y 10 miligramos de tuberculina, resultando negativas las dos primeras pruebas, y francamente positiva la tercera, lo mismo en su reacción general que en la focal, por lo que, sin ningún género de duda, formulamos el diagnóstico de tuberculosis pulmonar.

Los dos médicos que asistían a la enferma afirmaban que se trataba de un absceso pulmonar no tuberculoso, fundándose el uno en que en el análisis del esputo no se habían encontrado bacilos de Koch, y el otro, a falta de opinión propia, invocaba la del Doctor Hermann Sahli, que en su obra sobre Tratamiento de la Tuberculosis por la Tuberculina, afirma que también los individuos sanos daban reacción positiva a la tuberculina, cuyo libro llevaba debajo del brazo para exhibirlo como argumento irrefutable.

No quisimos ni oír a estos dos colegas que, con una terquedad tan grande como su ignorancia, y sin ningún respeto para la opinión ajena, pretendían demostrar lo indemostrable, pues a nosotros nos sería sencillísimo comprobar al mismo Sahli el error en que incurrían él y los dos colegas aludidos.

No obstante, la enferma fué enviada por los aludidos médicos a una montaña, a la cual solamente acudían enfermos tuberculosos, y en vista de la mejoría que experimentaba, como si los enfermos tuberculosos no pudiesen mejorar, ni mucho menos curar, continuaban sosteniendo que la enferma no padecía de tuberculosis; que, como es natural, es la opinión que más agrada a las familias, hasta que, asistida por un clínico eminente, mandó nuevamente analizar el esputo, en el que aparecieron bacilos de Koch. Entonces fué cuando la familia y los médicos cayeron del asno abajo, viniendo a darnos la razón.

Si en este punto se tratase solamente de cuestión de nombres de aspectos distintos del proceso, sin ninguna importancia para el porvenir de los enfermos, aun a sabiendas de que el concepto de la enfermedad no era bien interpretado, no merecía la pena de insistir sobre el mismo. Pero ello encierra una gravedad e importancia de tal magnitud que nos impone el deber de exponerlo y analizarlo con el mayor detenimiento y amplitud.

Pero si en último término resulta que la infección tuberculosa es en todo momento una lucha entablada y sostenida, por una parte, por los bacilos tuberculosos que buscan en los tejidos orgánicos del hombre y de los animales el medio de nutrición más apropiado a sus necesidades, y por otra, por los elementos defensivos del organismo que se opone a ello, la cual se inicia por reacciones defensivas que anulan toda acción patógena de los gérmenes y aun la destrucción de los mismos cuando triunfan las defensas orgánicas, y termina con la destrucción de órganos importantes a la vida cuando, por el contrario, salen sus vencedores los bacilos, es un absurdo inconcebible conceptuar la infección como enfermedad solamente en este último caso.

Pero la importancia de la gravedad de tan absurda concepción a que acabamos de aludir, no estriba precisamente en el hecho que también hemos señalado, de que se excluya de modo tan general como absoluto la referida infección del campo de la medicina clínica, sino en otro hecho de conse-

cuencias funestísimas, constantemente observado y admitido por todos los clínicos, consistente en que la enfermedad es tanto más curable cuanto más precozmente se la trata, y por consecuencia en su último período, en el que la medicina clínica la reconoce como tal entidad morbosa y la coloca bajo su tutela y protección, todo remedio es ineficaz, por cuanto en tales circustancias el 85 ó 90 por 100 de los casos son completamente incurables, al paso que empleando en cada caso del período inicial los medios científicos que actualmente poseemos, el resultado es completamente inverso, es decir, que son el 85 ó 90 por 100 los que se curan, y del 50 a 60 por 100 en el segundo período.

Aquí, y sólo aquí, está la importancia de la gravedad del problema que con alteza de miras e independencia de criterio venimos analizando, para sacar como consecuencia del mismo un concepto más amplio, completo y beneficioso que el admitido hasta hoy por todos los más eminentes tisiólogos, sobre el proceso o infección tuberculosa.

Conceptuar como enfermedad a la infección fímica, solamente en su última etapa, precisamente cuando de un modo general todo remedio es inútil, y no conceptuarla como tal entidad morbosa en las dos primeras etapas de su evolución, en las cuales con muchísima frecuencia ella puede ser curable, es un error en que incurren los sabios, que es preciso combatir por todos los medios, para evitar los grandes males que a la salud de la sociedad ocasiona.

No sólo interesa a los médicos el conocimiento de este error, por sus fatales consecuencias, sino que también él debe figurar en lugar preferente en un buen programa de cultura popular tisiológica.

El período llamado primario por Petruschky, corresponde al de incubación de todas las enfermedades infecto-contagiosas, el cual se ha definido diciendo que es un estado en el que los enfermos parecen sanos, en oposición a la convalecencia en la cual los sanos parecen enfermos.

Una de las más importantes ventajas que nos ofrecen los dispensarios antituberculosos, es precisamente que a ellos concurren buen número de individuos con pocas y aun sin ninguna manifestación sintomática de enfermedad tuberculosa, por haber convivido con algún tuberculoso de su familia o ajeno a ella; por haber ocupado la habitación o el taller donde ha habitado algún individuo afecto de esta dolencia; o por cual-

quier simple molestia que les induce a sospechar pudieran padecer una tuberculosis inicial que ellos, con mejor criterio que muchos médicos, consideran curable en un principio e incurable al final.

Pues el error de que la tuberculosis es la más curable de todas las enfermedades no ha arraigado en la conciencia popular, lo mismo que el de la herencia y otros errores tisiológicos.

Del empleo de cuantos medios de diagnóstico están a nuestro alcance, en los mencionados concurrentes a nuestros dispensarios, resulta que unos son eliminados por resultar completamente exentos de toda lesión fímica; y los restantes, diagnosticados como tuberculosos, son sometidos a tratamiento apropiado según las circunstancias de cada caso.

De modo invariable se observa que estos enfermos, unos, mejoran considerablemente y terminan por la curación; otros, también mejoran mucho sin operarse en ellos una curación completa, y los menos, evolucionan con más o menos lentitud, desfavorablemente, hasta obtener una terminación fatal. Este resultado constituye uno de los más legítimos éxitos de los Dispensarios.

Comparando estos enfermos, con los que en análogas condiciones, ni se les diagnostica precozmente, ni se les somete a tratamiento adecuado en el período primario del proceso, resulta que estos últimos a plazo más o menos largo sucumben del 85 al 90 por 100, al paso que en los primeros se invierten los términos en sentido completamente contrario.

He ahí, pues, la clave del error de no considerar como enfermedad a la infección tuberculosa más que en su última etapa de su ciclo evolutivo, cuyas consecuencias no pueden ser más funestas. ¡Como que ello cuesta la vida a muchos millones de personas!

Y si del Dispensario pasamos a la práctica diaria particular de la especialidad tisiológica, nos encontramos que con una frecuencia abrumadora, muchos casos de tuberculosis en su primera etapa, o bien en el período prodrómico, por nosotros diagnosticados, al ser consultados por otros médicos antes de someterse a tratamiento, éstos han asegurado que ellos estaban completamente sanos, por cuyo motivo dejaron de someterse al referido tratamiento y a todo especial cuidado.

Como consecuencia de semejante proceder, aquellos in-

dividuos que poco tiempo antes se habían conceptuado como sanos, evolucionaron progresivamente en su enfermedad y más tarde sucumbieron víctima de ella. Algunos de ellos que ordinariamente se defendían relativamente bien de su tuberculosis, se agravaban y sucumbían por consecuencia del sarampión o la afección gripal; al paso que sucedía todo lo contrario a los que habían sido previamente tratados por la tuberculina, los cuales resistían bien la acción de las infecciones mixtas.

Son numerosas las familias que podríamos citar, en las que, el primer hijo afectado de tuberculosis, se le trató cuando la enfermedad estaba ya muy avanzadad, o no se le pudo tratar por su gravedad, sucumbieron a ella, al paso que hermanos que con éstos convivieron, en los cuales más tarde se inició la enfermedad, fueron inmediatamente sometidos al oportuno tratamiento y hoy viven dedicados a sus respectivas profesiones, con la mayor actividad, sin que nada se resientan en la ejecución de su trabajo.

Pero como la exposición de hechos y argumentos para combatir el error que venimos analizando, se haría interminable, pasamos a analizar, o, mejor dicho, a investigar las causas productoras del mismo.

La causa más fundamental de que, mientras los focos pulmonares no se determinen por medio de la percusión y auscultación; por sombras espesas en la placa Röentgen, o por la presencia de bacilos en los esputos, no se reconozca el diagnóstico de tuberculosis, estriba principalmente, en la idea difundida por los médicos en la opinión de que todos hemos sido, somos o seremos tuberculosos; y por otra parte la afirmación de que, si se empleasen los pruebas tuberculínicas en gran número de individuos, darían reacción positiva la mayoría o casi todos ellos, resultaría que el número de los que había de considerarse como enfermos, y por consecuencia, someterse a tratamiento sería verdaderamente extraordinario, cosa que no sucede actualmente.

Por si todavía, todo esto fuese poco absurdo y motivo de confusión, después de haber entrado en la práctica corriente el empleo de las pruebas tuberculínicas, no sin antes haber sido objeto de las más apasionadas polémicas el Doctor H. Hayek nos formula esta menguada conclusión: «Nuestros métodos inmunobiológicos de diagnosticar, no pueden expresar más que, la persona en cuestión ha debido tener alguna vez relación con la tuberculosis». Si esta afirmación

fuera cierta, que afortunadamente no lo es, nos veríamos privados del más seguro elemento de diagnóstico del proceso tuberculoso.

Como este asunto ha de ser tratado con toda amplitud, en su lugar correspondiente, no insistimos más sobre él.

IV

Tuberculosis tóxicas y atóxicas

La toxicidad de la tuberculosis, es tan extremadamente variable, que ella alcanza, desde la enfermedad que rápidamente termina por la muerte, hasta el germen tan poco o nada virulento que unas veces es destruído completamente por las defensas orgánicas, y otras ataca durante largos períodos de tiempo; y entre la enorme diferencia que separa ambos extremos, existen los múltiples cuadros típicos y atípicos de la forma crónica del proceso.

Los bacilos vivos existentes en el seno del organismo constituyen la fuente de donde emanan los principios sépticos llamados toxinas. Además de estas toxinas que el bacilo segrega, en los elementos constitutivos del mismo cuerpo bacilar, lleva substancias tóxicas denominadas endotoxinas.

El resultado de la lucha entablada entre los bacilos que atacan y el organismo que se defiende no depende solamente de la mayor o menor toxicidad de los primeros, sino de la relación existente entre la capacidad defensiva del organismo atacado y la potencialidad de los gérmenes atacantes.

Unas y otras están influenciadas por la variabilidad de los factores que las integran; pues mientras el poder patógeno de los gérmenes depende principalmente de su virulencia, del número de éstos y de la frecuencia de su actuación, así como también de la asociación de otros microbios, la resistencia o capacidad defensiva, representada por las funciones atribuídas a los imaginarios anticuerpos, está subordinada también a múltiples circunstancias, las cuales disminuyen o aumentan dichas actividades funcionales, como acontece cuando sobre el organismo han obrado infecciones leves o graves, causas no infecciosas, constituciones individuales, costumbres, abusos y condiciones

especiales de vida, y hasta circunstancias de casualidad, aparte de otras muchas, conocidas, unas, y desconocidas otras.

Pero con ser un arma poderosa, la toxina que el microbio emplea para intoxicar el organismo, no termina aquí el peligro que a éste amenaza, sino que, cuando los bacilos son destruídos por las defensas orgánicas, en cuyo momento parece debiera terminar el proceso por la curación, quedan en libertad las endotoxinas de los cuerpos bacilares muertos que amenazan de nuevo intoxicar al organismo con la misma o mayor intensidad que la misma toxina.

No obstante esta complicación, las curaciones espontáneas por una parte, y las que se producen mediante el empleo de distintos procedimientos terapéuticos que aumentan la capacidad defensiva, como la cura higiénica, la de Paterson, tuberculínica, etc.; por otra, nos demuestra de modo evidente, que así como son neutralizadas o destruídas las toxinas, por las defensas orgánicas, forzosamente tienen que serlo también las endotoxinas por los mismos u otros procedimientos, pues de lo contrario no se producirían aquellas curaciones.

El bacilo tuberculoso, excepcionalmente, se muestra en el niño con excesiva toxicidad, pues corrientemente él se comporta, dentro de la diversidad más extrema, con grados de una toxicidad media o tan mínima que ello ha dado lugar a establecer los nombres con los que hemos encabezado este artículo.

Consecuencia lógica de semejante comportamiento, son, sin duda alguna, por una parte las formas graves y mortales que se producen en los niños como la granúlica, meningítica, etc., las cuales destruyen rápidamente todas las defensas de sus víctimas; y por otra las formas tan frecuentemente benignas que nos ofrecen las localizaciones cutáneas, ganglionares, óseas y articulares.

Joaquín Ravetllat, que es el investigador que más ha estudiado este asunto y que ha dado los nombres de tuberculosis tóxicas y atóxicas, asigna una mayor importancia a la acción patógena de las toxinas segregadas por los microbios que acompañan al bacilo de Koch que a las elaboradas por este mismo germen. Confirma este autor cuanto acabamos de exponer, partiendo del punto de vista de su genial doctrina dice; «que dejando aparte la tuberculosis septicémica e inflamatoria, descubiertas posteriormente a los trabajos de Koch sobre la bacteria tuberculosa y que han venido a dar al traste con la idea dominante del exclusivismo del bacilo de Koch en la etiología

de la tuberculosis, pues en dichas enfermedades, cuya naturaleza no puede discutirse, ya que la sangre y otros productos del organismo afectado tuberculizan los animales de experimento, el folículo tuberculoso y el bacilo de Koch apenas se les ve figurar, o se les ve figurar en proporciones tan mínimas que no se explican los serios trastornos y la muerte posible del enfermo por tan escaso número de bacilos y tan insignificantes lesiones granúlicas.

Respecto de la tuberculosis atóxica, el autor insiste diciendo que, «los veterinarios en los mataderos y los médicos que han hecho muchas autopsias, han observado vísceras tuberculizadas hasta un extremo que parece imposible que la vida haya podido sostenerse, y todo esto en organismos que al parecer gozaban de buena salud». Nosotros hemos observado en miles de veces este tipo de tuberculosis en el conejo y en el cobaya. Un órgano tan esencial a la vida como el pulmón, lo hemos encontrado muchas veces tan invadido de tubérculos, que apenas se divisaba una partícula de órgano sano. En este tipo de tuberculosis no se muere de enfermedad sino por falta de órgano.

En los bóvidos, la tuberculosis empieza siempre de un modo solapado, se desarrolla crónicamente y suele conservar este carácter crónico hasta la muerte.

Suele desarrollarse con tanta lentitud, que pasan años antes de revelar su presencia por fenómenos morbosos, hasta el punto de que, generalmente, la tuberculosis de los animales adultos comenzó en la juventud.

Se observa de ordinario en la tuberculosis de los bóvidos, en particular en la tisis perlada de las serosas, la cual, en muchos casos, a pesar de hallarse muy desarrollada, no altera en lo más mínimo el estado de carnes del enfermo.

La tuberculosis de los órganos abdominales también se desarrolla de modo muy latente, lo mismo que la tuberculosis del peritoneo.

Aparte de los trastornos psíquicos que la infección tuberculosa produce, y que hemos estudiado de modo especial en el capítulo segundo de la primera parte de este trabajo, ella determina también trastornos de orden nervioso y trófico de mucha trascendencia.

V

Anatomía patológica

Si nos propusiéramos hacer una seria revisión de cuanto se ha escrito sobre las lesiones anatómicas determinadas por la infección tuberculosa, y muy singularmente del tubérculo, seguramente que tendríamos que llenar algunos cientos de cuartillas, sin conseguir llegar de un modo definitivo a un fin puramente práctico, por cuanto acontece que los más legítimos valores fisiológicos, todavía se discuten en su totalidad o en alguno de sus más fundamentales aspectos. Por este motivo solamente consignaremos un resumen de todo aquello que juzgamos de mayor interés, desde el punto de vista práctico.

Uno de los aspectos más interesantes del proceso tuberculoso, quizá el más de todos ellos, cualesquiera que sea el punto de vista bajo el cual se le considere, lo es sin ningún género de duda el conocimiento de todas y cada una de las alteraciones, macro y microscópicas, producidas en el organismo por el bacilo tuberculoso. Todas estas modalidades entran de lleno en el campo de la anatomía patológica que nos enseña el modo íntimo de su producción, los caminos que toma la enfermedad dentro del organismo, y el modo de lesionar y destruir los tejidos que lo constituyen.

Pero es verdaderamente asombroso el hecho de que las lesiones anatómicas producidas por el bacilo tuberculoso hayan sido conocidas casi a la perfección en su doble aspecto anatómico y clínico, muchísimo tiempo antes de que se conociera el bacilo causante de las mismas.

Los primeros vestigios de la anatomía patológica de la tuberculosis aparecieron en las discusiones de los sucesores de Morton, de Sauvages y de Frank, sobre la tisis ocasionada por inflamaciones supuradas y la producida por tubérculos, demostrándose la existencia de lesiones tuberculosas localizadas fuera de los pulmones, por cuyo motivo desapareció el exclusivismo del carácter consecutivo y de localización pulmonar que hasta entonces se le había asignado.

Minuciosas observaciones anatomo-clínicas demostraron que la escrófula podía desarrollarse lo mismo en los pulmones que en los demás órganos ya que ella no era más que una for-

ma especial de la tisis, con su manifestación general en la diátesis escrofulosa.

No obstante, dicha demostración no fué aceptada de modo general ni mucho menos, pues una formidable opinión se pronunció en contra de la idea de que lesiones de aspecto tan distinto como los tubérculos y las escrófulas fueran de la misma naturaleza y producidas por una misma causa.

A la doctrina sostenida por las precedentes discusiones, sucedió la etapa denominada de anatomía macroscópica, cuyo carácter fundamental consistía en la admisión de dos tipos de lesiones distintas y opuestas, denominados por Bayle, tisis granulosa y tisis tuberculosa, el uno; y por Laënnec, tuberculosis nodular e infiltración tuberculosa el otro. Y mientras este último afirmaba la existencia de dos lesiones de naturaleza completamente distinta la una de la otra, el primero, fundándose principalmente en la comprobación recíproca de la anatomía patológica y la clínica, sostenía que se trataba de aspectos diferentes de una sola enfermedad.

Los mantenedores de tan distintas como opuestas opiniones dieron lugar a la formación de las escuelas dualista y unicista, que con intervalos y oscilaciones más o menos prolongados, tanto apasionó a los espíritus, no sólo durante las etapas de anatomía patológica macroscópica e histológica, sino también en el período más floreciente de la etapa bacteriológica, muchos años después del descubrimiento del bacilo de Koch.

En medio de tan tenaz controversia, la doctrina unicista sostenida por Laënnec fué conquistando una formidable opinión, siendo confirmada poco tiempo después de modo definitivo con la aportación de las nuevas adquisiciones que el microscopio le proporcionara, siendo desde este momento admitida sin reserva ni discusión la unidad histológica.

Así como la lesión macroscópica del proceso tuberculoso está representada por el tubérculo, la histológica lo está por el folículo.

El tubérculo es una producción inflamatoria de naturaleza específica y forma nodular o granulosa, que si bien puede tener su asiento en todos los órganos, sin embargo tiene algunos de su especial predilección como el pulmón, el hígado, el intestino, los ganglios linfáticos y las serosas.

De un modo general él hace su aparición más o menos próxima a las vías respiratoria e intestinal para de ellas propa-

garse a otros órganos, afectando en todos ellos el aspecto de granulación, de nódulo y de masa caseosa o lesión de infiltración.

Pero si desde el punto de vista anatomo-patológico, el tubérculo es la lesión típica característica de la tuberculosis, histológicamente la lesión típica elemental de dicha enfermedad es el folículo tuberculoso, compuesto de sus tres capas o zonas concéntricas de elementos celulares diferenciados.

La granulación tuberculosa ofrece un diámetro que varía entre un vigésimo de milímetro y 2 a 5 milímetros; se halla íntimamente unida al tejido en el que se ha desarrollado; es dura y transparente cuando es reciente; opaca y amarillenta cuando está avanzada en su evolución; se presenta en número variable unas veces aisladas y otras unidas entre sí formando los nódulos que a su vez forman los tubérculos en la misma forma que los folículos constituyen la granulación.

Dicha granulación se halla constituída por una zona inflamatoria con abundantes células conectivas más o menos dispuestas en capas concéntricas; leucocitos procedentes de los vasos inmediatos, llegados en los comienzos de la reacción; células de Ehrlich y gigantes; concéntricamente a esta zona existe una capa de células lo mismo que las anteriores pero con alteraciones en su protoplasma y en sus núcleos que indican su próxima muerte, y últimamente, existe una zona central llamada caseosa, en la que ya no existen más que restos de células cadavéricas constituyendo una masa turbia semisólida, sembrada de infinidad de granulaciones grasas y protéicas.

Los nódulos tuberculosos son de mayores dimensiones, de volumen variable que oscila entre el de un guisante y el de una avellana, de forma variable pero generalmente más o menos redondeada, de consistencia dura al principio y al final cuando en él se ha operado la transformación fibrosa o calcárea, y blando en los períodos avanzados terminados por caseificación, y resulta formado de la unión de varias granulaciones.

Las lesiones tuberculosas, cuando terminan por caseificación o reblandecimiento, cuya forma es la más frecuente, tienden a expulsar dicha materia caseosa por un conducto fistuloso o excretor de una glándula, o un bronquio, o bien da lugar a la lesión denominada infiltración tuberculosa, la cual en sus formas más típicas está representada por una masa caseosa de extensión más o menos considerable y ella nos señala un grado de evolución avanzada de las lesiones.

El folículo tuberculoso está compuesto de tres capas concéntricas, que son: una central representada por la célula gigante; una media, por células epiteliales; y otra periférica, por células embrionarias.

La célula gigante puede alcanzar de 30 a 60 milésimas de milímetro de diámetro; su protaplasma es de contornos irregulares con prolongaciones, opaco, finamente granuloso, siendo la forma de estos elementos redondeada o poliédrica.

Pero el carácter que más distingue estas células es el considerable número de núcleos que poseen, su forma y situación dentro del elemento celular. El número de núcleos de la célula gigante, frecuentemente llega hasta 30 y 40, son redondos o alargados, y de un modo general ellos se hallan colocados en la periferia del citoplasma formando una corona alrededor del centro celular, y excepcionalmente acumulados en un punto próximo a la cara interna de la membrana.

La célula gigante se halla rodeada de células epiteliales, las cuales forman la zona o capa intermedia del folículo, y sufren modificaciones más o menos profundas, mediante la agresión de los bacilos. Encima de esta zona epitelial, y formando filas más o menos apretadas, se encuentran las células embrionarias, destinadas a transformarse ulteriormente en elementos epiteliales, las cuales representan la capa o zona más exterior del folículo.

El estroma reticulado de tejido linfoideo, en el que están alojadas las células embrionarias, está destinado a ser reemplazado por el tejido de los elementos gigantes y epiteliales; y el tejido fibroso perituberculoso es formado por los fibroblastos existentes en la periferia del folículo, derivados de las células linfoconjuntivas y linfocitos.

Para que una lesión sea conceptuada de naturaleza tuberculosa, se exige actualmente que a la especificidad histológica vaya unida la especificidad bacteriológica; es decir, que al folículo acompañe siempre el bacilo de Koch.

Es cierto que muchas veces no se puede encontrar ni un sólo bacilo de Koch en lesiones reputadas como tuberculosas, y sin embargo la inoculación experimental de dichas lesiones, la reproduce con todos sus caracteres y muchas veces con el mismo bacilo de Koch.

Ahora bien el folículo no puede conceptuarse siempre como producto del bacilo de Koch, ya que él puede ser re-

reproducido experimentalmente por medio de inyecciones de cuerpos extraños, como el polvo de licopodio, de pimienta, y naturalmente se producen por microbios de otras infecciones más o menos crónicas como lo demuestra extensamente el capítulo de las llamadas pseudotuberculosis.

VI

Inactividad y actividad

La actividad e inactividad de las lesiones tuberculosas plantean el mismo problema fisiológico, fundamentado en idéntico contrasentido, falto de toda realidad objetiva, que el representado por la infección y afección tuberculosa que hemos expuesto en otro lugar.

Y si ambos problemas son, en su esencia más fundamental de una misma naturaleza, con análogos argumentos a los empleados para combatir el aspecto bilateral del primero, defenderemos el concepto unitario del segundo.

El concepto de tuberculosis inactiva, latente o estacionaria, ha sido tan amplio, que para algunos no ha tenido límites; lo mismo que tampoco los tiene el de pretuberculosis, como hemos visto al tratar de él en otro lugar.

Decimos esto, por cuanto, mientras para unos son inactivos, aquellos casos iniciales o incipientes de duración decenaria; para otros, son también todas las formas crónicas más o menos benignas de localización pulmonar avanzada, siempre que el enfermo esté en condiciones de poder trabajar.

Y no se limita a cuanto acabamos de exponer el concepto de inactividad, por cuanto no faltan los que aseguran que latentes o inactivos son aquellos enfermos de tuberculosis pulmonar sin fiebre y sin manifestaciones graves de destrucción del pulmón, y hasta quien conceptúa como inactivos aquellos casos llegados a los estados avanzados más extremos.

Por otra parte existen los que más restringen o limitan el concepto de que nos venimos ocupando, los cuales dicen que tuberculosis inactiva es aquella que no ofrece ninguna manifestación sintomática o clínica apreciable por los sentidos, como acontece en el período de incubación. Este error tiene por causa el haber partido de un punto de vista que está en abierta

contradicción con la realidad de los hechos demostrables por procedimientos de indiscutible seguridad.

El Dr. Sayé dice: «Del conflicto entre bacilo y organismo pueden resultar tres tipos clínicos. En el primero la infección queda localizada en un ganglio, en el tejido pulmonar subpleural, etc., se demuestra por la reacción cutánea a la tuberculina y no da signo aparente de actividad alguna: la infección es latente. En otros casos esta infección natural, que al producirse.—tan sólo ahora empezamos a saberlo,—determina a las cuatro o seis semanas fenómenos bastante bien precisados, antes de ser vencida por un tejido escleroso que la aisle completamente de los tejidos próximos, se manifiesta por unos síndromes que incluyen, a nuestro entender, todo lo que de tanto tiempo se ha conocido con el nombre de pretuberculosis, pequeña tuberculosis, tuberculismo e intoxicación tuberculosa. A este conjunto nosotros le llamamos infección manifiesta.

En otros casos se produce la enfermedad evolutiva.

¿Cuáles son las características generales de los síndromes de infección manifiesta? Se producen con tanta más frecuencia y variedad cuanto más joven es el individuo, se observan preferentemente alrededor del tísico abierto, infectante, como resultado de reinfecciones repetidas que el organismo vence parcialmente; se manifiesta por pequeñas toximias sostenidas, rebeldes, que se expresan por hiponutrición, estados subfebriles, receptividad a las afecciones epidémicas benignas y otras infecciones determinan signos funcionales discretos pero persistentes (dolores torácicos, tos ligera, sensación de opresión, disnea), signos sujetos a exacerbaciones agudas frecuentes por ofrecer un *locus minoris resistentiæ* el aparato respiratorio, que se expresa por bronquitis aguda y pleuritis seca frecuentes.

Localmente, se pueden comprobar a la exploración anomalías muy fijas, estables, y reacciones exudativas poco intensas y localizadas alrededor del foco primario. Radiográficamente, las imágenes tienen como carácter común el demostrar un foco primario en el vértice (esclerosis), en el parenquima (nódulo de inoculación), con otras imágenes asociadas a las sombras hiliares, a las cisuras y al seno pleural, que dan a la imagen figuras variadas pero bastante constantes.

Un carácter común a todas estas variedades es el de producir reacciones a la tuberculina en general intensas, tanto más cuanto más joven es el sujeto y el de modificarse considerablemente en sentida favorable con el tratamiento específico».

Como se ve, el meritísimo profesor Sayé considera como tipo clínico el período inicial de la infección tuberculosa, y pone de relieve la importancia del diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis infantil por la tuberculina, a cuyas afirmaciones nada tenemos que oponer, por cuanto ellas coinciden con todo cuanto hoy se sabe sobre el mecanismo íntimo de la infección tuberculosa y de su inmunidiagnosis e inmuniterapia activas.

De ningún modo puede admitirse la existencia de la inactividad o estacionamiento de la infección tuberculosa infantil, no sólo en la duración decenaria de los estados iniciales crónicos, sino también en los comienzos de dichos estados, por cuanto si ellos fuesen inactivos, latentes o estacionarios no representarían lo que el Dr. Verdes Montenegro, con profundo conocimiento de ello, ha llamado «el peligro interior», ni de ellos se derivarían los casos graves y mortales de la tuberculosis pulmonar.

Precisamente, de estos estados iniciales crónicos de la tuberculosis, sin ninguna manifestación sintomática, en forma lenta y solapada, por múltiples causas que disminuyen lo que Sayé ha llamado «tono orgánico», proceden los casos más graves, cosa que no sucedería de ningún modo, si realmente ellos fuesen inactivos. Concuerda con el calificativo del «peligro interior» del Dr. Verdes, la autorizada opinión del Dr. H. Hayek, cuando a este propósito dice: «No son latentes, ni inactivas, porque entonces no podríamos llevarlos en todo tiempo a reacciones muy activas, por medio de determinadas excitaciones biológicas que para una persona libre de tuberculosis, resultan por completo indiferentes».

En realidad, la infección tuberculosa no tiene ninguna fase o período inactivo o latente, ya que ella no es, esencialmente, más que una lucha siempre constante sostenida entre el germen infectante y las resistencias orgánicas, y cuando éstas contienen los avances de la infección, sin llegar a destruirla o dominarla de modo definitivo, impedirá el desenvolvimiento de dicho proceso mientras dichas resistencias no disminuyan en relación con la intensidad de la causa del proceso.

Es decir, que mientras las defensas del organismo sean lo suficientemente enérgicas para impedir que la infección avance, sin dejar de ser activa y permanecer luchando, ella será una tuberculosis primaria que podrá curar si las defensas son lo suficientemente vigorosas para destruirla; pero si, por el contrario, dichas defensas disminuyen, como sucede frecuentemente, por múltiples causas que no son del caso citar, entonces, con más o menos lentitud, la tuberculosis primaria pasa a secundaria y

terciaria, lesionando más o menos gravemente órganos importantes a la vida, como la laringe, pulmón, riñón, etc.

Entre estos dos tipos extremos, existen múltiples formas intermedias y variables, hasta el punto de que, procesos en un principio con manifestaciones graves, experimentan mejorías más o menos avanzadas, y hasta la curación, al paso que otros que comienzan con caracteres de tal benignidad, los cuales parece van a terminar por una curación espontánea o natural, inesperadamente se agravan, hasta el punto de terminar muchas veces por la muerte.

Las consecuencias del falso concepto de inactividad, no sólo son idénticas al de infección, según la concepción clásica de los clínicos, como hemos consignado al principio de este artículo, sino que ello está también íntimamente unido a la absurda concepción de predisposición y pretuberculosis.

Por el mismo camino de errores se ha llegado a llamar predispuestos y pretuberculosos a infinidad de niños con lesiones iniciales o incipientes, unos; y portadores de procesos bien manifiestos, y aun avanzados, otros. Así, pues, los primeros períodos de la enfermedad, que se desarrollan con más o menos lentitud, y que pueden durar mucho tiempo sin manifestaciones sintomáticas definidas, son conceptuados por lo general por los clínicos clásicos como una predisposición para los períodos ulteriores con síntomas claros y bien manifiestos de la enfermedad.

Ahondaríamos más y más, todavía, este interesante aspecto de la infección tuberculosa, por su gran importancia en la medicina práctica, ya que de su acertada interpretación puede depender la vida de miles de enfermos, si no tuviéramos que insistir sobre él en varios puntos de este trabajo, muy particularmente al tratar del diagnóstico precoz y de las indicaciones del tratamiento tuberculínico.

VII

Semiología

Por cuanto llevamos expuesto en artículos anteriores, sabemos lo difícil y hasta imposible que es, en muchísimos casos, el poder apreciar cualquier cambio que nos revele o nos haga sospechar la existencia de la infección tuberculosa en sus fases iniciales de los distintos períodos de la edad infantil.

Esto que generalmente sucede en los primeros estadios que los clínicos llaman todavía inactivos, tiene lugar con muchísima menos frecuencia en los períodos secundario y terciario de la enfermedad.

Independientemente de los síntomas particulares correspondientes a cada una de las formas y localizaciones de la infección tuberculosa de la infancia, existen siempre en esta enfermedad un conjunto o serie de fenómenos comunes o generales a todas ellas, bien sean generalizadas, más o menos localizadas, o asociadas a otras lesiones no tuberculosas. Pero dichos fenómenos no se manifiestan igualmente en todos los estadios o períodos evolutivos de la enfermedad, sino que ellos tienen íntima relación con cada uno de aquellos estadios, lo mismo en su intensidad que en su modo de manifestarse.

Es decir, que los síntomas generales se acentúan cada vez más, a medida que del período inicial o primario pasa al de estadio, y de éste al terciario o caquéctico.

Los síntomas a que nos venimos refiriendo y que vamos a exponer brevemente son: la fiebre, el pulso, hiponutrición, y el llamado hábito tísico.

Si bien de modo muy excepcional, particularmente en el período primario, preséntanse estados con temperatura normal y subfebriles, casi constantemente; en la mayoría de los casos de infección tuberculosa, se presenta la elevación de temperatura de los enfermos.

Ello tiene lugar en forma muy variada; pues mientras unas veces comienza con pequeñísimas elevaciones vespertinas que generalmente pasan desapercibidas, lo mismo que los pequeños trastornos por ellas producidos, hasta el punto de que, para su apreciación, se hace de absoluta necesidad el empleo repetido y rigurosamente observado del termómetro clínico; otras se presenta, desde un principio, con temperaturas tan altas que llegan hasta 39 y 40 grados.

Además de estas temperaturas extremas, preséntanse otras en forma de llamaradas de calor o ráfagas de frío, temperatura variable por debajo o por encima de la normal en un mismo día, enfriamiento de las extremidades, sudores bajo la influencia del menor esfuerzo, aun siendo aparentemente satisfactorio el estado general, temperaturas moderadas y más o menos elevadas.

Cuando observamos la temperatura seguida en su gráfica serial, ella obedece siempre a un tipo irregular, que acompaña a los períodos avanzados de caseificación y supuración del proceso.

Otras veces, particularmente en el período caquéctico, la temperatura toma un tipo bien característico, de ligeras elevaciones que apenas pasan unas décimas la cifra normal durante el día; y mayores elevaciones que llegan a 38 y 38 y décimas por la tarde; o la que, cuando es repetida de modo constante y duradero, en el período final de la enfermedad se le llama fiebre héctica.

Es preciso, no obstante, tener muy en cuenta que la fiebre como síntoma común o general de las distintas formas y localizaciones de la tuberculosis, no ofrece la misma regularidad y precisión en el niño que en el adulto; pues entre ambos existen diferencias muy importantes.

El aumento del número de pulsaciones sobre la cifra normal es uno de los síntomas más constantes y de más importancia, lo mismo desde el punto de vista diagnóstico, que terapéutico, de la tuberculosis, pues aparte de otra significación clínica, él constituye uno de los síntomas principales en que nos basamos para establecer las indicaciones y contraindicaciones del inmunidiagnosis e inmuniterapia activas.

Si la fiebre como síntoma tiene menos valor en el diagnóstico de la tuberculosis infantil que en la del adulto, sucede lo mismo con la taquicardia, aun en aquellos casos de su mayor utilidad e importancia, como acontece, entre otros, en los períodos iniciales de las distintas localizaciones viscerales.

El carácter patológico de la aceleración del pulso, en la tuberculosis de los niños, es tanto más difícil de apreciar cuanto más jóvenes son éstos, pues en el primer año normalmente presentan hasta ciento veinte y ciento treinta y cinco pulsaciones por minuto. Ello nos demuestra la gran dificultad de poder apreciar en dicha edad elevaciones del pulso por encima del número citado, y diferenciar las normales de las patológicas. Pero a medida que el niño avanza en edad, como sucede en la segunda y tercera infancia y más todavía en la adolescencia, aumenta el valor de la taquicardia como síntoma en el diagnóstico de la tuberculosis infantil, la cual va siempre acompañada de hipotensión arterial.

La taquicardia es producida por la intoxicación microbiana que ejerce una acción excito-motora del corazón, y la hipotensión arterial es ocasionada por la acción vaso-dilatadora de la misma infección.

La hiponutrición es el síntoma común o general más frecuente de la infección tuberculosa infantil, el cual acompaña a la enfermedad desde sus comienzos y se acentúa cada vez más, a me-

dida que el proceso avanza, en la inmensa mayoría de los casos.

Es decir, que la enfermedad comienza por la desnutrición y pérdida consiguiente de peso de los enfermos, la cual, contrariamente a lo que sucede con la fiebre y taquicardia, tiene un carácter de más valor clínico en los niños que en los adultos, por cuanto en los primeros, y singularmente en los de pecho, la desnutrición tiene lugar en forma tan rápida y acentuada, que ella puede alcanzar el período caquéctico en plazo más o menos breve en determinadas formas.

En esta desnutrición y consiguiente disminución de peso de los niños enfermos, en todos los períodos de su vida infantil, colaboran principalmente la infección y lesiones por ella producidos, la desmineralización del organismo, la fiebre, la inapetencia, etc.

El tipo o hábito tísico se halla caracterizado por facis pálida y demacrada, orejas separadas o en asa, y retracción bilateral del tórax. También se han conceptuado como de tipo o hábito tísico, todos aquellos niños portadores de los caracteres asignados al pretuberculoso y que han sido expuestos en su lugar correspondiente.

El primero, o sea el tipo especial llamado tísico, se presenta frecuentemente en aquellos niños afectados de los pulmones, ganglios tráqueo - bronquiales, mediastínicos y mesentéricos, principalmente por la influencia que unas y otras localizaciones ejercen sobre la respiración y la nutrición general de los enfermos, disminuyendo y aun perturbando ambas.

El segundo, o sea el tipo tísico correspondiente al llamado pretuberculoso o tuberculizable, no puede admitirse como manifestación de una predisposición heredada ni adquirida, ya que, como hemos visto anteriormente, los portadores de dichos caracteres son, en realidad, en la inmensa mayoría de los casos, tuberculosos efectivos o confirmados. Por eso se ha dicho que el tipo o hábito tuberculoso es el sello o marca exterior de una infección grave de la infancia que ha afectado de modo considerable la nutrición y el desarrollo de los enfermos.

Entre los signos o caracteres asignados al hábito tuberculoso puede decirse que los más importantes, desde el punto de vista semiológico, son los correspondientes al tórax, el cual se distingue por su menor espesor, su aplastamiento, mayor extensión de los espacios intercostales, mayor profundidad de las depresiones torácicas anteriores y superiores, mayor separación de las escápulas y mayor prominencia o elevación de las extremidades acromiales de las clavículas que las esternales.

No obstante la frecuencia con que, de un modo general, se presentan los signos o caracteres generales del hábito tísico, consecutivos a las expresadas localizaciones, no son raros los casos de tuberculosis locales compatibles con un estado general de los enfermos muy satisfactorio, al menos aparentemente. Y no sólo sucede esto en ciertas formas de tuberculosis local, sino también en muchas manifestaciones escrofulosas que dan reacción positiva a la prueba tuberculínica, lo que nos demuestra que ellas son de hecho de naturaleza tuberculosa, y, sin embargo, ofrecen en muchos casos, si bien ello sea aparente, un estado satisfactorio.

VIII

Tuberculosis típicas y atípicas

Dentro de la unidad específica de la tuberculosis, y no en contraposición de ella, existe un amplio y complejo polimorfismo o modalidades tan distintas, lo mismo en su aspecto anatomo-patológico que en su manifestación clínica, los cuales dominan el estudio de este proceso.

Es evidente la existencia de las formas típicas y atípicas de la tuberculosis, pero no parece tan cierto que las segundas sean opuestas a las primeras, cuya tendencia viene dominando los espíritus, ya que unas y otras frecuentemente dan reacción positiva a la prueba tuberculínica.

Aun prescindiendo por el momento del aspecto clínico y ciñéndonos al anatomo-patológico, hemos de consignar que antes que Gougeret, Salomón y Landauzy estudiaran las tuberculosis no foliculares, confirmando las diversas opiniones que rompían el cerco de la especialidad histológica del folículo tuberculoso, fué el Dr. Ferrán el primero que dió a conocer este y otros puntos vulnerables del clasicismo dominante. Este autor demostró que el folículo no era producción específica, por cuanto dicha neoformación histológica puede producirse, y de hecho se produce, natural y experimentalmente, sin la intervención del bacilo de Koch, constituyendo la base de las llamadas pseudotuberculosis.

Por otra parte, las reacciones inflamatorias que produce el b. de K. no siempre están representadas por el folículo tuberculoso típico, el cual solamente se encuentra de modo uniforme y constante en cada una granulación.

En las formas no granúlicas, se le puede encontrar, aunque no de modo uniforme, en todas las localizaciones, pero lo más frecuente es que el folículo tuberculoso se presente en forma incompleta o atípica en todos los tejidos; unas veces en forma de conglomerado nodular de células embrionarias, otras afectando la forma de una masa de células epiteliales; presentándose algunas veces una o varias células gigantes solamente diseminadas en una capa de degeneración caseosa, y hasta puede faltar por completo la existencia de dicho folículo.

De cuanto acabamos de exponer resulta, aunque ello no sea lo más frecuente, ni mucho menos, que existen bacilosis sin folículos, y folículos sin bacilos.

Estos hechos, dentro de las realidades que en sí encierran, han dado lugar a diversas y exageradas interpretaciones, por lo que merecen una rigurosa crítica y una prudencial limitación. Por eso se ha dicho que Poncet ha introducido la patología en el campo de la tuberculosis, en vez de la tuberculosis en el de la patología.

Las lesiones atípicas no foliculares, lo mismo que las típicas, pueden tener asiento en todos los tejidos y afectar idénticas formas, curso y terminaciones, pero no pueden conceptuarse como tales ciertas lesiones comunes, principalmente de los vasos, hígado y riñones, como afirman respetables autores formulando la conclusión de que los venenos adherentes del b. de K. pueden producir la tuberculosis folicular lo mismo que las lesiones no foliculares, las cuales se encuentran frecuentemente asociadas unas a otras.

Esta concepción patogénica se opone a la acción que se atribuye a las infecciones secundarias o de los venenos tuberculosos difusibles, en la producción de ciertas lesiones encontradas en los órganos de los tuberculosos, y las producidas artificialmente con bacilos muertos, la eterobacilina y la cloroformobacilina por varios autores.

A pesar de todo lo expuesto, lo más frecuente y fundamental en la tuberculosis es la presencia del folículo tuberculoso de Koester que es la forma nodular clásica.

No sólo en el concepto anatomo-patológico de las lesiones típicas y atípicas, existen concepciones y tendencias diametralmente opuestas sobre la etiología, génesis y extensión de las mismas, sino también en la interpretación de sus variadísimas y numerosas manifestaciones clínicas.

Las formas típicas de la tuberculosis se hallan caracterizadas clínicamente, por un conjunto de síntomas más o menos

manifiestos que acompañan a cada una de las localizaciones de esta enfermedad, siendo por su mayor frecuencia la mejor estudiada la localización pulmonar.

En la clínica preséntanse, principalmente, tres tipos con las más variadas modalidades que son: las tuberculosis generalizadas, que pueden serlo desde el principio, como acontece con la granulia y la tuberculosis caseosa generalizada del niño, y secundariamente consecutiva a una tuberculosis localizada durante un tiempo más o menos prolongado; las tuberculosis localizadas, que pueden afectar a un órgano cualquiera y estar limitada a un foco único o distribuída en varios focos, ya simultánea ya sucesivamente como sucede en ciertas escrófulotuberculosis que evolucionan por intervalos más o menos prolongados, pudiendo propagarse a otros órganos después de haber permanecido localizada durante un tiempo más o menos largo; y las tuberculosis asociadas a otras lesiones no tuberculosas como el reumatismo, la sífilis, cáncer, etc.

La variabilidad evolutiva de las distintas localizaciones tuberculosas es uno de los caracteres clínicos más frecuentes por las que se las distingue; pues mientras unas veces reviste una forma larvada, como acontece en la cloroanemia sintomática y en algunas gastroenteritis de la infancia; otras, su actividad es tan limitada que ella no se manifiesta por síntoma alguno aparente, o sólo presenta un estado general más o menos débil consecutivo a una infección que determinó profunda perturbación en los actos nutritivos; no faltan casos en que la lesión permanece tórpida, afectando una marcha como paralizada durante mucho tiempo, siendo sus efectos sobre el estado general muy poco manifiestos, como sucede en las manifiestaciones locales de las escrofulotuberculosis y en la tuberculosis escrofulosa. Y por el contrario, el grado de actividad de las lesiones tuberculosas puede ser tal que él se revele por un conjunto de síntomas que demuestran, no sólo su aumento en extensión y su frecuente propagación a otros órganos más o menos próximos, cuyas metástasis forman nuevos focos que por su propia actividad exacerban el conjunto de síntomas del proceso, sino que determinan la marcha del mismo, que unas veces la toma aguda como acontece en la pneumonia caseosa y otras crónica como sucede con la tuberculosis pulmonar común, la cual puede ser entrecortada por períodos agudos y subagudos más o menos acentuados y duraderos, los cuales se conocen con el nombre de brotes evolutivos.

Pero el poliformismo de las lesiones tuberculosas, en su aspecto clínico, no se limita a cuanto acabamos de exponer,

sino que él se manifiesta en los distintos períodos de la edad infantil, y aun en los del adulto hasta la vejez más avanzada.

Así vemos que en la primera infancia la tuberculosis evoluciona como una septicemia toxi-infecciosa; su carácter esencial es su generalización, y sus tipos principales la fiebre infecciosa sobreaguda primitiva de Landuzy, la tuberculosis difusa de Aviragnet y la tuberculosis crónica apirética generalizada con micropoliadenopatia de Marfán.

En la segunda y tercera infancia, si bien las formas septicémicas no son tan frecuentes como en la primera, no por eso dejan de presentarse con relativa frecuencia, pero así como la localización se halla reducida a su más mínima expresión en ésta, las formas localizadas, más manifiestas en la tercera que en la segunda, constituyen el carácter más saliente de estas últimas, como lo comprueba el hecho de que en ambas es frecuentísima la infección de los ganglios linfáticos intra y extratorácicos e intra y extra-abdominales.

Tan vasta variedad morfológica y evolutiva del proceso tuberculoso dió lugar, en tiempos no lejanos, a que muchos no se aviniesen a considerar como una sola enfermedad todos los tipos anatomo-clínicos observados en el cuadro de la tuberculosis, dando lugar a discusiones más o menos apasionadas que dieron por resultado la plena demostración de la unidad de origen y de naturaleza de dichos estados morbosos.

Pero si todo esto es ciertísimo, no sucede lo mismo con el conocimiento de las causas productoras y modo de generarse todas y cada una de las múltiples formas clínicas que hemos enunciado y de otras que quedan por enunciar, las cuales tenemos que investigar dentro del amplio campo que nos ofrecen los dos factores fundamentales que determinan el proceso tuberculoso, que son: la semilla o bacilo inoculado, su cantidad y calidad, y la de sus venenos, y el terreno sembrado o infectado por el primero, así como su estado y las modificaciones que en él pueden introducir las condiciones y circunstancias ocasionales.

Si en el aspecto anatomo-patológico la pluralidad morfológica y evolutiva de las lesiones tuberculosas atípicas es tan amplia como las típicas, sucede lo mismo en el aspecto clínico de unas y otras.

Aparte de otras muchas e interesantes publicaciones sobre este punto, G. D. Bruce ha publicado en 1919 un extenso y muy importante trabajo sobre las formas raras de la tuberculosis del pulmón, de la pleura, del peritoneo y de los ganglios, no atrí-

buibles a la tuberculosis más que cuando no se pueden referir a ninguna otra enfermedad los síntomas por los cuales se manifiestan, o bien cuando dan resultado positivo las pruebas tuberculínicas subcutáneas.

De dicho estudio resulta que el 34 por 100 de estos casos padecen tos y se constipan con facilidad, y generalmente son asténicos, adelgazados, pero no se puede apreciar ningún síntoma que revele la existencia del menor foco, ni aun por el examen radioscópico.

El 40 por 100 presentan trastornos abdominales como dolores gástricos, digestiones difíciles, dilatación del vientre, etcétera, pero no es posible encontrar ninguna lesión orgánica. Según el autor, todos estos signos funcionales son producidos por las toxinas de uno o varios focos tuberculosos localizados en el abdomen o en el pulmón.

El 15 por 100 se quejan de dolores erráticos del pecho conceptuados como neuralgia intercostal, pero que resulta son producidos por una pleuritis seca, superficial, poco extensa, que se manifiesta por frotes pleurales en un punto bien limitado.

Un 18 por 100 se quejan de fatiga general, agotamiento nervioso que coincide a veces con un adelgazamiento lento y progresivo que generalmente comienza en la juventud y cuya causa tuberculosa se comprueba por el desarrollo del enfermo.

Por último, un 50 por 100 de dichos enfermos ofrecen una nutrición insuficiente; otro 5 por 100 presentan dolores dorsales o lumbares, y otro 3 por 100 tiene la costumbre de hacer inspiraciones profundas, de tener sed de aire, y por lo general son mujeres nerviosas, débiles e incapaces de hacer ningún esfuerzo.

También es muy interesante la relación formulada por Holloz respecto de ciertas formas atípicas que acompañan a lesiones incipientes y larvadas producidas por la intoxicación tuberculosa las cuales reproducimos a continuación:

Perturbaciones de carácter nervioso.—Cefáleas persistentes, vértigos, perturbaciones del sueño, insomnios y pesadillas, neurisismo, laxitud al despertar, como si no se hubiese dormido, agotamiento o fatiga al menor esfuerzo intelectual o físico, irritabilidad de carácter, sobre todo en los niños, y neuralgias localizadas a veces en uno o en varios trayectos nerviosos.

Alteraciones vasomotoras y térmicas.—Palpitaciones, taquicardia contínua o provocada por el menor esfuerzo o emoción, llamaradas de calor o ráfagas de frío, temperatura variable, por

debajo o por encima de la normal, en un mismo día; enfriamiento de las extremidades, pulso frecuente, siendo satisfactorio el estado general; sudores bajo la influencia del menor esfuerzo.

Perturbaciones gástricas e intestinales.—Digestiones laboriosas, eructos, náuseas y, a veces, vómitos, anorexia más o menos acentuada, síntomas de catarro gástrico, de hiperclorhidria, de dispepsia o de gastritis nerviosa. En realidad, la mayoría de los dispépsicos son tuberculosos. El estreñimiento habitual tenaz, solo o acompañado de otros síntomas, durante mucho tiempo atribuídos a la anemia, a la neurastenia o a la histeria, no es más que una de las múltiples manifestaciones precoces de la intoxicación bacilar.

Perturbaciones de la menstruación.—La mayoría de las formas de la amenorrea o de la dismenorrea, suelen ser también manifestaciones precoces de la intoxicación tuberculosa, que se desvanecen mediante un tratamiento específico tenazmente sostenido.

A veces los síntomas precoces de la intoxicación tuberculosa son de origen teroideo: simulan entonces la enfermedad de Basedow, caracterizada por palpitaciones, neurosidad o irritabilidad extrema, vértigos por la mañana, somnolencia, fatiga y laxitud al despertar, dolores de cabeza, hipertrofia de los lóbulos de la tiroides, los ruidos del corazón son más acentuados que en el estado normal, temblor de los dedos, taquicardia y exoftalmia.

Si bien el autor de la precedente relación de síntomas, lo mismo que Poncet, Bruce y otros, aseguran que cuando se practica la autopsia de enfermos de esta clase fallecidos, se encuentran lesiones anatómicas características de la tuberculosis en distintas localizaciones y períodos evolutivos, nosotros creemos que solamente pueden y deben conceptuarse como tuberculosos el 50 por 100 de dichos enfermos que son los que aproximadamente dan reacción positiva a la prueba tuberculínica, excluyendo los restantes del cuadro de la tuberculosis.

Los autores citados han prestado un buen servicio a la ciencia demostrando que muchos enfermos que figuraban fuera del cuadro de la tuberculosis eran realmente tuberculosos, pero han cometido el error de generalizar y exagerar tanto su doctrina, que han llegado a conceptuar como tuberculosos muchos que no lo son, como lo demuestra el resultado negativo de dichas pruebas.

IX

Diagnóstico

El diagnóstico de la tuberculosis, lo mismo si se le estudia de un modo general, como lo hacemos en el presente artículo, que particularizándolo a cada una de sus diferentes localizaciones, formas y períodos de su evolución, ofrece serias, y frecuentemente, insuperables dificultades. Ello tiene una importancia tal, que en muchísimos casos no se pueden fijar las indicaciones necesarias para instaurar un tratamiento adecuado, según las circunstancias de cada caso, ni formular un juicio pronóstico acertado. Precisamente, aquellas dificultades y aun la imposibilidad de conseguir aquel fin, ha dado lugar al considerable número de medios y procedimientos empleados en el diagnóstico de la tuberculosis de la infancia.

También ha influído, y todavía influye, en la interpretación de los diversos aspectos de tan interesante problema, el concepto formado del proceso tuberculoso, lo mismo en su localización que en el modo de evolucionar, como lo demuestra el hecho de que se comprenda en el diagnóstico la infección, la enfermedad, la localización y la actividad.

Por lo expuesto aprcpósito del proceso tuberculoso, así como de su actividad, se comprende fácilmente, que siendo distinto nuestro criterio sobre tan interesantes puntos científicos ha de serlo también en el modo de plantear el problema, así como también los extremos que el mismo ha de comprender como puntos fundamentales, el diagnóstico de la tuberculosis, hemos de considerar la demostración de su naturaleza, localización, diversos períodos y formas evolutivas.

Entre los numerosísimos medios inventados para llevar a cabo la solución de estos aspectos distintos del diagnóstico, solamente consignaremos los más importantes, exceptuando el método específico con sus diversos procedimientos que formará un capítulo especial de la tercera parte del presente trabajo.

No obstante, a pesar del esfuerzo inmenso realizado en la investigación de métodos y procedimientos de diagnóstico del proceso de que nos venimos ocupando, todavía son muchos los casos que se presentan en la práctica, en los que no contamos con medios suficientemente seguros para establecer aquél de modo verdaderamente absoluto.

La naturaleza tuberculosa de un estado morboso es sumamente fácil su demostración cuando en las lesiones o sus productos se comprueba la existencia del b. de K., pero ello es más o menos difícil cuando a pesar de investigar muchas preparaciones no se encuentra dicho bacilo, cuyo hallazgo tiene un valor absolutamente afirmativo desde el punto de vista de la naturaleza tuberculosa de los productos examinados.

No obstante, cuando dicho bacilo no se le encuentra en los diversos productos patológicos del supuesto proceso tuberculoso, ello no quiere decir que la enfermedad sea de otra naturaleza distinta, la cual puede comprobarse con más o menos certidumbre mediante la concordancia de los resultados del empleo de diversos medios de investigación.

Así, pues, para formular una conclusión de diagnóstico positivo o negativo, se hace preciso proceder metódicamente por etapas, interpretando las comprobaciones obtenidas mediante el empleo de los diversos métodos de exploración que sumariamente indicamos a continuación.

Es muy importante la investigación del b. de K., lo mismo en los esputos que en los demás productos patológicos en el diagnóstico de la tuberculosis infantil, y para llevarla a cabo puede emplearse el método de coloración de Ehrlich, modificado por Ziehl-Neeken, que consta de los siguientes tiempos:

1.º Coloración en caliente por una solución fenicada de fuchina (10 gramos de fuchina en disolución alcohólica saturada, mezclados con 90 gramos de ácido fénico al 5 por 100). 2.º Decoloración por el alcohol ácido (2 por 100 de ácido nítrico en alcohol absoluto). 3.º Lavado en agua. 4.º Doble coloración con el azul de metileno en disolución acuosa concentrada. 5.º Lavado en agua y montar con el bálsamo del Canadá.

Frecuentemente, los bacilos de Koch se hallan en escaso número en los productos patológicos ya mencionados, por cuya circunstancia se les encuentra con relativa dificultad, lo cual ha dado lugar a que los investigadores hayan apelado al empleo de distintos procedimientos de homogenización que tiende a separar los bacilos mediante sedimentación o centrifugación.

Como los niños, generalmente, degluten los esputos, Mennier recomienda el lavado del estómago para extraerlos, los cuales son sometidos a los distintos métodos de coloración para ser examinados al microscopio.

Aun recurriendo a estos procedimientos son muchos los casos en los que no se puede encontrar un solo bacilo tuberculoso en los diferentes materiales examinados.

El examen clínico de las lesiones lo mismo localizadas que generalizadas, practicado con el mayor rigor o de modo más completo, puede muchas veces no dar el resultado apetecido, pues lo mismo los signos físicos, funcionales que generales, son muchísimas veces comunes a otras lesiones no tuberculosas.

La albumino-reacción sólo puede aplicarse como medio de diagnóstico de la tuberculosis infantil, en los casos excepcionales en que puede recogerse la espectoración, ya que los niños tienen la tendencia casi constante de deglutirla.

De los estudios hechos por varios autores, de este procedimiento inventado por Roger, se deduce que en los casos negativos puede desde luego eliminarse la tuberculosis, al paso que en los casos positivos no puede admitirse de modo absoluto la existencia de la enfermedad mencionada, por cuanto frecuentemente la albúmino-reacción acompaña a enfermedades distintas de la tuberculosis, como la pneumonía, congestión pulmonar, bronquitis, etc. Pero aun en el caso negativo de albumino-reacción, tampoco puede desecharse de modo absoluto un diagnóstico tuberculoso, ya que el mismo Roger ha demostrado, en un caso de tuberculosis de vértice con resultado negativo y sin bacilos, después de practicada la prueba tuberculínica por el método hipodérmico con reacción general y focal, la presencia de albúmina en la espectoración.

Los cultivos de productos sospechosos, aun empleando los procedimientos más rápidos, son medios de diagnóstico poco usados en la práctica clínica, por la lentitud de su desarrollo, por las dificultades que ello ofrece a los no especializados y por los resultados muchas veces dudosos.

Indiscutiblemente, y aun cuando él tiene el inconveniente de la lentitud, lo mismo que el anterior, el procedimiento de las inoculaciones es muy importante y de gran utilidad; él consiste esencialmente en practicar con el material sospechoso, inyecciones hipodérmicas o intraperitoneales en el cobaya. Cuando el resultado es positivo, el animal muere de tuberculosis generalizada del pulmón, hígado, ganglios linfáticos, etc., al cabo de uno o dos meses, pudiendo, en estos casos, demostrarse la naturaleza tuberculosa mediante siembras y preparaciones de productos de dichos órganos enfermos.

Bloch ha ideado el método de las inyecciones de los gan-

glios linfáticos inguinales que ofrece la ventaja sobre los métodos anteriores de ser mucho más rápida su comprobación, pues de los ocho a los diez días de practicada aquélla, en los casos positivos, se presenta el infarto bien manifiesto de dichos ganglios, que, cuando son examinados al microscopio, se encuentran numerosos bacilos tuberculosos.

Las pruebas hemáticas, a las que se ha concedido tanta importancia en el diagnóstico de la tuberculosis del adulto, han sido mucho menos estudiadas en la tuberculosis de la infancia, partiendo del principio, muy discutible, de que el niño carece de toda defensa contra la tuberculosis.

El poder aglutinante del suero, aunque en menor grado que en el adulto, existe también en el niño.

Para la práctica del suero-diagnóstico se emplean cultivos puros del bacilo de la tuberculosis y suero del enfermo que se trata de diagnosticar, haciendo una mezcla de una parte de suero por tres de cultivo, pudiendo aumentar la proporción de éste.

Aunque los trabajos publicados hasta el día sobre la aplicación del citodiagnóstico en la tuberculosis de los niños son muy escasos, no obstante se han dado a conocer algunos muy interesantes, entre los que figura el del Dr. Hana Hirschfeld, en el cual figura el estudio de las fórmulas hemoleucocitarias en cincuenta casos de variadas formas clínicas de tuberculosis, de cuyo trabajo resulta que en los casos positivos se presenta una linfocitosis con aumento de los elementos cosinófilos en los casos leves, y disminución de éstos y aumento de los neutrófilos en los casos graves.

La determinación del índice opsónico como elemento de diagnóstico de la tuberculosis en el niño no ha sido estudiada suficientemente.

La idea en que se funda la impropiamente llamada anafilaxia pasiva, inventada por Jamanouchi, no puede ser más inocente ni menos ingeniosa. Si, como su autor pretende, se inyecta intraperitonealmente a un conejillo sangre desfibrinada procedente de un tuberculoso y dicho animalito se infecta, lógicamente que, inyectándole después una dosis fuerte de tuberculina, ha de *producirle una reacción específica* tan intensa, que pueda ir seguida de muerte, pero esto no es *la anafilaxia*, ni cosa que se le parezca, por cuanto si a la inyección preparante de la mencionada sangre desfibrinada, le hacemos más tarde al animal otra con la misma substancia, considerada como desencadenente, los resultados son completamente diferentes.

Es mucho más fácil, breve y seguro comenzar por hacer la prueba tuberculínica al supuesto enfermo de tuberculosis, que el incierto y absurdo procedimiento inventado por Jamanouchi.

Como se ve, ninguno de los medios propuestos tiene un valor absoluto, ni mucho menos, para formular un diagnóstico seguro de la tuberculosis infantil, muy singularmente en los períodos iniciales. El valor de estos elementos, aislados o reunidos, frecuentemente es relativo, por cuanto ellos pueden, en muchísimos casos, aproximarnos más o menos a la realidad, pero también a conceptuar como tuberculosos algunos enfermos que padezcan enfermedades de naturaleza no tuberculosa.

X

Pronóstico

Si, como acabamos de ver en el artículo anterior, el establecer el diagnóstico de una enfermedad tan variada en sus formas clínicas y en sus localizaciones, y tan discutidos los factores de su naturaleza, como lo es la de que nos venimos ocupando, resulta frecuentemente tan difícil, acontece lo mismo cuando tratamos de formular el juicio pronóstico de dicha enfermedad.

Si bien desde el punto de vista individual, el pronóstico de la tuberculosis tiene el mismo valor en el niño que en el adulto, no sucede así cuando lo estudiamos en su aspecto y aplicación social. En este último sentido es muchísimo mayor el interés en poseer los mayores y más acertados elementos de juicio que nos permitan prever el porvenir reservado a cada caso particular, no sólo por el valor social que el niño representa, si que también por otras muchas circunstancias, como acontece, por ejemplo, en los seguros de vida y accidentes del trabajo.

Pero cualquiera que sea el aspecto con que estudiemos el pronóstico, siempre convergeremos en un punto común, que es el punto de vista clínico.

La idea del pronóstico de la tuberculosis está íntimamente ligada a la de curabilidad de la misma. Tan errónea es la idea que informaba la época de Laënnec, que formular un diagnóstico de tuberculosis; equivalía a una sentencia de muerte, como el principio sentado por Brehmer al afirmar que, de todas las

enfermedades, es la tuberculosis la más curable. Es preciso rendirse a la realidad huyendo de ambos absurdos extremos, pues la tuberculosis ni es incurable, ni tampoco la enfermedad más fácil de curar.

El pronóstico debe fundamentarse, principalmente en la edad, en la localización del proceso y en la forma evolutiva del mismo.

De un modo general se admite, que cuanto más joven es el niño, el pronóstico es más grave, como frecuentemente se ve en los niños de pecho, en los que la tuberculosis afecta una marcha rápida y muchas veces mortal; al paso que en los niños de mayor edad la marcha es más benigna y muchas veces conduce a la curación, bien espontánea o provocada por los medios a ella oportunamente aplicados.

También influye muy mucho en el pronóstico el órgano u órganos en que asienta la enfermedad, pues no todas las localizaciones ofrecen la misma gravedad.

Así, la tuberculosis generalizada y la meningitis tuberculosa se conceptúan las más graves; siguiendo a éstas en grado de de gravedad las localizaciones viscerales, pulmonar y cerebral. menos graves como las localizaciones de los ganglios linfáticos, Son los huesos y de algunas articulaciones que suelen seguir un curso más favorable y terminar en mayor número de casos que en las viscerales por la curación. También ofrecen un pronóstico menos grave las distintas formas de tuberculosis cutánea, como el lupus, liquen escrofuloso y tuberculides, por su limitación y aislamiento.

Aun dentro de las formas crónicas, la mayor extensión del proceso y su propagación a otros órganos vecinos y más o menos importantes a la vida, aumentan el grado de gravedad.

También es de la mayor importancia para formular el juicio pronóstico, tener muy presente el modo de evolucionar la enfermedad; pues bien sabido es que cuanto más aguda es la marcha del proceso, habrá menos probabilidades de curación, y el pronóstico es más grave que en el caso contrario, lo cual se explica por la mayor o menor intensidad con que el organismo reacciona. La mayor o menor intensidad de los síntomas de reacción local y general que nos revela el grado de tolerancia de órgano y organismo afectados.

Los mismos medios clínicos y de laboratorio que empleamos en el diagnóstico, son también medios o elementos que nos ayudan de modo muy eficaz en la formación del pronóstico.

Y si el pronóstico de la tuberculosis infantil es difícil, variable y muchas veces casual, desde el punto de vista individual, lo es mucho más en su aspecto colectivo o social.

Para formular éste, además de los medios clínicos ya expuestos, nos valemos principalmente de las estadísticas de morbilidad y mortalidad; y sabido es por todos la enorme distancia que existe entre la realidad y dichas estadísticas, habiéndose incurrido en esto aun por los más respetables autores en idénticas exageraciones que en la curabilidad e incurabilidad del proceso. Por eso, mientras dichas estadísticas no sean fiel reflejo de la verdad, no podemos ni debemos servirnos de ellas para formular el pronóstico de la tuberculosis ni en su aspecto individual ni social.

A las asociaciones morbosas y estado de medio físico hemos de añadir el estado social del enfermo, pues no puede merecer el mismo juicio pronóstico un niño hijo de un rico que el de un pobre, aun en igualdad de condiciones, ya que el primero cuenta con más recursos económicos que el segundo para atender a su enfermedad.

Colaboran también en la formación más acertada del pronóstico todos los medios de diagnóstico que hemos mencionado en el artículo anterior.

XI

Curso

La mayor o menor lentitud o rapidez que toma en su evolución, y las múltiples modalidades que durante su curso afecta el proceso tuberculoso infantil, ha dado lugar a las diferentes formas conocidas con los nombres de tuberculosis agudas, subagudas. crónicas, poco activas, inactivas, latentes o estacionarias, etc.

Admitida, como se admite, de un modo general, la indefensión de la infancia para luchar contra la tuberculosis cuando ella es atacada, no se comprende cómo no sucumbe toda o la mayor parte de la población infantil de todos los pueblos civilizados, ni por qué mecanismo se producen las distintas modalidades habidas en el curso de dicha enfermedad.

Se comprende y explica con mayor facilidad el mecanismo de producción de dichas modalidades y las dificultades que la

tuberculosis encuentra para desarrollarse en el adulto, por cuanto éste cuenta con poderosas defensas que se oponen a la infección.

Por eso, cuando las lesiones producidas por la infección son tan pequeñas, como ocurre en su período inicial, son fácilmente dominadas por la reacción defensiva del organismo, sin que ellas puedan evolucionar progresivamente, pudiendo permanecer en este estado, impropiamente llamado latente o inactivo, un tiempo más o menos largo y aun toda la vida, hasta que por múltiples causas se debiliten dichas defensas disminuyéndose de modo más o menos considerable el tono orgánico consintiendo que la lesión o lesiones se propaguen formando nuevos focos, contra los que también reacciona el organismo para dominarlos.

De esta serie de acciones y reacciones producidas entre la infección y el organismo durante el curso de la enfermedad, resulta que está extendiendo cada vez más sus lesiones y aumentando la intensidad de la intoxicación, acentúa cada vez más la gravedad del proceso que le aproxima a un fin fatal.

Las treguas son de tanta menor duración a medida que el proceso avanza, y las causas debilitantes que lo agudizan cada vez de menor intensidad, como lo prueba el hecho constantemente observado, de que así como en el período inicial de las lesiones para debilitar el organismo de modo que la enfermedad pueda avanzar, es necesaria la actuación de grandes traumatismos, infecciones mixtas como la gripe y el sarampión, alimentación deficiente, etc., cuando las lesiones son avanzadas para romper el equilibrio que sostiene la tregua basta un ligero catarro, un ejercicio físico un poco exagerado o una mojadura.

Es preciso reconocer que, si el niño no está totalmente desprovisto de medios defensivos contra la tuberculosis, como se admite casi unánimemente, tampoco está dotado de dichos medios en idéntica forma y en el mismo grado que lo está el adulto. Consecuencia de esta desigualdad defensiva es, sin duda alguna, la diferencia que ofrece el cuadro de la tuberculosis pulmonar en el niño y en el adulto, muy singularmente cuando el primero es menor de dos años, lo mismo que se le examine en el curso clínico como en el anatomopatológico, por cuanto el modo de reaccionar del organismo depende del mayor o menor grado de sus defensas. Precisamente por esta circunstancia, la tuberculosis pulmonar crónica es mucho menos frecuente en el niño que en el adulto; pero es preciso considerar en el primero, por su importancia clínica, dos edades distintas;

una, que comprende los dos primeros años de su vida, en la que ofrece caracteres especiales, y otra que comprende de los dos años en adelante, en la que se diferencia de la del adulto en que su curso es mucho más rápido, al paso que el cuadro clínico ofrece bastante analogía.

Generalmente, el curso clínico de la enfermedad se manifiesta por abscesos; es decir, que él es en la inmensa mayoría de los casos discontinuo o intermitente, y sólo en un número muy limitado sigue un curso contínuo y progresivo más o menos rápido, lo cual tiene lugar con mucha mayor frecuencia, durante los dos primeros años de la vida que a partir de esta edad. Considerando todo ello desde el punto de vista clínico, ya que en la discontinuidad del curso de la enfermedad las treguas, estadios o suspensiones que tienen lugar lo mismo en los períodos iniciales que en los más avanzados, se manifiestan por la disminución o desaparición total de los síntomas de la enfermedad.

Dicho está, que estas treguas o estadios, son más frecuentes y duraderos en los períodos iniciales que en los avanzados.

Decimos que considerando dichos estadios clínicamente, por cuanto en el concepto patogénico hemos dicho que no admitimos estadios inactivos y sí la definición de H. Hayek que dice: «La tuberculosis latente, no es, en realidad, una tuberculosis inactiva en reposo, sino una tuberculosis en constante lucha, mantenida a raya por la resistencia a la invasión de la infección». Todo esto concuerda con el criterio expuesto a propósito de la actividad e inactividad de la tuberculosis.

XII

Terminaciones de la tuberculosis infantil

De un modo general puede decirse, que la tuberculosis infantil lo mismo que las demás enfermedades, no puede terminar más que por la curación, por la muerte, o durar hasta la edad adulta.

En el adulto puede tener las dos primeras terminaciones o persistir hasta una edad más o menos avanzada en la que el enfermo muere a consecuencia de otra enfermedad.

La curación puede obtenerse espontáneamente, por los me-

dios naturales, o mediante el empleo de los distintos recursos terapéuticos indicados en cada caso.

Dos conceptos tan opuestos como erróneos, se han difundido en la pública opinión, con tan pertinaz insistencia, que han llevado la duda y confusión a los espíritus mejor cultivados. Consiste el primero, que es precisamente el que más ha arraigado en la conciencia popular, en la afirmación rotunda de que la tuberculosis es incurable. El segundo, que no ha tenido la misma aceptación que el primero, afirma todo lo contrario; es decir, que la tuberculosis no sólo es curable, sino que es la más fácil de curar de todas las enfermedades. Semejante contraste merece ser examinado no sólo por su natural importancia, sino también por las consecuencias que, lo mismo de orden individual que colectivo, de ello se derivan. Pero antes, es preciso que fijemos de un modo claro y terminante lo que entendemos por curación de esta enfermedad.

En toda detención del proceso, es de absoluta necesidad distinguir, cuándo se trata de una curación real y evidente, y cuándo de una tregua en la manifestación del cuadro clínico de la enfermedad.

La solución de este interesantísimo problema está rodeada de insuperables dificultades en la inmensa mayoría de los casos, por la imperfección de los diferentes medios de exploración.

La curación real y verdadera debe consistir en la desaparición de todos los bacilos tuberculosos del organismo enfermo, cicatrización de las lesiones producidas por el proceso, y terminación de éstas por transformación calcárea o fibrosa.

Nosotros creemos, que en todos los casos en que hayan desaparecido los síntomas de la enfermedad, sin que los enfermos hayan sido tratados por la tuberculina, y den constantemente resultado negativo las pruebas tuberculínicas llegando a emplear dosis bastante elevadas, podemos asegurar que el enfermo está completamente curado.

Por el contrario, si dichas pruebas tuberculínicas dan resultado positivo, podemos asegurar que se trata de una tregua o suspensión del proceso, pero no de una curación efectiva del mismo.

Cuando el enfermo ha sido previamente sometido al tratamiento tuberculínico, pues sabido es la inmunidad más o menos intensa que éste confiere, para evitar todo error de interpretación, es preciso dejar transcurrir de seis meses a un año, desde

que terminó el tratamiento específico, para practicar dichas pruebas con toda seguridad, conceptuando a los sometidos a las mismas como curados si el resultado fué negativo, y como enfermos en el caso contrario.

Los enfermos no curados, que presentan una tregua o suspensión, pueden tener una o varias recaídas y ser objeto de nuevas reinfecciones, al paso que los curados sólo pueden tener estas últimas.

La curación es obra del triunfo definitivo de las defensas orgánicas que actúan contra la infección, unas veces auxiliadas solamente por los agentes naturales, y otras por los diversos tratamientos terapéuticos, que intensifican sus diversos mecanismos de lucha.

La terminación mortal de la tuberculosis tiene lugar en los primeros años de la infancia, de modo casi constante, en las formas agudas y sobreagudas, como la granúlica, septicémica, meningea, etc. En las formas subagudas y crónicas, la terminación mortal es menos frecuente que en los casos anteriores, cuya mortalidad va disminuyendo gradualmente a medida que los niños avanzan en edad.

La tuberculosis infantil es relativamente leve en las localizaciones ósea, articular y cutánea; y todavía es mucho más benigna la ganglionar.

Entre las primeras formas que por su brusquedad en el ataque, y deficiencia defensiva, producen un rápido derrumbamiento orgánico, y las últimas que pueden curar en muchísimos casos y curarían muchísimo más si oportunamente se les sometieran a un tratamiento adecuado, existen los extremos que separan unas de otras.

Terminada la edad infantil, sin haber curado definitivamente el proceso tuberculoso, después de seguir un curso crónico con estadios más o menos largos de tregua o suspensión, puede sucumbir el enfermo en cualquier período de la edad adulta, a consecuencia de la agudización del proceso, bien por diversas asociaciones microbianas, o por las causas debilitantes que hemos mencionado; por el contrario la enfermedad puede seguir un curso tan favorable que ella sea compatible con una vida prolongada hasta sucumbir el enfermo a consecuencia de otro proceso distinto; o bien terminar por la curación cuando por el vigor y exaltación de las defensas orgánicas, llegan éstas a dominar de modo definitivo la infección y efectos por ella producidos.

Capítulo Tercero

PREVENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS INFANTIL

I

Organización social, económica y científica de la lucha antituberculosa de la infancia

Todos cuantos nos hemos ocupado del problema de la tuberculosis en sus múltiples aspectos, lo mismo en nuestro país que en el extranjero, hemos incurrido en el error de comenzar la labor en el adulto, en vez de realizarla en la infancia.

Consecuencia de semejante desacierto, aparte de otras causas, ha sido el fracaso casi absoluto de la lucha, por cuyo motivo se ha operado en estos últimos años un cambio radical en la interpretación del modo de acometer la resolución de aquel problema, que viene a rectificar el mencionado error, y con él sus resultados.

Al hablar de lucha antituberculosa infantil, no queremos decir, ni mucho menos, que ella sea cosa distinta de un plan general más o menos completo de profilaxis y tratamiento de aquella enfermedad en todas las edades, sino que, por el contrario, lejos de ser diferente, ello constituye su más sólido y racional fundamento y ocupa en su extensión mucho más de la mitad de su programa, y con ligeras variantes hijas de condiciones especiales de la edad infantil, utiliza los mismos medios y procedimientos basados en la unidad etiológica y patogénica del proceso fímico en todos los seres.

Así, pues, como es natural, en todo este trabajo no nos ocuparemos de las crisis de resistencia producidas por la pubertad, el embarazo, la menopausia, alcoholismo, tabaquismo, etc., ya que ello corresponde de lleno al adulto, cuando él está infectado y cuya infección está dominada por una mayor intensidad de su tono orgánico.

Pero la obra de prevención de la tuberculosis en los diversos períodos de la infancia y en todos sus variados aspectos,

por su propia naturaleza y por ley de necesidad, forzosamente tiene que ser obra social y de ningún modo individual.

Por esta imperiosa necesidad y por la íntima naturaleza del problema, para la realización de esta obra preventiva, es indispensable la creación del organismo u organismos adecuados, como medio para la consecución de aquel fin. Esto, que mirado superficialmente parece tan sencilla y fácil su inmediata ejecución, si lo estudiamos con algún detenimiento, veremos que la ejecutoria de la obra, en relación con la eficacia de la función que le vamos a encomendar, ofrece mayores dificultades que lo que a simple vista parece.

En primer lugar tenemos que estudiar muy a fondo, ya que de ello dependerá en gran parte el éxito o el fracaso, los puntos de existencia y extensión de todos los focos de infección y la estadística más exacta posible de todos los casos de morbilidad, considerando como tales los infectados latentes o activos, cualesquiera que sea su localización y extensión. Es decir, hay que hacer lo que en las construcciones urbanas, se llama el programa de necesidades. Pero a la ejecución de este programa tiene que preceder una intensa labor de difusión de cultura popular tisiológica como base preliminar preparatoria.

Ejecutada con buen éxito esta labor cultural, estaremos en condiciones de poder comenzar el estudio de la distribución geográfica de la enfermedad, así como también de su extensión y gravedad, y una vez que nos sean conocidos estos últimos extremos, podemos calcular con conocimiento de causa la estructura y magnitud del organismo u organismos que han de ser necesarios para llevar cumplidamente a cabo la obra de profilaxis de la tuberculosis en la población infantil.

Claro está, que la organización de la lucha antituberculosa infantil que nosotros concebimos, no está ni puede estar completamente separada de la organización de lucha antituberculosa general del país, por cuanto la primera tiene que formar la parte más fundamental de esta última.

Como tutor, colaborador y núcleo de enlace de todos los organismos locales, surge la inmediata necesidad de crear un organismo central con el nombre que se considere más expresivo y apropiado a la importante y compleja función que él ha de desempeñar.

La función de este organismo debe ser de acción social, cultural, económica y técnica.

La acción social ha de dirigirse a mejorar las condiciones de vida del niño, en todos sus aspectos, lo mismo en el hogar que en la escuela, en los vestidos como en la alimentación, y en la higiene de su educación, lo mismo física que psíquica y afectiva, ejerciendo con la mayor intensidad su influencia, para estos fines, lo mismo en los legisladores que en las instituciones industriales y comerciales.

La acción tutelar del centro directivo de las organizaciones locales, en su misión cultural, dará normas generales para la necesaria unidad de criterio sobre la forma y alcance de la difusión popular de la cultura tisiológica necesaria para que la aplicación de las medidas sanitarias se puedan llevar a efecto con mayor facilidad, sin resistencia ni dificultad alguna por parte del público y autoridades y por los enfermos y sus familiares o tutores. Ello contribuirá también de modo eficaz, no sólo a la mejor aplicación de los medios expresados, sino también a que las clases pudientes colaboren mejor en la obra de la lucha, lo mismo en el aspecto económico que en el social, por medio de donativos y mejoramiento de las condiciones de vida de cuantos con ellos conviven, particularmente los niños de sus servidores.

La actuación económico-administrativa debe abarcar el estudio detallado por todos los conceptos, así como también su formalización, del presupuesto de ingresos y gastos de la organización central en todos sus trabajos; el conocimiento y aprobación de éstos en las organizaciones locales, ayudando a todos aquellos que estén más necesitados, y ejerciendo una acción fiscalizadora bien escrupulosa, para que la marcha administrativa de todos los recursos de la lucha sea todo lo más exacta posible.

Cuanto se refiere a la función técnica de la organización central de la lucha, ella debe comprender la dirección de la misma; la alta investigación y control, y la especialización de todo el personal, en materia tisiológica.

La dirección de la lucha ha de inspirarse en todas las orientaciones de los congresos y centros de tisiología, en el de investigación y control propio de todos los medios preventivos y curativos, dando normas generales de uniformidad, sin perjuicio de que los distintos organismos locales disfruten una amplia autonomía, lo mismo en la forma que en la oportunidad de la aplicación de los distintos medios con las variantes que exijan las diversas características de cada caso y localidad. Para llenar este fin, esta dirección estará en constante relación con los

directores de todos los establecimientos locales antituberculosos.

La labor de investigación y experimentación tisiológicas, debe comenzar con la revisión de todos los valores sobre biología del bacilo y de los medios diagnósticos, preventivos y curativos de la tuberculosis.

La enseñanza de la especialidad tisiológica, es independiente y completamente distinta de la cultura popular de esta disciplina, ya que ella se dirige a la especialización y perfeccionamiento de la misma de todos los médicos que como tisiólogos han de desempeñar su misión en los distintos establecimientos de prevención y curación de aquella enfermedad, y de las inspectoras sociales domiciliarias y enfermeras.

Esta enseñanza debe durar, por lo menos, cuatro cursos semestrales, lo mismo para los médicos que para las inspectoras y enfermeras. Para los médicos-alumnos, el primer curso debe ser teórico-práctico; el segundo exclusivamente práctico, ambos en la escuela; el tercero en prácticas en un dispensario y el cuarto en un sanatorio. Las inspectoras y enfermeras recibirán los dos cursos primeros en la escuela, ambos teórico-prácticos y los dos restantes, las primeras en un dispensario y las segundas en sanatorio.

Aquellos que, lo mismo del primer grupo que del segundo, a juicio de los profesores, no demostraran la vocación y el aprovechamiento necesarios, serán eliminados de dichos centros.

Los que, por el contrario, demostraran la suficiencia y aptitud necesarias, al terminar sus estudios, se les expedirá el oportuno díploma de la especialidad, el cual dará derecho a unos y otros para ocupar las plazas vacantes en los distintos establecimientos antituberculosos.

También podrán desempeñar aquellas plazas, los que no habiendo hecho los estudios de la especialidad en la Escuela de Tisiología, los hayan hecho en establecimientos privados del extranjero o nacionales y demuestren su aptitud ante los profesores del expresado centro.

Para el mejor desempeño de la función técnica, del organismo central de la lucha, se hace indispensable proceder con el mayor rigor y delicadeza en la elección del personal que se considere mejor especializado en su triple aspecto, clínico, pedagógico y de investigación, que acabamos de indicar.

Si bien las funciones social y económica, no exigen para

su buena realización, un personal tan especializado, ni mucho menos, como lo exige la misión técnica que acabamos de mencionar, no obstante, es preciso hacer una buena selección de personas bien orientadas en ambos aspectos del problema, y sobre todo, bien probada su moralidad.

Todos estos aspectos funcionales de la organización central de la lucha antituberculosa, pueden ser comunes a la infancia y al adulto, ya que, como hemos indicado anteriormente, la lucha antituberculosa infantil, si bien tiene una importancia muy superior a la del adulto y también las instituciones propias para su defensa, no puede separarse de un modo absoluto de ésta, puesto que en muchos casos su compenetración es tal, como acontece principalmente en la profilaxis del contagio familiar, que es imposible separar una de otra, puesto que ambas constituyen la institución general del problema a resolver. Y lo mismo que sucede en la organización central de la lucha, acontece con los organismos locales, muy singularmente con el dispensario, aun cuando recientemente se ha pensado en crear dispensarios antituberculosos especiales para niños.

Las instituciones antituberculosas locales han de ofrecer una organización estructural y dinámica análoga a la central, puesto que ellas han de ser ejecutoras de la obra de la lucha, inspirándose en las normas generales aconsejadas por la organización central de conformidad con su misión tutelar y colaboradora y por cuantas iniciativas y espontaneidades les sugiera en cada caso.

II

Acción social sobre el mejoramiento higiénico de las condiciones de vida de la infancia

Los factores o agentes tan variados como numerosos que integran el precedente enunciado, constituyen los recursos que los tisiólogos llaman, «medios indirectos de lucha antituberculosa».

No discutiremos, si la acción de estos recursos es más o menos directa que la de los llamados también por los mencionados tisiólogos, «medios directos» de la expresada lucha; pero sí recordaremos el hecho, de que hace ya más de treinta años,

empíricamente fueron empleados los primeros en Inglaterra, obteniendo de aquel empleo resultados mucho más favorables que con el de los segundos o científicos en Alemania.

Una vez señalado el hecho, aun cuando el concepto de infección y contagio de la tuberculosis ha variado mucho de entonces acá, no creemos que merezca comentario.

Solamente iremos exponiendo sucesivamente, la síntesis de los principales de dichos agentes de lucha antituberculosa.

Teniendo presente que la afinidad existente entre la madre y el hijo que lleva en sus entrañas, es tan íntima que las afecciones y trastornos lo mismo psíquicos que físicos por pequeños que ellos sean, repercuten directamente sobre el sér, produciendo trastornos más o menos graves en su desarrollo, el empleo de los medios de preservación antes mencionados, deben comenzar precisamente, en su vida intrauterina o sea durante el embarazo.

En cuanto la futura madre sospeche que la concepción se ha verificado en ella debe rodearse de la mayor tranquilidad y librarse de toda preocupación de futuros peligros y falta de recursos económicos. Para lo primero debe estar asistida periódicamente por un buen tocólogo, quien le aconsejará detalladamente cuantos cuidados ha de observar durante todo el embarazo y singularmente los últimos meses de éste, y asistiéndola en todas las necesidades del parto, y al niño en el nacimiento. Esta asistencia debe ser gratuita, prestada por tocólogos de la beneficencia para madres no pudientes. Para lo segundo será socorrida con todo lo necesario a su estado por las mutualidades maternales, sociedades benéficas, asilos temporales para niños durante la jornada de trabajo de las madres y permanentes donde el niño recibe albergue constantemente y todos los cuidados necesarios.

Por todos los medios debe aspirarse a que la maternidad redima a la mujer de sus deberes, para el mejor porvenir de la familia y disminuir la mortalidad infantil, lo mismo durante el embarazo que en todo el período de la lactancia.

Durante el período de vida llamado propiamente pre-escolar, que más bien debiera llamarse escolar maternal, por cuanto la educación, singularmente la física, comienza desde el nacimiento, el niño debe rodearse por parte de la madre principalmente, de todos los cuidados y medios necesarios para favorecer el mejor desarrollo normal de su organismo, con el fin de que su máxima potencialidad de energía orgánica, desarro-

llada con un ejercicio adecuado, constituya su más poderoso baluarte contra la tuberculosis.

Aunque de modo secundario a la educación física del niño en el hogar, por parte de los padres y particularmente de la madre, éstos procurarán, simultáneamente con aquélla, ir iniciando al niño en su desenvolvimiento psíquico a medida que crece y se desarrolla normalmente en su aspecto físico.

Para la consecución de ambos fines y singularmente el primero, es preciso que los agentes antes mencionados, se apliquen de un modo tal que ellos contribuyan alternativamente a ambos desarrollos.

Lo mismo durante la lactancia, que en el período correspondiente a la segunda infancia, se cuidará que la alimentación del niño sea de buena calidad y suministrada en cantidad, forma y horas adecuadas a su tolerancia y poder digestivo, para su mejor asimilación, como factor primordial de un crecimiento normal ulterior.

El niño debe ir bien abrigado, por cuanto se enfría con mucha más facilidad que el adulto, debido a que él irradia más cantidad de calor que este último, en relación de su masa con la de aquél, y su mecanismo autorregulador de la temperatura no está completamente desarrollado. Los vestidos de los niños son muy variados según la edad y el clima. Además de conservar el calor del cuerpo, las ropas de vestir deben ser suficientemente amplias y holgadas con el fin de que todos sus movimientos, de la respiración, digestión, de brazos y piernas, sean ejecutados sin ninguna dificultad en toda su amplitud, con lo indispensablemente sujetos para evitar su caída

Como los niños tienen la piel sumamente fina y desprovista de defensas, ella constituye una gran puerta de entrada para muchas infecciones, por lo que la limpieza de sus ropas es tan interesante que hasta se recomienda que ellas sean esterilizadas siempre que sea posible, o en su defecto, después de bien lavadas hervidas con lejía, siendo de tela fina, curada y flexible, de hilo en verano y de algodón en el resto del año.

La habitación del niño durante los primeros años será la misma de la madre o una contigua a ésta. Durante el día debe estar en habitación bien soleada, con pocos muebles y sin colgaduras, ni olores, ni calefacciones que impurifiquen la atmósfera, y cuando sea mayor tendrá un cuarto amplio y bien ventilado. Los muebles de la habitación de los niños deben ser pintados de claro, barnizados y con las esquinas y filos bien

redondeados. El sueño es para el niño el gran alimento y así pasan la mayor parte del día cuando son pequeños. Tan importante como el alimento y el sueño, es la limpieza para el niño, por cuanto además de respirar por los pulmones, lo hace también por la piel, y si ésta no está lo suficientemente limpia funcionará mal convirtiéndose en puerta de entrada de infecciones y enfermedades varias.

Por medio del peso del niño apreciamos su estado de salud y su aprovechamiento nutritivo, pues la evolución de su desarrollo se comprueba mediante el peso regulado si es exuberante o deficiente.

Los niños necesitan para su buena vida y desarrollo el aire libre, el sol, los paseos y los juegos. El niño tiene una gran tendencia al juego, porque tiene necesidad de jugar para desarrollarse.

Y si el juego es un poderoso instrumento de desarrollo físico, la natural e irresistible tendencia a la imitación constituye el fundamental instrumento de su desenvolvimiento psíquico.

Expuestos los cuidados de que debe ser objeto el niño durante todo el período de su vida pre-escolar, y modo de aplicar los distintos medios para la ejecución de aquéllos, con el fin de que, una vez conseguido un mayor desarrollo y energía, sea menos expuesto al contagio de la tuberculosis, vamos a continuar haciendo dicho estudio y con el mismo objeto en la edad escolar del niño.

Los peligros de la tuberculosis, tan frecuentes en la edad pre-escolar del niño, aumentan considerablemente en número y gravedad durante la vida escolar, en la cual son frecuentes las causas que debilitan el organismo infantil, retrasan su desarrollo físico y exponen al niño con mayor frecuencia a adquirir la infección tuberculosa.

El Dr. Galcerán ha afirmado que el vigor psico-físico de los individuos y la lozanía y prosperidad del pueblo son baluartes contra la tuberculosis y de eficacia bienhechora, aun cuando conociéramos el modo de dar o de reforzar la inmunidad contra la tuberculosis.

Sabido por todos es, que la escuela antihigiénica y los defectuosos métodos de enseñanza en la misma, son a la vez causas debilitantes del organismo de los niños, que los expone con mayor frecuencia a padecer tuberculosis.

A pesar de las constantes mejoras introducidas en las condiciones sanitarias de las escuelas de todos los pueblos, durante los veinticinco años últimos, y los cuidados que los maestros modernos y bien penetrados de su misión ponen en hacer compatible su labor cultural psíquica y afectiva del niño con su cultura física, para su mejor desarrollo normal, como medio de luchar contra la tuberculosis, es lo cierto que son muchos los niños débiles, portadores de tuberculosis latentes, y francamente tuberculosos, que se encuentran en la mayor parte de las escuelas.

Hace ya muchísimos años que se viene reconociendo la *conveniencia* de crear escuelas al aire libre, y los más recientes congresos pedagógicos y antituberculosos han elevado aquella *conveniencia* a la categoría de *necesidad.*

Los gobiernos de todos los pueblos deben destinar a la creación de estas escuelas buena parte del presupuesto nacional, teniendo presente que ello constituye uno de los mejores medios de preservar a la infancia de aquella enfermedad.

Para darse cuenta del número tan considerable de niños, que se beneficiaría de este tipo de pedagogía higiénica, basta saber que el examen de todos los alumnos de las escuelas de París ha dado por resultado, que el 15 % de dichos alumnos estaban afectados de tuberculosis.

Aparte de su indiscutible necesidad, es preciso tener muy en cuenta, para su más fácil realización, que estas escuelas de nuevo tipo, por la baratura de los terrenos, aun cuando ellos tienen que ser mucho más extensos, y su mayor simplicidad en la construcción, costarían mucho menos que las antiguas y actuales.

Por todo lo expuesto se ve la necesidad de que las escuelas al aire libre merecen multiplicarse por todas las partes que sean precisas, y muy particularmente en los alrededores de las grandes ciudades. Claro está qne su instalación ha de ser condicionada a las características del clima de cada localidad.

Las escuelas al aire libre han sido justamente consideradas de mayor necesidad y urgencia para niños débiles que para normales, pero actualmente se tiende a que sus beneficios alcancen a toda la población infantil escolar.

Como desde el punto de vista de la prevención de la tuberculosis infantil, existen muchos puntos de contacto entre la escuela para niños débiles y la de niños sanos; así como tam-

bién entre colonias escolares y sanatorios para niños tuberculosos de costa y de montaña; y entre las dos primeras con los segundos, cometiéndose graves errores en los procedimientos preventivos, que es preciso y urgente rectificar, hemos de insistir sobre este particular siempre que tratemos de aquellos aspectos del problema.

Por coincidir con cuanto nosotros venimos defendiendo desde hace muchos años, vamos a reproducir el siguiente trabajo:

«La escuela para niños débiles en la profilaxis tuberculosa. Los niños débiles, por I. P. Garrahan y O. M. Pico.—Buenos Aires, 20 de mayo de 1920. (Arch. Esp. de Pediatría) julio de 1920.

Los autores llaman la atención sobre la costumbre, que ellos estiman equivocada, de incluir en los «predispuestos a la tuberculosis» a muchos niños débiles, cuya *debilidad* nada tiene que ver con la infección bacilar. La base única del cuadro clínico es expuesta a múltiples errores. A este respecto citan los estudios de Spenk sobre el hábito asténico.

Para los autores el criterio de las pruebas tuberculínicas es el que ofrece más garantías de acierto. En apoyo de esta texis se extienden en largas consideraciones y citan diversas investigaciones personales, de las que creen poder deducir las siguientes conclusiones:

1.ª Las escuelas para los niños débiles deben tener por primordial objeto la lucha antituberculosa; decididamente los medios terapéuticos naturales (aire, luz, alimento) obran con eficacia especial sobre la tuberculosis.

2.ª Existe buen número de niños débiles, clasificados habitualmente como «pretuberculosos» o «candidatos» que no son portadores de la infección bacilar. Tales niños, asténicos, heredo-luéticos, etc., deben formar parte mínima de la población infantil que se reciba en las escuelas al aire libre.

3.ª Deben seleccionarse, entre los niños débiles, los que den reacción positiva a la tuberculina y especialmente los de menor edad que así reaccionan. Al tratarse en las escuelas para débiles los niños así elegidos, se contribuirá a la profilaxia de la exacerbación tuberculosa (enfermedad tuberculosa de esa edad) y de la tisis.

4.ª Con este criterio se protege a los débiles ya infectados

(débiles o no por su infección, no enfermos ostensiblemente), preocupándose menos de los no infectados, a los cuales no se defenderá más que del posible contagio, sometiéndoles al tratamiento de la escuela.

5.ª El desiderátum sería tratar a todos los débiles sin excepción; pero mientras tal cosa no sea posible, debemos ocuparnos preferentemente de los que con más seguridad son candidatos a la enfermedad tuberculosa, esto es, de los ya infectados.—I. G. D.».

Para poder apreciar la diferencia tan enorme que existe entre la proporción de enfermos tuberculosos que figuran en el precedente trabajo que acabamos de reproducir, y en cuyas investigaciones se ha empleado la prueba tuberculínica, con las investigaciones en que se ha prescindido del empleo de este sin igual medio de diagnóstico precoz, reproducimos el trabajo siguiente:

La tuberculosis en las escuelas primarias.—Thomás. (Soc. Suisse de Pediatrie) 27-VI-1920.

Se ocupa el autor de la importancia de la escuela bajo el triple punto de vista del diagnóstico, profilaxia y terapéutica de la T. Las escuelas primarias de la villa y cantón de Génova tienen una asistencia escolar de 27 a 28.000 niños.

En 1915-16 hubo el 0'89 por 100 de T. cerradas y abiertas; en 1916-17, 0'70 por 100; en 1918-19, 0'76 por 100.

Debido a la desinfección obligatoria después de cada fallecimiento por T., se conoce el número de defunciones de individuos que tenían una ficha sanitaria escolar.

En 1913, 31 defunciones, pero la mayor parte de 1-2 años después de dejar la escuela; en 1916, 24 defunciones, en su mayoría de 3-5 años después de la salida; en 1917, 29 fallecimientos; 17 veces la muerte ha tenido lugar pasados 3 años; 11 veces 7-8 años después.

El Pirquet no fué ensayado.

En el invierno de 1919-20, el A. examinó detenidamente 1.348 niños de ambos sexos, de 7-14 años.

De entre ellos, en 24 ha observado 12 veces modificaciones en el murmullo vesicular, sospechosas de bacilosis cerrada; para los otros 12, la causa de la alteración del murmullo la atribuye a la presencia de lesiones rino-faríngeas o a la debilidad general.

Afirma que la tuberculosis evolutiva es rarísima en la escuela y que la bacilosis cerrada es poco pronunciada; pero cree necesario de todo punto el examen de los alumnos en los establecimientos de instrucción secundaria. Es en efecto a partir de los 15 años cuando se desarrolla lo más frecuentemente la enfermedad, adquirida probablemente en la infancia y que ha permanecido silenciosa hasta dicha época.

Como se ve en los dos precedentes trabajos que acabamos de reproducir, los resultados diagnósticos y juicio que tales estudios han merecido, a pesar de la analogía de ambos, son bien diferentes; cuyas diferencias dependen sin duda alguna, de que en los primeros se han empleado las pruebas tuberculínicas, las cuales han permitido revelar la existencia de infecciones que de otro modo no hubiera sido posible conocer por ningún medio empleado; al paso que en el segundo, como se hace constar en el mismo, no se han empleado dichas pruebas, y por consecuencia han pasado por sanos muchos niños que después ha resultado estaban tuberculosos.

Otro interesante aspecto de la higienización de la escuela, desde el punto de vista de la profilaxis de la tuberculosis, es el que se refiere al peligro que para los niños implica el maestro afectado de aquella enfermedad.

A este propósito hemos de recordar que en el primer congreso español internacional de la tuberculosis celebrado en Barcelona en octubre de 1910, con el título «La tuberculosis de los maestros y profesores en general», el señor Arango Lombardero después de desarrollar admirablemente tan importante tema formuló las conclusiones que a continuación reproducimos y que fueron aprobadas por aclamación.

Conclusiones: Al tratarse de un bien general y más para evitar la mayor propagación de la tuberculosis, tanto en las escuelas públicas como en todos los centros de instrucción, en los cuales pueden servir como foco propagador el maestro o el profesor tuberculoso, débense recabar del gobierno los medios siguientes:

1.º Que al Gobierno incumbe el crear un cuerpo de inválidos, semejante al de los militares, donde ingresen todos los profesores, sea cual fuere su categoría profesional.

2.º Estos profesores, al ser declarados tuberculosos, sea cual fuere su grado de tuberculosis, se le prohibirá dar clase y frecuentar los centros de enseñanza.

3.º El sueldo será el que disfrute en la fecha del pase al cuerpo antes mencionado.

4.º Que no residan dentro de los edificios destinados a clase.

5.º Con el fin de fomentar los estudios y aprovechar la mayor parte posible para una divulgación, que se dediquen, aquellos cuyo estado de salud se lo consienta, a escribir obras de texto en forma tal, que se vendan por cuenta del Estado, con que sólo cubra gastos, y deje un módico interés por el capital que a ello se dedique.

6.º Este sería un medio de poder obtener la generalidad de los amantes al estudio, bibliotecas en forma tal a que todos nos fuera dable poder llegar sin grandes esfuerzos pecuniarios.

7.º Que tal medida no propaga la tuberculosis, puesto que del foco sólo salen las cuartillas, las que, previamente, pueden ser desinfectadas, para así concederles paso a los moldes de la imprenta.

8.º Que este es el único medio de evitar un mal y, a la vez, crear y propagar la instrucción general de que tanto adolecemos; y

9.º Que tales medidas se tomen con toda urgencia, llegando así en breve a implantar una sólida y convenientísima organización sanitaria. Que al reconocimiento escrupuloso médico le siga la selección verdad, sin distinción de matices jerárquicos.

Todo cuanto dejamos expuesto debiera hacerse extenso a médicos y veterinarios, por hallarse en iguales circunstancias que los maestros y profesores precitados, en cuanto al servicio sanitario que nos está encomendado, pudiendo servir éste de medio propagador del bacilo de Koch,

Estas conclusiones fueron íntegramente reproducidas en el Proyecto de bases para la organización de la lucha Antituberculosa en España, que los médicos del Dispensario Antituberculoso de La Coruña presentaron a la comisión organizadora de la Conferencia de Médicos de Instituciones Antituberculosas Benéficas que se celebró en Madrid en mayo de 1924, las cuales fueron aprobadas.

Con el título: «Profilaxis antituberculosa del maestro de escuela»; el Dr. C. S. Cometto, en la Revista de Educación de

La Plata, correspondiente al mes de enero de 1918, publica un interesante trabajo médico-pedagógico, que termina diciendo:

1.º Todo maestro afecto de tuberculosis pulmonar, en cualquier grado, será separado de la escuela y obligado a curarse.

2.º A cada maestro tuberculoso debe dársele una pensión para vivir sin trabajar. Para esto, el mejor sistema será el de seguro obligatorio escolar.

3.º Deben instituir sanatorios para la cura de los maestros tuberculosos.

4.º Cada aspirante a maestro debe ser obligado, antes de entrar en la escuela y aun en años sucesivos, a un escrupuloso examen médico, lo cual debe también realizarse en cada concurrente a las plazas vacantes.

5.º Ningún maestro que esté enfermo podrá reanudar su clase, sin previo aviso y examen de una comisión del cuerpo médico escolar, que excluyan todo peligro para los alumnos.

6.º Se debe difundir en la escuela y por medio de la escuela las normas de profilaxia tuberculosa.

7.º Los locales escolares y sus anejos, deben responder a todas las condiciones de la higiene escolástica.

Los dos precedentes trabajos, en resumen, aspiran a impedir la propagación, por medio del maestro, de la tuberculosis en la población escolar, asegurándole los medios de subsistencia, y aprovechando sus aptitudes en beneficio de la cultura patria de aquellos que se lo consienta su salud.

Por lo demás, cualquiera que sea el medio de asegurar al maestro tuberculoso lo necesario para atender a sus necesidades y a las de su familia, ni hace falta cuerpos de inválidos, ni sanatorios especiales, ya que ellos pueden ingresar en sanatorios populares comunes a otras profesiones, y la forma más adecuada sería estableciendo el seguro escolar obligatorio.

Sucesivamente, durante los años 1907 a 1915, la inspección médica de las escuelas de Londres, ha demostrado con documentos fehacientes, que constantemente hay un mínimum de 250.000 niños de la edad escolar, impotentes, enfermos o enfermizos, y un millón de niños que por deficiencia física o mental, son incapaces de aprovecharse de la educación que les proporciona el Estado.

Asimismo se demuestra que las principales causas de aquellas anomalías, son: 1.º la suciedad, la mala alimentación y las indisposiciones secundarias; 2.º los defectos de la vista y vegetaciones, y 3.º, las enfermedades del corazón y la tuberculosis.

Se ve, pues, la urgente necesidad de crear escuelas y maestros en número y calidad suficientes a satisfacer las necesidades pedagógico-sanitarias de la población infantil española.

Cuando esto hayamos conseguido, habrá llegado el momento oportuno de crear la inspección médico-escolar en todo el país. Crearla cuando todavía no hay escuelas ni maestros en número ni en calidad suficientes, como pretendía el Director General de Sanidad, Dr. Martín Salazar, durante el viejo régimen, sería repetir el error cometido con la creación de la inspección escolar pedagógica, cuya inutilidad le cuesta al Estado muchísimo dinero.

A este propósito, en la ponencia que tuve el honor de desarrollar en el Congreso pedagógico celebrado en Lugo, en octubre de 1923, decía:

«Las nuevas orientaciones de la Pedagogía científica forzosamente tienen que ser secundadas por la medicina infantil, si aquélla ha de cumplir el fin supremo a que aspira, cual es el de realizar el desenvolvimiento armónico de todas y cada una de las actividades infantiles, construyendo en el alma del niño los instrumentos de adaptación a todas las circunstancias de su vida.

De modo absoluto es indiscutible la necesidad de la colaboración de la medicina en la función pedagógica, pero es muy evidente la justificada hostilidad que a ello opone el Cuerpo del Magisterio Español, no ha mucho tiempo liberado de una intervención tutelar tan humillante como funesta, cuyo recuerdo perdura en la mente de todos, y no pasa desapercibida para el Magisterio la supremacía y espíritu absorbente de la clase médica sobre las demás clases sanitarias tan científicas y dignas de respeto como ellas, a las que trata y considera como de rango o jerarquía inferior, como si en la ciencia hubiera aristocracia y democracia, restándoles muchas atribuciones, aparte de otras consideraciones, se justifica semejante hostilidad.

En las primeras oposiciones celebradas para cubrir las plazas vacantes con motivo de la creación del Cuerpo de Inspectores provinciales de Sanidad, cuatro quintas partes de los opositores aprobados no sólo desconocían la especialidad de la función sanitaria que iban a desempeñar, sino que, hasta como médicos generales, eran muy medianos.

En un trabajo original del Dr. Lorenzo Loste, titulado *La protección a la infancia y los médicos rurales,* publicado en el número 44 de *Medicina práctica,* se dice: «El Consejo superior de Protección a la Infancia ha publicado el fallo de su X concurso de premios. Y se ha repetido un hecho lamentable que se dió en el IX concurso: de los cinco premios para médicos rurales, no ha sido adjudicado más que uno. Y no por falta de mérito en los concursantes, sino porque ahora, como en el concurso anterior, sólo un médico rural ha tomodo parte en el certamen. Cuarenta o cincuenla médicos premiados por actos meritorios realizados en favor de las madres y de los niños. ¿Qué representa al lado de los diez mil médicos rurales españoles? ¿Es que ya no hay entre éstos ni cinco que hayan consagrado algún esfuerzo a la protección a la infancia y se crean merecedores de aquellas recompensas?

Si así fuera, el hecho se prestaría a muy tristes y acerbas reflexiones. Y, por desgracia, todo parece indicar que así es.

No hace muchos días oíamos decir a la primera autoridad sanitaria de nuestro país que los médicos salían de las facultades de medicina sin los conocimientos de bacteriología, epidemiología y legislación sanitaria indispensables para desempeñar los servicios de sanidad pública, como lo demuestra el hecho de haber quedado sin cubrir varias veces más de la mitad de las vacantes de los servicios de sanidad interior y exterior, por lo que se hacía precisa la creación de la Escuela especial de Sanidad pública.

Y lo mismo que sucede con la sanidad acontece con la Inspección Médico-escolar, por cuanto no llegan a una docena los médicos capacitados para esta misión especial, y nadie mejor que los doctores Eleizegui y Lafora, de Madrid, podrían comprobar esta nuestra afirmación.

No sólo necesita una amplia especialización el personal que ha de constituir el futuro cuerpo médico-escolar, sino que el mismo magisterio tiene que rodearse de prestigios a que todavía no ha llegado y despojarse del prejuicio que todavía pesa sobre él.

Además de una mutación racional de las disciplinas de orden profesional, es necesario crear los estudios superiores o universitarios transformando la actual Escuela Superior del Magisterio en Facultad de Pedagogía como base de ulteriores progresos de orden cultural, económico y social.

Yo os ruego no veáis en esta exposición de hechos, un in-

forme acusatorio contra nadie, sino el deseo de señalar las causas y evitar los males que ellas pueden ocasionar.

No hace muchos meses, al constituirse en Barcelona el partido fascista y anunciar que se proponía destruir la podredumbre política que padecemos, en el artículo primero de su Estatuto decía que elevaría a ser la personalidad más preeminente al maestro de escuela.

Considerada la cultura en todos sus grados, como la más elevada y fundamental de las funciones sociales, pues aparte de sus aspectos físico y afectivo, ella realiza el progreso estructural y dinámico de las unidades vivientes llamadas madres del pensamiento, resulta un enorme contrasentido el hecho de que una función tan grande sea desempeñada por un órgano tan pequeño. Hay, pues, que engrandecerlo con mayores prestigios y honores.

Entre los múltiples e intrincados problemas que la moderna pedagogía plantea, tenemos los correspondientes a la infancia mentalmente anormal por infección tuberculosa, y por ser éste el aspecto menos conocido y peor estudiado, voy a exponer a vuestra consideraión todo lo más importante de la *Psicología del niño tuberculoso*.

En el Congreso celebrado en Sevilla, en mayo de 1917, por la Sociedad Española para el progreso de las ciencias, el más fervoroso protector de la infancia, Dr. Tolosa Latour, presentó el proyecto siguiente: Conclusiones:

I. El problema educativo en todos los países cultos está relacionado íntimamente con la vida sanitaria de los niños, y forma parte integrante de la obra general protectora de la infancia.

II. Todo niño deberá ser objeto de un detenido examen médico-antropológico en el seno del hogar, en las inclusas y asilos, y sobre todo al ingresar en la escuela, conforme a lo preceptuado en el Congreso Internacional de Higiene de Londres en 1891.

III. Las orientaciones modernas de la Pedagogía y de la Higiene, así como la alta tutela del Estado en lo que se refiere a la enseñanza pública y privada, exigen la implantación de la inspección médica de las escuelas, establecidas ya en las naciones civilizadas; la cual no merma, antes vigoriza, la autoridad del cuerpo docente, ni ofrece ningún peligro en lo que atañe a las posibles indiscreciones respecto a las fichas individuales y

los cuadernos de observaciones psico-físicas de los escolares, las cuales siempre han de tener carácter reservado, sirviendo no obstante para poder aconsejar a los padres o tutores acerca de la orientación preferible de los jóvenes.

IV. La inspección médico-escolar debe abarcar:

a). Cuanto se relacione con los edificios y sus condiciones sanitarias, especialmente el emplazamiento, distribución de locales, dependencias y anejos.

b). El estado fisiológico de los alumnos y la formación de hojas sanitarias.

c). El examen de la normalidad, debilidad o atraso.

d). La formación del registro secreto paidológico.

e). La profilaxia de las enfermedades transmisibles, comprobando individualmente los casos de contagios debidos a portadores de gérmenes morbosos.

f). Los primeros cuidados en caso de accidente.

g). La distribución de los débiles y enfermizos en las escuelas-sanatorios.

h). La orientación racional de la educación física y del trabajo escolar.

V. Las escuelas-sanatorios, entre las cuales se considerarán las de los anormales, deberán ser objeto de especial atención, toda vez que es necesario combinar el tratamiento médico con las prácticas pedagógicas.

VI. Las instituciones complementarias higiénicas de la escuela, baños-duchas, baños de sol, cantinas escolares, excursiones, y colonias, se adaptarán en cada caso a las condiciones individuales del escolar, estudiándose detenidamente sus resultados.

VII. El cuidado de la boca y de los órganos de los sentidos constituirá uno de los más preferentes objetivos de la inspección.

VIII. Las causas que hacen urgentísima la implantación de la inspección médico-escolar son:

1.ª La insana y mala disposición de los locales de las escuelas, tanto públicas como privadas.

2.ª La notoria deficiencia en las condiciones de desarrollo orgánico de los niños, que arroja cifras de importancia en lo que respecta a raquitismo, pretuberculosos, míopes, adenoideanos y anormales diversos, que sólo pueden determinarse mediante una revisión completa de todos los escolares españoles.

3.ª El contingente de enfermedades adquiridas en la escuela por niños y maestros, a quienes hay que atenderles con especial predilección.

4.ª La necesidad de crear centros para vigorizar la raza.

5.ª La conveniencia de difundir las propagandas de higiene social en la escuela.

IX. El Ministerio de Instrucción Pública tiene el ineludible deber de crear, como base, el Instituto de Higiene Escolar, de carácter consultivo y de investigación, bajo cuya dirección funcionen los laboratorios y seminarios docentes para especializar los estudios de médicos y maestros, reuniéndose en adecuados museo y biblioteca cuanto se relacione con la Paidología y Paidotecnia, Puericultura y Antropometría escolares.

X. El personal que forme la inpección médico-escolar constará del cuepo médico, debidamente seleccionado, y de los auxiliares sanitarios convenientemente instruidos, pues la experiencia ha demostrado que son eficaces colaboradores de la acción del médico y del maestro cerca de las familias. Solamente estableciéndose con verdadero patriotismo la solidaridad íntima entre los elementos que rodean al niño y protegiendo a éste en todo momento, podrá el Estado cumplir su misión tutelar y redentora respecto a la infancia española, necesitada de amorosa asistencia.

En los E. U. de A. funcionan con excelente resultado, las inspectoras sociales escolares, como lazo de unión entre el hogar del niño y la escuela, en vez de los auxiliares sanitarios que se propone en las precedentes conclusiones.

El reconocimiento de los valores económico-sociales que la población infantil representa en las modernas sociedades, y las nuevas orientaciones de la pedagogía científica, comprensiva de la psico-pedagogía, la higiene escolar, la médico-pedagogía, la ortofrenia, etc., hacia el campo fecundo de la Paidología, de cuya vigorosa savia se nutre y solamente a ella debe todo su actual esplendor, han transformado, aquella escuela precaria y empírica de otros tiempos, en una amplísima institución dis-

puesta a satisfacer todas y cada una de las necesidades y aspiraciones de la vida infantil, en sus múltiples y variados aspectos.

La escuela antigua, rompiendo los estrechos moldes en que encerraba al niño, negándole aire, luz y movimiento necesarios para su desenvolvimiento, se ha incorporado, no sólo métodos y procedimientos educativos más racionales y en armonía con la ciencia paidológica; campos de juego y paseos escolares; baños y aseo, sino también instituciones sociales tan interesantes y necesarias como son las cantinas, roperos y colonias escolares.

Una de las causas más frecuentes y fundamentales del analfabetismo es, sin duda alguna, la miseria de las clases proletarias.

Frecuentemente, estamos viendo el considerable número de niños infelices que acuden a las escuelas públicas sin haber comido lo suficiente para atender a sus necesidades fisiológicas. Estos niños, por lo general, padecen debilidad física, psíquica y afectiva, por su deficiente y mala alimentación, y como resultado, el rendimiento de la labor pedagógica en estos niños es tan precario, que prácticamente resulta nulo o casi nulo, y la tristeza y pereza, a la vez que la fatiga al menor esfuerzo, se apoderan bien pronto de ellos.

La miseria es el mayor enemigo de la alegría, mayor todavía en el niño, que tiene que atender a su crecimiento, que en el adulto.

A poner remedio a estos males, de los que es víctima una infancia desvalida y frecuentemente abandonada por una sociedad tan inconsciente como egoísta, viene la cantina escolar, proporcionando, por lo menos, una comida gratuita a los niños pobres, y a un precio reducidísimo a los que pueden pagar algo.

La cantina escolar, además de realizar una importantísima obra tan filantrópica como social, colabora de modo eficaz en la labor educativa, por cuanto los niños al ser mejor alimentados, su desarrollo es más normal, y hace que ellos empleen mejor y más activamente, la atención, los juegos y la imitación, que son los instrumentos fundamentales de su desenvolvimiento.

Similar a la cantina escolar, existe también en algunas escuelas la institución llamada «Los amigos», en la que los niños ricos pagan su ración y la de cualquier otro niño pobre que eligen por amigo. Ello tiene un valor social y educativo muy importante, puesto que en el primero se desarrolla el sentimiento generoso de la filantropía y en el segundo el de la gratitud, que

anula todo germen de sentimiento malsano, cuyo desenvolvimiento en el futuro podría ser de lamentables consecuencias.

Y no sólo acuden a las escuelas públicas muchos niñoe sin haber tomado el alimento necesario, sino también con ropas viejas y sucias, que por inservibles, sobre todo en invierno, el frío les produce una sensación tanto más desagradable cuanto más intenso es aquél, y un entumecimiento general que dificulta el crecimiento y buen funcionamiento del organismo.

Como remedio para esta manifestación de la miseria, y con idéntico fin humanitario y social que las cantinas, han surgido los llamados roperos escolares. En estas obras, si bien su núcleo de organización radica en las escuelas, colaboran en ellas fundamentalmente, señoras caritativas que con sus cuotas y donativos, unas; y con su trabajo personal, otras, proporcionan a los niños más pobres, las prendas de vestir, más indispensables, limpias y modestas.

De este modo la escuela, como institución social, aparte de su misión educadora, cumple la de auxiliadora de la infancia, lo mismo que la cantina, para cuyo fin una y otra debieran contar con los recursos económicos necesarios.

Por último, como medio de mejoramiento de las condiciones de vida de la infancia, para restar campo a la semilla tuberculosa, combatiendo su debilidad, además de los ya expuestos, tenemos las Colonias escolares.

El día, quizás no muy lejano, en que las escuelas al aire libre y escuelas-bosque, limitadas hoy a la reparación constante de niños débiles y enfermizos, y por consiguiente de acción mucho más eficaz y bienhechora que la colonia, que lo hace de modo temporal y muy limitado, se instituyan en todos nuestros climas para toda clase de niños, por innecesarias, habrán desaparecido las colonias escolares.

En tanto esto suceda, y cientos de miles de niños, sobre todo en las grandes poblaciones, vivan hacinados con sus familias en casas sin la luz, ni el aire, ni ninguna de las demás condiciones higiénicas necesarias, en cuyo estado de miseria y abandono, son tan frecuentes la debilidad, la anemia, el raquitismo y la tuberculosis, seguirán siendo indispensables, no sólo las colonias escolares o de vacaciones, sino también los sanatorios para niños tuberculosos.

En general, a todos los niños les conviene llevar a la montaña, los habitualmente residentes en las costas; y viciversa, a

las playas del mar, a los residentes en el interior, formando las colonias escolares llamadas de vacaciones de verano e intermedias. en las cuales la estancia de los niños no debe ser inferior de dos meses.

Pero en la imposibilidad de llevar a todos a dichas colonias, se impone la necesidad de llevar solamente los más necesitados de la acción benéfica de la vida del campo.

Este asunto tan interesante, sobre todo desde el punto de vista de restar campo a la semilla tuberculosa, merece fijar bien la atención, muy particularmente en el examen de todos los niños de las escuelas que deben formar las colonias.

El reconocimiento y elección de estos últimos debe hacerlo el personal lécnico del dispensario antituberculoso, donde lo haya, con la colaboración del médico escolar, también donde lo haya.

Lo mismo el médico-escolar que los del dispensario, tienen el deber ineludible de procurar por todos los medios, que ningún niño tuberculoso, ni aun sospechoso de serlo, forme parte de la colonia en la que van niños anémicos, raquíticos, con pobreza fisiológica, etc., por cuyas circunstancias están mucho más expuestos al contagio.

Todos estos niños dudosos o sospechosos de padecer tuberculosis, deben ser sometidos a la prueba tuberculínica, y los que den reacción negativa a dicha prueba enviarlos a la colonia, y al Sanatorio-escuela a los que, por dar reacción positiva a dicha prueba, se demuestra que son tuberculosos.

En las conclusiones aprobadas en la Semana Antituberculosa celebrada recientemente en Madrid, en su sección correspondiente, dice: «5.º Colonias escolares: La permanencia de los niños en estas colonias será de un mínimum de cuarenta y cinco días en verano y de dos meses en las estaciones intermedias, ofreciendo a los organizadores la colaboración de los dispensarios para la educación de niños.

Aislamiento en ellas de niños contaminados o no contaminados».

Generalmente, se mandan a las colonias niños débiles y desnutridos, sin ninguna otra tara; otros, con debilidad en los sistemas de muscular y óseo; algunos con debilidad y taras de carácter hereditario, y últimamente niños enfermizos o realmente enfermos no contagiados, que no necesitan asistencia fa-

cultativa. Llevar estos niños al campo, lo mismo a la montaña que a la orilla del mar, les es tan conveniente que, generalmente, no sólo mejoran de modo visible y considerable, sino que frecuentemente se curan de sus dolencias. Al terminar la colonia, el mejoramiento que los niños experimentan en ella es tan fácil de comprobar, no sólo por el semblante más coloreado, mejillas menos hundidas, cuerpo más desarrollado y vigoroso, sino también por la diferencia de las mediciones y pesadas hechas antes y después de la estancia del niño en la colonia, que nos demuestra de modo evidente un aumento más o menos considerable en el peso y talla y un mayor desarrollo de la capacidad pulmonar mediante el ensanchamiento del tórax, y también un enriquecimiento de glóbulos rojos y de hemoglobina.

La vida colonial del niño tiene un importante valor educativo, ya que ella produce notable mejoramiento físico y espiritual del colono, desarrolla sentimientos de solidaridad y crea los de simpatía y amistad hacia los niños que con él conviven, los cuales tanto les elevan ante los ojos de los demás.

Los principales tipos o formas de colonias son: 1.º, colonias de internados establecidas en distintos puntos del campo, con edificios apropiados, bien sean alquilados o propios de las colonias; 2.º, colonias en las que los niños se alojan distribuídos entre familias del campo de reconocida honradez, pagándoles los gastos de estancia; 3.º, colonias consistentes en cambiar la estancia de los niños de la ciudad por otros del campo que vienen a casa de las familias de la primera, y 4.º, colonias establecidas en el campo, en las proximidades de la ciudad, en la cual vive el niño, a la que regresa todas las noches a cenar y dormir.

Las colonias escolares deben estar bien separadas de preventorios y sanatorios antituberculosos, lo mismo de costa que de montaña.

III

Dispensarios antituberculosos infantiles. — Declaración obligatoria de la tuberculosis. — Inspección domiciliaria de la infancia tuberculosa.

En realidad, no existen los dispensarios antituberculosos infantiles, independientes de los de adultos, si bien se ha señalado la conveniencia de su creación, con el fin de alejar a la infancia del contacto y convivencia, siquiera ellos sean por poco tiempo, en las salas de espera con los tuberculosos adultos por los peligros de contagio que ello implica para la infancia.

Sin negar nosotros la conveniencia de crear estos establecimientos, para la mejor asistencia a la infancia, no obstante, como ello, por una parte, aumentaría los gastos de material y personal de modo muy considerable, y complicaría mucho más las funciones de la lucha, y, como por otra, dichas funciones tienen mucho de común al niño y al adulto, podría haber medio de salvar aquellos inconvenientes.

Los consultorios de niños de pecho, bien aislados o asociados a las gotas de leche y maternologías, podrían ser un medio auxiliar, pero de ningún modo sustituir la función del dispensario en relación con las necesidades de la infancia, en su defensa contra la tuberculosis, por cuanto aquellas instituciones no están lo suficientemente especializadas para dicha misión.

El medio más sencillo, eficaz y seguro, de evitar los inconvenientes señalados a los actuales dispensarios antituberculosos en su relación con la infancia, sería crear dentro de dichos establecimientos, salas especiales de espera y de consulta y señalar días y horas distintas para la asistencia de los niños y para la de los enfermos adultos. Observándose esto con el mayor rigor podría evitarse toda relación y contacto de los niños con los adultos, y con ello alejar todo peligro de contagio.

En opinión de la Inspección General de Sanidad, consignada en el anuario correspondiente al año 1920, además de los 19 dispensarios existentes en funciones, para completar aquella organización sanitaria, había necesidad de crear 65 más de dichos establecimientos, que suman un total de 84.

El R. D. de 4 de junio de 1924, en su artículo 13 dice: «En toda población mayor de 10.000 habitantes, y en cada distrito judicial de capital o de provincia, se creará un dispensario antituberculoso, a cargo del correspondiente municipio. Los pueblos menores de dicho censo que no puedan establecer un centro de éstos, cuidarán, sin embargo, de atender de un modo especial a sus tuberculosos, suministrando mensualmente a la respectiva Junta provincial, y ésta al Real Patronato, los datos estadísticos locales de la morbosidad y mortalidad por tuberculosis.

Pero como el número y distribución de estos establecimientos, debe estar subordinado a la intensidad y extensión de la enfermedad, que con los suficientes organismos auxiliares o complementarios de aquél, trata de combatir en todos sus aspectos, circunstancia fundamentalísima que no se ha tenido en cuenta en ambos casos, de ahí surge la necesidad de que a la creación de estos organismos preceda un serio y concienzudo estudio de las necesidades de los mismos. Esta severa revisión, basada en primer término, en el mayor contingente de enfermos, y secundariamente en el mayor censo de población, nos permitiría conocer mejor el número necesario de dispensarios y que su distribución fuese mucho más acertada en armonía con las mayores necesidades de las respectivas localidades donde debían instalarse.

Es el Dispensario la institución madre de todas las instituciones antituberculosas, pero éstas jamás podrán emanciparse o declararse independientes de aquél, por cuanto su existencia no tendría razón de ser, pues precisamente su mayor o menor prosperidad vital depende precisamente de la eficacia, mayor radio de acción e intensidad de la función de aquél.

Las funciones fundamentales de la vida externa e interna del Dispensario son: la inspección domiciliaria e información de las condiciones de la vivienda del enfermo, de su vida económica, del estado de salud o de enfermedad de sus familiares o de los que con él conviven; la educación higiénico-sanitaria tuberculosa, no sólo del enfermo y de cuantos le rodean, sino también de todas las clases sociales mediante propaganda oral y escrita; saneamiento de la vivienda y de todos los medios contaminados por el enfermo; instrucción tisiológica de médicos y visitadoras domiciliarias o inspectoras sociales que han de prestar servicio en esta clase de establecimientos; diagnóstico de todos los enfermos a él concurrentes, por los medios físicos, químicos, radiológicos, microscópicos, serológicos, específicos, etc., y su clasificación desde el punto de vista de los que pue-

den ser tratados en el dispensario, los que deben ser tratados en el sanatorio, los que tienen necesidad de hospitalizarse, los que deben formar las colonias escolares, ingresar en la obra de Bang-Grancher y los de edad pre-escolar que deben ser protegidos contra la tuberculosis desde su vida intrauterina si la madre padece aquella enfermedad.

Pero la función más importante del dispensario, por su indiscutible eficacia, es, sin duda alguna, en el orden profiláctico, la información de todas las particularidades y antecedentes del hogar tuberculoso, su saneamiento y aislamiento de los enfermos; y desde el punto de vista terapéutico, el diagnóstico precoz de la enfermndad, ya que ella es tanto más curable cuanto más pronto se la trata.

Mediante el primero, pueden librarse de padecer la enfermedad, principalmente, infinidad de niños, de los cuales muchos sucumben a ella, unos en la edad infantil y otros en la adolescencia; y por el segundo podemos descubrir la existencia de la enfermedad en un período en que por ser las lesiones poco extensas y avanzadas en su evolución, son en la inmensa mayoría de los casos, más fácilmente curables.

Con lo expuesto no debe terminar la función del dispensario, sino que ella debe alcanzar a la inspección y vigilancia de la higiene del niño separado del hogar tuberculoso; a los tribunales de niños delincuentes, cuando haya que juzgar niños tuberculosos o actuar éstos como testigos, por cuanto en ellos puede estar modificado el psiquismo hasta el punto de que pueda ser causa eximente o atenuante en el primer caso, o de inutilidad como testigo en el segundo, por la debilidad mental que ocasiona la sugestibilidad que puede dar lugar a falso testimonio; a la escuela, para que se le apliquen los procedimientos educativos más apropiados a las modalidades psíquicas determinadas por la infección fímica, etc.

Sólamente deberán tratarse en el dispensario, enfermos con tuberculosis pulmonar incipiente sin bacilos en los esputos, apiréticos y sin taquicardía, siempre que cuenten en su domicilio con los indispensables recursos y condiciones de vida, y no puedan ingresar en el Sanatorio por no haber cama vacante.

El ideal sería que en los dispensarios no se tratase ningún enfermo, como ya se hace en algunos países.

Como medio de perfeccionamiento de la labor interna del dispensario, en su aspecto técnico, en las grandes capitales, y

en cuantas poblaciones haya personal especializado, sería conveniente establecer en dichos establecimientos las especialidades de T. de la vista; T. de la garganta, nariz y oídos; T. del pecho; T. de las vías urinarias; T. de las vías digestivas; T. de la piel; T. ganglionar, ósea y articular; T. en la mujer embarazada, y T. dentaria.

Este sería el ideal supremo de perfeccionamiento, pues nadie puede desconocer que para diagnosticar bien una tuberculosis laríngea o de la piel, por ejemplo, ninguno está más capacitado que el laringólogo y dermatólogo respectivamente, y del mismo modo en todas las demás especialidades. No obstante las grandes ventajas que esta organización especializada de tal modo ofrece, ella, sin embargo, no deja de tener serios inconvenientes, desde el punto de vista de la organización de los servicios y del funcionamiento de los mismos.

Precisamente por ser nosotros los primeros, quizá, que implantamos hace algunos años el servicio de todas las especialidades médicas, desde el punto de vista de la tuberculosis de cada una de las localizaciones a ellas correspondientes, en el dispensario antituberculoso de La Coruña, hayamos sido también los primeros en apreciar, al lado de sus indiscutibles ventajas, sus innegables inconvenientes y el modo de subsanarlos.

Las ventajas que dicha organización ofrece, por la especialización de todas y cada una de las funciones del dispensario, se comprenden fácilmente sin necesidad de grande esfuerzo imaginativo, por toda persona de mediana cultura y regular criterio, por cuyo motivo no merece una exposición detallada de las mismas.

Respecto de los inconvenientes, aunque ellos son de menor importancia, sólo dos merecen mencionarse.

El primero y más importante es, el que se refiere al numeroso personal que cada dispensario necesitaría con el coste correspondiente, sí, como es natural y de justicia, él ha de ser retribuído; unido ello al numeroso y complicado material que cada especialista había de necesitar, y la dificultad de poder contar con un buen cuadro de especialistas en las medianas y pequeñas capitales. El segundo, aunque de menor importancia que el primero, y más fácil de corregir con una buena dirección técnica, es el ocasionado por la tendencia natural de algunos especialistas a tratar todas las enfermedades de su especialidad, sean o no de naturaleza tuberculosa, lo cual desvirtúa la

genuina misión de los dispensarios antituberculosos con desprestigio de éstos.

El primero de aquellos inconvenientes podría subsanarse, destinando a los dispensarios, exclusivamente, el indispensable número de especialistas tisiólogos, y los pocos casos dudosos que a ellos se les presentase, podrían éstos mandarlos a las casas de maternología, dispensarios antisifilíticos, y demás especialidades donde los hubiese, o al servicio de aquéllas en la beneficencia municipal, con cuya colaboración pueden y deben contar los dispensarios antituberculosos, así como también con la cooperación de todas las entidades colectivas de acción social, cualesquiera que ellas sean, y que directa o indirectamente, puedan colaborar en cualquiera de los aspectos de la lucha antituberculosa. Todo esto vendría a simplificar las funciones del dispensario, disminuyendo a la vez el gasto de material y de personal; pero donde no se contase con aquellas colaboraciones, el servicio no podría ser tan útil como el realizado por los especialistas.

El segundo inconveniente, pretenden justificar algunos especialistas, los de piel u oculística, por ejemplo, diciendo que como son pocos los tuberculosos de aquellas especialidades, de no tratar todas las lesiones de las mismas, es muy reducido su campo de acción, pero esto no es razón que abone el proceder de aquéllos, por cuyo motivo la dirección técnica debe separarlos si no se concretan única y exclusivamente al aspecto puramente tuberculoso.

La realización de todas las funciones, lo mismo internas que externas, del dispensario, requieren el necesario material correspondiente a cada una de ellas.

Entre todos los aspectos que comprende una perfecta organización de los dispensarios, ninguno tan importante, delicado y difícil como el que se refiere a la elección del cuerpo médico de los mismos, ya que su función será tanto más perfecta, cuanto más intensa y completa sea la cultura tisiológica del expresado personal.

Sólamente, mediante la adquisición de la suficiente cultura e información tisiológicas, en la escuela especial a que antes hemos hecho referencia, o en establecimientos privados bien acreditados, podrían dar la suficiente garantía de aptitud, para el mejor éxito de los establecimientos todos de lucha antituberculosa.

Los dispensarios son también centros de cultura popular

fisiológica y complementaria de los especialistas directores y técnico-auxiliares.

El punto de partida más fundamental, para el buen éxito de la lucha antituberculosa, no está precisamente en los que voluntariamente acuden al dispensario, dando así un hermoso ejemplo de previsión y civismo con los cuales no sólo se benefician ellos mismos, sino también la sociedad en general, por lo que merecen toda clase de atenciones; sino que, dicho punto de partida, está precisamente en los que, además de no acudir al dispensario, no toman las necesarias medidas profilácticas y curativas. De aquí precisamente surge la necesidad ineludible de establecer la declaración obligatoria de todo caso sospechoso o confirmado de tuberculosis, por parte de los médicos que asistan a dichos enfermos y aun por las familias de los mismos.

Mientras la declaración obligatoria de la tuberculosis no sea una realidad en la práctica, la lucha contra dicha enfermedad no dará todo el beneficioso resultado que ella debe dar.

En las sesiones de la conferencia de representantes de instituciones antituberculosas benéficas, celebrada en Mayo de 1924, en Madrid, se acordó por unanimidad aprobar la declaración obligatoria de la tuberculosis; si bien rodeándola de todas las garantías sobre el secreto profesional, y libertad para la no intervención por parte del personal del dispensario en las medidas profilácticas y curativas de aquellos enfermos que por contar con los suficientes medios para atender a todas aquellas necesidades, el médico de cabecera garantiza al dispensario la exactitud y buena observancia de las medidas sanitarias tomadas con su cliente.

Entre las enfermedades sometidas a declaración obligatoria en Francia, según su vigente legislación sanitaria, no figura la tuberculosis, pues la declaración de esta enfermedad es voluntaria, al paso que es obligatoria la declaración de la tifoidea, tifus, viruela y varicela, escarlatina, sudor miliar, cólera, peste, fiebre amarilla, disentería, etc., etc.

Como se ve, el acuerdo tomado en la mencionada conferencia, aprobando la declaración obligatoria de aquella enfermedad, representa un señalado progreso sobre lo actualmente legislado en Francia, y los beneficiosos resultados del mismo no se harán esperar, en cuanto él sea llevado a la práctica, por cuanto conociendo mejor todos los focos de infección, podremos tomar con ellos cuantas medidas tiendan a evitar la propagación de la enfermedad.

La declaración obligatoria de la tuberculosis está reglamentada su práctica en Alemania, Inglaterra, Estados Unidos de América y otras naciones, y su observancia es practicada normalmente sin que ello ofrezca dificultades de ningún género, siendo unánime su aceptación y conformidad con los resultados obtenidos mediante la aplicación de la misma.

En Francia, aun cuando, como decimos anteriormente, dicha declaración no se ha llegado a implantar como obligatoria y sí sólamente como voluntaria, ello no quiere decir que en dicho país no se hayan preocupado de ello ni deje por eso de tener partidarios, por cuanto resulta todo lo contrario.

En la Academia de Medicina de París, en 1913, se discutió y aprobó la conveniencia de implantar la declaración obligatoria de aquella enfermedad.

El 16 de Enero de 1920, se presentó al parlamento, por el Gobierno francés, el proyecto de ley siguiente:

Artículo 1.º Todo caso de tuberculosis pulmonar abierta, debe ser obligatoriamente declarado dentro de los ocho días que siguen al establecimiento del diagnóstico.

La declaración se dirigirá por el médico de cabecera o consultado al Servicio Médico Sanitario instituído a ese efecto.

Art. 2.º El médico participará al mismo tiempo si han sido asegurados los cuidados y medidas profilácticos.

En defecto de esta garantía, que corresponde al servicio médico comprobar, dicho servicio, al evidenciarlo, invitará al enfermo a recurrir a los cuidados del dispensario y ordenará la hospitalización si su estado o la carencia de cuidados la hacen indispensable. Se procederá, cuando haya lugar, a las desinfecciones necesarias.

Art. 3.º Los municipios, los departamentos y el Estado se obligan a proveer al tratamiento y a la hospitalización de las personas indigentes atacadas de tuberculosis, y acordarán una subvención a la familia, de la que era sostén el hospitalizado como tuberculoso.

La subvención económica consiste en el pago de una suma mensual, cuya cuantía será fijada conforme al art. 20 de la ley de 14 de Julio de 1905.

Art. 4.º Un reglamento de la Administración pública, determinará las condiciones de aplicación de la presente ley.

Art. 5.º Toda contravención a los artículos 1 y 2, y al reglamento, será penada con arreglo a lo preceptuado en los artículos 471 y 474 del Código Penal.

En lo que concierne a las medidas profilácticas, el médico empleará una de las tres fórmulas siguientes: A) Yo declaro, que todas las medidas profilácticas se hallan tomadas bajo mi vigilancia. B) Pido para mi enfermo tal o cual forma de asistencia. C) Pido la asistencia de los servicios públicos.

La presentación del precedente proyecto de ley, en las Cámaras legislativas francesas, suscitó grandes polémicas en la Academia de Medicina, Institutos y Sociedades médicas, sobre la conveniencia e inconveniencia de implantar la declaración obligatoria de la tuberculosis. En realidad, en el fondo, la inmensa mayoría, lo mismo de los centros científicos de París, que de los departamentales, estaban conformes con implantar como obligatoria aquella declaración pues el argumento más fundamental contra la misma era precisamente el no poder disponer de todos los organismos de asistencia necesarios a estos enfermos.

Con este fundamental inconveniente están conformes los más decididos partidarios de dicha declaración, pues de nada serviría aquélla sin contar con todos los medios de asistencia necesarios. También existe perfecta conformidad sobre la conveniencia de que a la implantación de la declaración obligatoria preceda o acompañe la limitación de las expendedurías de bebidas alcohólicas, la aplicación de la ley contra los beodos, el saneamiento de las viviendas insalubres, el mejoramiento de los servicios sanitarios, la construcción de numerosos sanatorios, promulgación de leyes de seguro contra la invalidez y la enfermedad, etc.

Otro de los más poderosos instrumentos de lucha antituberculosa, es la inspectora social domiciliaria, que constituye el lazo de unión entre el enfermo y el médico; entre el hogar tuberculoso y el dispensario.

La inspectora social ejecutará sus funciones tecnico-auxiliares bajo la dirección del jefe facultativo del dispensario al que esté adscripta, informando a éste o al personal técnico del mismo, al que incumba su cometido, el resultado de la visita domiciliaria, que comprenderá todas las particularidades que puedan influir en la salud del enfermo; como las condiciones de la vivienda del mismo, de su vida económica, del estado de salud o de enfermedad de sus familiares o de los que con él convi-

ven, las medidas profilácticas y curativas con él adoptadas y las que a su juicio sea necesario adoptar, o modificar en uno u otro sentido las ya establecidas. La inspectora, no sólo ejercerá aquellas funciones de información al dispensario, sino también será la ejecutora de cuantas medidas y prácticas higiénico-sanitarias sea necesario tomar en el domicilio de los enfermos, y enseñará a éstos y a sus familias las nociones de higiene doméstica individual y colectiva más convenientes en cada caso particular.

Para que la inspectora pueda cumplir debidamente su alta misión técnico-social, es indispensable que previamente adquiera una sólida y completa instrucción sanitaria de la especialidad, en la Escuela de Tisiología y en los distintos establecimientos de lucha antituberculosa, lo mismo oficiales que privados.

Es preciso, además de dicha preparación profesional, que sienta verdadera vocación a esta obra social. Misión tan difícil como importante, para que ella sea bien ejecutada, la inspectora debe estar poseída de una íntima satisfacción interior y libre de toda preocupación, para lo cual debe asegurársele los recursos económicos necesarios para una vida presente y futura bien decorosa.

IV

Protección del niño de pecho. — Obra de Bang-Grancher. — Preventorios. — Sanatorios-Escuelas de costa y de montaña. Hospitales para niños tuberculosos.

La protección del niño contra la tuberculosis no debe comenzar después de los tres años de edad, como lo hizo M. Grancher al instituir la obra que lleva su nombre, partiendo del principio de que el niño raramente padecía la enfermedad hasta dicha edad. Posteriormente se ha observado que la tuberculosis era algo más frecuente de lo que se había creído, durante los tres primeros años por lo menos, si no la enfermedad con manifestaciones sintomáticas, sí la infección sin ninguna de aquellas manifestaciones, con sus ulteriores posibles consecuencias.

De ello resultaba que a la Obra de Grancher iban algunos

niños ya infectados, como lo demostraba el resultado positivo de la prueba tuberculínica. Es decir, que Grancher no hizo más que copiar a medias la obra de lucha antituberculosa bovina del veterinario dinamarqués que antes de parir las vacas las sometía a la prueba tuberculínica subcutánea y siempre que el resultado de dicha prueba era positivo, en el mismo momento de parir separaba del establo las terneras llevándolas a sitio sano y alimentándolas también con leche sana.

Conformes con la obra completa de Bang, algunos médicos, entre ellos León Bernard, han juzgado de absoluta necesidad la implantación de la protección al niño contra la tuberculosis desde su nacimiento.

De este modo, la obra de protección de la infancia contra la tuberculosis, es mucho mejor y más completa, pero aún lo sería mucho más si ella comenzara desde los primeros meses de la vida embrionaria, siempre que la madre padezca tuberculosis cualesquiera que sea su forma y localización.

Si la mujer embarazada en estado de salud, que tiene que trabajar para ganar un jornal para atender a sus más apremiantes necesidades y a las de sus hijos, principalmente si ésta es viuda o soltera, es acreedora a la protección y ayuda, cuando esta futura madre es una enferma tuberculosa, ella tiene el derecho legítimo a aquella ayuda protectora y la sociedad el deber de prestarlo, a cuyo cumplimiento no podrá sustraerse cuando a ello sea requerida.

Por este motivo es indispensable la inmediata creación de obras sociales públicas o privadas encaminadas a este fin.

Si aun en la embarazada no tuberculosa la afinidad entre la madre y el hijo que lleva en su seno es tan grande, y ambos están unidos por los más estrechos vínculos biológicos, hasta el punto de que la más leve alteración psíquica y los trastornos más pequeños repercuten directamente sobre el organismo del nuevo sér, produciendo graves trastornos en su desarrollo, es indudable que estos efectos serán mucho más graves cuando se trate de embarazadas tuberculosas.

La falta de protección a la embarazada tuberculosa, aparte del peligro para la sociedad y para sí misma, por cuanto ello complica su enfermedad impidiendo su curación o mejoría, ello puede dar lugar al parto prematuro; al desgaste, que hace nacer al niño con una viabilidad menor, peso disminuído, resistencias debilitadas y predispuestos a una mortalidad temprana.

Cuanto más mejoremos las condiciones de vida de la enferma, mayormente contribuiremos, no sólo a su curación o mejoría, sino también al mejor desarrollo del feto que lleva en sus entrañas, favoreciéndole de tal modo que al nacer con más vitalidad y energía, separándolo de la madre desde los primeros momentos, para evitar el contagio familiar, aquel sér que nació virgen de toda infección tuberculosa, podrá llegar a ser un ciudadano fuerte y sano, útil a la sociedad y a la patria, mediante un adecuado desarrollo cultural de sus actividades psíquicas y físicas.

Cuanto más exquisitos sean los cuidados, y mejor atendidas todas las necesidades de la embarazada tuberculosa, más sano, fuerte y robusto será el niño al nacer, y, por consecuencia, mejor podrá resistir las causas de enfermedad; todo lo cual constituirá la mejor protección de la infancia, en su vida intrauterina, contra la tuberculosis.

Conforme con cuanto acabamos de exponer, está la muy autorizada opinión del Dr. Mangiagalli, de Milán, expuesta en el Congreso italiano de Obstetricia social, al desarrollar el tema: «Gestantes tuberculosos y profilaxis antituberculosa infantil».

En la interesante doctrina que constituye el trabajo en el que se desarrolla el expresado tema, entre otros muchos importantes conceptos se hace constar que en los grandes establecimientos, las gestantes tuberculosas deben ser aisladas en secciones especiales; en las pequeñas maternidades deben ocupar cuartos especiales; y en interés de las pacientes y de sus familias, se debe favorecer la hospitalización de aquéllas.

Es necesaria una acción común y armónica del instituto de maternidad y el dispensario antituberculoso, cuya acción combinada ha sido ensayada ya en Milán con excelentes resultados.

Empléase un modelo de tarjeta u hoja clínica, en la cual el dispensario inscribe las anotaciones médicas, y el instituto obstétrico las obstétricas y médica durante la hospitalización; así se obtiene la documentación completa de la vida morbosa y sexual de la enferma.

La tesis de que el embarazo ejerce una influencia desfavorable sobre la tuberculosis, está comprobada, pero ello no significa, sin embargo, que en todos los casos se debe interrumpir el embarazo, pues para ello deben ser tenidos en cuenta previamente muchos elementos.

Cualquier operación puede ser practicada durante el parto,

pero los partos espontáneos y fáciles son frecuentísimos; nacen fetos débiles, pero también, no pocas veces, fetos robustos. Nada hay que temer respecto al alumbramiento.

Lo que prácticamente se debe tener más en cuenta, es que los hijos se contagian en el ambiente de sus progenitores, y de ello se deriva la lucha antituberculosa infantil, llamada a un gran porvenir.

La obra de profilaxis antituberculosa infantil fué creada en Milán, merced a generosos protectores, algunos años antes de ser fundada en París.

Ella favorece, bien a los niños que nacen en los institutos benéficos, bien a los que nacen a domicilio, de padres tuberculosos, y que están inscriptos en los dispensarios antituberculosos.

Favorece preferentemente: a) a los que tienen ambos progenitores tuberculosos; b) a los que tienen tuberculosa la madre; c) a los hijos de padre tuberculoso. Se les aleja y pone a nodriza en el campo, no tomándose más nodrizas que aquellas cuyo hijo haya muerto o haya sido amamantado durante tres meses por lo menos.

En la clínica pediátrica está dispuesta una *créche* para los niños a quienes no se hubiera encontrado una nodriza. Una comisión médica especial examina al niño y lo vigila en su vida ulterior; su historia clínica es la historia de su vida en sus primeros tiempos; en el segundo año de edad pasan a asilos especiales, de los cuales existen ahora dos: uno en Brísino, capaz para 30 camas, y el otro, más vasto, en Olgiate Olona, capaz para 100 camas. Allí pueden permanecer los niños hasta los siete años y reciben instrucción. Después de los siete años son enviados a colonias campestres, donde aprenden horticultura, jardinería, etc., a fin de mantenerles en contacto con la naturaleza y evitar el fenómeno de urbanismo. Si caen enfermos son acogidos en la clínica pediátrica. Si quedan huérfanos, en el asilo correspondiente; así, pues, la obra de profilaxis antituberculosa infantil recoge en la cuna los niños nacidos de madre tuberculosa y los mantiene, conforta e instruye. Estas son capaces de labor útil.

De todo lo expueslo resulta, que la obra de profilaxis antituberculosa infantil, creada en Milán con anterioridad a las de Grancher y León Bernard en París, es más completa y sencilla a la vez que estas dos últimas, por cuanto ella sola abarca la misma finalidad.

Si al separar el niño del hogar tuberculoso al nacer, encontrásemos toda clase de facilidades para criarlo, el problema de la protección del niño de pecho contra la tuberculosis, podríamos considerarlo casi totalmente resuelto. Pero desgraciadamente ello no es así, pues sobre todo en las grandes capitales, en las que el número de embarazadas tuberculosas es mucho más considerable, no sólo por el mayor censo de población, sino, con mucho más motivo, por las peores condiciones de vida que generalmente tienen, son muchas las dificultades e inconvenientes que ofrece el criar los niños fuera de sus familiares, aun cuando ello sea siquiera con el fin de librarlos de la tuberculosis.

Además de la inspectora social o visitadora domiciliaria, habrá adscripta a cada dispensario una junta de damas, de la que formará parte una profesora de la Normal de Maestras donde la hubiera, o la maestra de mayor categoría donde no haya Normal, cuya junta, en unión de la inspectora social, tendrá por misión la busca de madrinas para los niños de pecho, casa de estancia para los que hubiesen sido destetados, si no pudiesen continuar en las primeras, intervención en las salas especiales para niños de madres tuberculosas que deben crearse en las maternologías, vigilancia de todos los niños así colocados, lo mismo en su crianza que en su preparación inicial para la edad escolar, informando al dispensario de todas las particularidades de la marcha de la institución.

Así mismo será misión de estas juntas, atender a la administración y empleo de los medios necesarios a los niños; como vestidos, calzado, crianza, pupilaje, etc.

En cada una de las poblaciones que no cuenten con más de 30.000 habitantes, podría haber una de estas instituciones, y su funcionamiento no sería difícil. Pero en las poblaciones de mayor número o censo, serían necesarios más de estas institución en armonía con las mayores necesidades.

La Obra de Bang-Grancher o de pupilaje en el campo, fué creada en 1903, y a lo ya consignado anteriormente sobre esta institución social, añadiremos que ella se funda en el hecho constantemente observado de que la T. no es hereditaria, y sí muy contagiosa, particularmente en la edad infantil, en la que el contagio es frecuentemente fatal cuando la enfermedad afecta al padre o a la madre y de esta familia tuberculosa la Obra de Bang-Grancher separa al niño de los 3 a los 10 años, con el fin de evitar dicho contagio.

Para tomar estas medidas de profilaxis antituberculosa infantil, es preciso que la declaración obligatoria o voluntaria de las familias tuberculosas en las que viven niños, o bien la inspectora social domicilaria, informe al dispensario para que éste pueda reconocer oportunamente dichas familias y destinar a la Obra de Bang-Grancher todos aquellos niños que todavía no tienen ninguna manifestación clínica, de la enfermedad; al sanatorio, los que ya son tuberculosos clínicamente, y al hospital, los más graves.

Al trasladar al niño del medio familiar infectado al campo impide el contagio de la enfermedad, y hace que aquél se desarrolle mucho mejor con aire puro, luz abundante, alimentación sana y buena casa.

Pues dicha Obra al remitir dichos niños a familias del campo, pequeños propietarios que generalmente tienen además de algunas fincas rústicas, animales domésticos como cabras, vacas, etc., aparte de otras condiciones que garantizan una buena educación del niño.

Aparte de esto, los niños, durante su estancia en el campo, son frecuentemente visitados por la inspectora social y el inspector de la Obra, vigilando la vida del niño, para que sea bien cuidado, física, psíquica y moralmente, hasta la edad de trece años en que la Obra le proporciona una colocación en una profesión agrícola, a ser posible, o en otra también adecuada, si antes no fuera reclamado por la familia.

Durante los 17 primeros años fueron colocados por la Obra en el campo 2.300 niños, de los cuales solamente hubo 7 casos de tuberculosis; o sea, una morbilidad de 0'3 por 100 en vez de 60 por 100 y una mortalidad de 0'01 por 100 en vez de 40 por 100 que equivale a la supresión práctica del contagio.

Aun cuando no respondemos de la exactitud de estos datos estadísticos y ellos no se ajustasen a la realidad de los resultados obtenidos por la Obra de Bang-Grancher, para nosotros es una obra privada que debiera ser pública y extender sus beneficios a todas las naciones, comprendiendo la defensa del niño contra la tuberculosis, como ya hemos indicado antes, desde su vida intrauterina, cuando la madre es tuberculosa, lo mismo que en la sociedad protectora de Milán.

Justifica este proceder los beneficiosos resultados de orden social, ético y económico del empleo de dicho procedimiento de defensa infantil, que tantos miles de vidas puede salvar su decidida y buena ejecución.

Como su nombre lo indica, el Preventorio es una institución de defensa del niño contra la tuberculosis, generalmente instalado en casa de campo, en el que ingresan los niños llamados impropiamente pretuberculosos, los cuales, bajo la dirección de un médico y un maestro, viven sometidos a un régimen higiénico y pedagógico adecuados, haciendo la vida al aire libre siempre que el tiempo lo permite.

Si el Preventorio no ha de servir más que para lo que sirve en Francia, en manera alguna debemos incurrir en el error de instituirlo en nuestro país como instrumento de prevención de la tuberculosis infantil, por considerar innecesaria esta institución, ya que ella no es más que una escuela al aire libre con internado o externado, en la que se comete el peligroso error de tener mezclados niños tuberculosos con otros débiles por varias causas, pero no tuberculosos, expuestos al contagio estos últimos por los primeros. Es decir, que el Preventorio, además de innecesario, es perjudicial, por cuanto en él se obtiene o puede obtenerse un resultado completamente contrario a su finalidad.

Para satisfacer la necesidad de la defensa del niño en el sentido que se le encomienda al preventorio, y evitar el gravísimo inconveniente a él señalado, no tenemos más que examinar detenidamente los niños en el dispensario, con la colaboración del médico-escolar, y los que de dicho examen resulten ser débiles no tuberculosos, se mandarán a las escuelas especiales para estos niños; si éstas no las hubiera, se mandarán a las escuelas al aire libre, o en su defecto a las colonias escolares; y los que resultasen con infección tuberculosa, en cualquiera de sus períodos de evolución o desarrollo, deben ser mandados al correspondiente sanatorio, de costa o de montaña, según convenga a su estado.

De este modo, el preventorio resulta prácticamente innecesario; y con su eliminación se reduce y simplifica el número de las instituciones antituberculosas.

Repetimos una y mil veces, para *desfacer el entuerto*, que no hay *pretuberculosos* y sí tuberculosos y no tuberculosos, exclusivamente.

Los sanatorios para niños tuberculosos, lo mismo de costa que de montaña, no deben conceptuarse como organismos de prevención de la T., ya que ellos son de hecho centros de curación de dicha enfermedad.

Exclusivamente deben considerarse como tales, de un modo

fundamental y directo, la obra de prevención de la T. infantil de Milán; la de niños de pecho de León Bernard; la de Bang-Grancher; y de manera secundaria e indirecta, las colonias escolares y las escuelas especiales para niños débiles no tuberculosos, al aire libre, siempre que el tiempo lo permita.

El papel preventivo desempeñado por los sanatorios antituberculosos infantiles, puede considerarse como muy secundario e indirecto, aun en mayor grado que el de los sanatorios de adultos, aun cuando en unos y otros se establece el aislamiento que evita el contagio, su principal objeto es la curación o alivio.

Repetiremos una y mil veces que a los sanatorios infantiles, lo mismo de costa que de montaña, no deben ir niños que no estén infectados de tuberculosis, ni con las colonias escolares ni individualmente, como erróneamente se hace desde la creación de estos establecimientos, y cuyo error es preciso rectificar inmediatamente.

Es de una necesidad absoluta la inmediata creación del número necesario de Sanatorios-escuelas marítimos y terrestres para niños tuberculosos, en costas distintas de la Península Ibérica y en diversas montañas de la misma.

Según las instrucciones dictadas por la Inspección general de Sanidad, los sanatorios marítimos tienen por objeto el cuidado y la educación de los niños de uno y otro sexo que padezcan tuberculosis *localizadas* incipientes y *no contagiosas*, que sólo requieran tratamiento higiénico, y de aquellos que, por su *naturaleza enfermiza*, por sus *antecedentes hereditarios* y por sus condiciones de *depauperación orgánica*, necesitan preservarse de la misma enfermedad mediante el tratamiento de la cura marítima y todo el régimen educativo y terapéutico de estos sanatorios se encamina a conseguir dicho fin.

En estos sanatorios son admitidos los niños mayores de dos años y menores de diez y seis, con tuberculosis osteo-articulares, ganglionares y peritoneales, atrépsicos, anémicos, etc.

Reconocida la importancia y trascendencia inmensa de los sanatorios marítimos, para combatir estados *pretuberculosos*, *anémicos* y *tuberculosos locales* de distintas clases, es llegado el momento de reconocer igualmente para esos mismos estados o variantes de los mismos, la cura terrestre llevada a cabo, muy principalmente en el campo, y con preferencia campo de vegetación alta, pinares, por ejemplo; o la cura de altura, cura de montaña, de mayor o menor elevación, y cuyos éxitos son tam-

bién innegables y merecedores de tener también en cuenta, como procede en toda buena organización antituberculosa total.

Si la Península Ibérica reúne condiciones verdaderamente excepcionales para el establecimiento de sanatarios marítimos, igualmente nos ofrece circunstancias apropiadísimas, por lo abrupto y quebrado de muchas de sus regiones para la curación y establecimiento de sanatorios terrestres, de diversas alturas y aplicaciones distintas, que una vez establecido el número suficiente de aquéllos, permitirían individualizar la terapéutica climática aplicada a la tuberculosis empleando en cada caso el clima más apropiado lo mismo en altura que en la temperatura media de cada uno. El resultado se comprueba cuando se observa que muchos niños endebles, linfáticos, *pretuberculosos* o ya tuberculosos ganglionares, pueden recibir beneficio extraordinario de la cura de montaña a la que contribuyen por igual el aire puro, la escasa presión atmosférica, el obligado ejercicio del que depende una gimnasia respiratoria necesaria para el mejor desarrollo torácico y pulmonar, todo lo cual contribuye a un alivio más o menos acentuado, y aun a una completa curación de infinidad de niños tributarios de esta clase de cura.

Así mismo, está demostrado que aquellos niños que durante su estancia en el sanatorio marítimo alcanzan una mejoría bien manifiesta, cuando después se les lleva al campo, y mejor a la montaña, aquella mejoría termina en muchas ocasiones por una completa curación.

La doctrina que en síntesis acabamos de exponer, sobre el objeto de los sanatorios antituberculosos infantiles, es la que ordena practicar en dichos establecimientos la inspección general de sanidad.

No creemos necesario insistir más sobre lo absurdo de los conceptos subrayados, por haberlos refutado anteriormente, demostrando que aquéllos, por erróneos, pasaron ya hace mucho tiempo a la historia de la fisiología infantil.

La observación ha demostrado lo perjudicial de la estancia permanente de los enfermos tuberculosos en los sanatorios de toda la costa cantábrica, durante los meses de continuadas lluvias y fuertes temporales frecuentes en los meses de invierno; pues muchos de estos enfermos que durante el verano, y aun en las épocas intermedias, alcanzaron una mejoría más o menos manifiesta, se les ve retroceder y aun agravarse, aparte de lo desagradable de la estancia en un medio excesivamente húmedo que entumece todo su cuerpo.

Por este motivo, si aun de un modo general, a todos los niños tuberculosos les es conveniente alternar la cura de clima marítimo con la de montaña, puesto que en las costas de Levante, aun teniendo un clima más seco, frecuentemente se estacionan en los últimos tiempos las mejorías alcanzadas al principio, y estas mejorías continúan, obteniéndose en muchos casos una total curación cuando de la costa se les cambia a la montaña, cuya cura resulta prácticamente ser el complemento de la primera, en las del Cantábrico, no sólo se estacionan, sino que en muchos casos pierden todo el beneficio alcanzado y en ellos aquella alternativa es mucho más necesaria que en los primeros.

Por tales motivos, consideramos conveniente la alternativa de los primeros en la época más apropiada con el fin de que la mejoría alcanzada no se estacione, y de absoluta necesidad el traslado de estos últimos a la montaña durante cuatro o cinco meses, puesto que la experiencia diaria nos demuestra lo beneficioso que a unos y otros les es dicha alternativa, y muy singularmente a estos últimos.

Los sanatorios de montaña para niños tuberculosos no deben estar situados a más de 400 a 500 metros de altura sobre el nivel del mar, y muy particularmente los destinados a alojar niños de los sanatorios de costa.

En ninguno de estos establecimientos debe limitarse solamente el tratamiento a la cura higiénica y climática, sino que él debe extenderse al empleo de todos los recursos terapéuticos conocidos como de mayor eficacia en cada caso, cualesquiera que sean su naturaleza y modo de empleo.

Exactamente lo mismo que en los dispensarios, el personal técnico de estos sanatorios ha de reclutarse de entre los especialistas procedentes de la Escuela de Tisiología o de las instituciones públicas o privadas, nacionales o extranjeras, que acrediten suficiente y bien probada competencia.

Conjunta y simultáneamente con la curación de los niños, en los sanatorios que acabamos de mencionar, reciben aquéllos la educación e instrucción adecuadas a su estado y condiciones, por el maestro del sanatorio-escuela, como debe llamarse dicha institución, por cuanto su objeto es la curación y la educación.

Así como en los distintos sanatorios deben ingresar todos los niños con infección latente, manifiesta, o en franca evolución, en los hospitales sólo deben hacerlo los niños graves, como medida de aislamiento y para ser tratados, aun cuando ello sea con pocas probabilidades de éxito.

V

Saneamiento de todos los factores que integran los focos y zonas infectadas.—Medios y procedimientos más adecuados para su ejecución.—Estadística de todos los trabajos técnicos de lucha antituberculosa, ejecutados por el dispensario.—Vacunación preventiva y crítica de los principales procedimientos.

En cuanto acabamos de exponer en los precedentes artículos, hemos enunciado sumariamente: por una parte, la organización social, económica y científica de la lucha antituberculosa de la infancia y el mejoramiento higiénico de sus condiciones de vida; y por otra, los medios y modos distintos de aislamiento o separación de los niños de los focos o medios sociales contaminados por el b. t.

Con ser todo ello muy interesante, de poco o nada serviría su empleo si no tratásemos de destruir los focos bacilares fuera del organismo infantil y modificar los medios naturales de su desenvolvimiento, restando de este modo campo a la semilla, por cuantos medios impidan o dificulten su desarrollo.

Pero sin conocer las zonas donde anidan los bacilos y en las que el enfermo ha podido tomarlo para infectarse, nos es imposible destruirlo. Por consecuencia, es indispensable buscarle, no sólo alrededor del enfermo sobre los puntos en los que ha podido diseminarlos, sino también en todos aquellos otros en los que solapadamente se esconde.

Es preciso, además, conocer su vida, su modo de propagación, su resistencia a los medios de destrucción; tanto más cuanto que, precisamente por no conocer bien aquellos importantes extremos, hace cerca de 30 años fracasó en Alemania la guerra entablada al bacilo, como ya hemos consignado anteriormente, al paso que en Inglaterra, en la misma época, se consiguió la disminución de la enfermedad en la población industrial obrera, mediante el mejoramiento de las condiciones higiénicas de la habitación, de la alimentación, del taller, del trabajo etcétera.

Con el conocimiento previo de estos extremos y del mecanismo íntimo de cómo se verifica el contagio, podremos emplear con mejores resultados los medios de destrucción.

La causa del contagio infantil la hemos de buscar, principalmente, en el hogar, en la escuela, en los asilos de lactancia, en los alimentos, etc.

Todos estos medios en que vive el niño los hemos estudiado anteriormente, desde el punto de vista de que sus buenas condiciones higiénicas favorezcan el mejor desarrollo normal posible del niño, para que, siendo éste fuerte y robusto, pueda defenderse mejor de la infección tuberculosa, ya que está demostrado que ella se desarrolla mucho mejor en los niños débiles, por falta de aquellas condiciones higiénicas.

Si con el empleo de estos recursos hubiéramos conseguido, no sólo que el niño se defienda mejor de la infección, sino hacerle completamente refractario a ella, creando en su organismo una inmunidad absoluta, el problema estaba maravillosamente resuelto. Pero, desgraciadamente, ello no sucede así, por cuanto, si bien el b. t. lucha con muchas más dificultades y el número de sus víctimas es mucho menor cuando acomete a individuos robustos y enérgicos, no obstante él aprovecha para producir sus víctimas todas las circunstancias y momentos favorables, muy principalmente las crisis distintas de la tonicidad de la energía que, por múltiples y variadas causas, tienen lugar en la vida infantil. Por este motivo es indispensable que en la lucha antituberculosa infantil, además de los recursos propuestos, sean también empleados todos aquellos que tiendan a la destrucción del bacilo, saneando todos los medios naturales en que vive, en forma tal, que se hagan todo lo desfavorables posible para su vida las condiciones que la favorecen.

Por más que se ha discutido mucho su eficacia, la experiencia ha demostrado que la desinfección es el medio más eficaz para destruir el b. t. y sanear todos los focos y zonas por él invadidos.

Para establecer las reglas que debemos observar en la práctica de la desinfección, tenemos que recordar que los gérmenes de la infección se diseminan por contacto más o menos directo de mucosidades, saliva, polvo seco, gotitas microbianas, etcétera, pudiendo servirles de receptáculos los vestidos, ropas de cama, alfombras, colgaduras, paredes, alimentos y toda clase de objetos que más o menos directamente rodearon al enfermo, encontrándose en dichos objetos los gérmenes secos adherentes, los desprendidos de un subtratum y los que se han multiplicado en el mismo.

Al reconocimiento de los individuos sospechosos o enfer-

mos, debe preceder el exacto conocimiento de todas las condiciones higiénicas que rodean a aquéllos, pues no es de esperar, o al menos ello es excepcional, que aparezca la infección donde las exigencias higiénicas están bien satisfechas; y por el contrario, ella es frecuente cuando faltan aquellas condiciones.

Además, para conocer a fondo los focos y zonas infectados, además de la declaración de la enfermedad y el informe de la inspectora social domiciliaria sobre los individuos sospechosos o enfermos que nos revelan la existencia de la infección, procederemos al reconocimiento de todos ellos empleando cuantos medios de diagnóstico consideremos necesarios. Si se comprobase la existencia de la infección, procederemos al aislamiento del enfermo o enfermos, en su propio domicilio, en el sanatorio o en el hospital, según las circunstancias de cada caso.

En el primero, además de la desinfección más o menos frecuente de todas las ropas, vestidos y utensilios usados por el enfermo, se harán también diariamente, en forma más o menos ligera, la de la atmósfera que le rodea; y en el segundo es preciso desinfectar, además de todas las ropas y vestidos, la atmósfera, pavimento, paredes y techo de la habitación.

Los medios de desinfección son físicos y químicos; siendo los primeros los más eficaces.

En Estocolmo, el profesor Heuschen ha señalado el hecho por él observado, que mientras en las habitaciones soleadas la mortalidad por tuberculosis no es más que de 5'6 por 1000, en las buhardillas y barrios pobres alcanza a 47'3.

El dispensario, por medio de su personal técnico y auxiliar, ejercerá su acción tutelar, siquiera ella sea temporal, sobre la familia con algunos de sus miembros infectados, no sólo para desinfectar la habitación de aquél por medio de pulverizaciones antisépticas de ácido fénico al 1 por 1000, de timol al 5 por 1000; de eucaliptol al 10 por 1000, etc.; exponiendo frecuentemente todas las ropas a la acción del sol; lavando los muros y el suelo con frecuencia con agua de Javel al 1 por 100; desinfectando con sulfato de cobre al 20 por 1000 todos los recipientes y objetos de su uso; impregnando las ropas en agua formolada antes de lavarlas, sino también para atender a todos los gastos de urgencia y educación sanitaria de la familia, hasta poder ultimar perfectamente la desinfección. La necesidad de todo esto último será impuesta por la precisión de modificar las condiciones de la vivienda y hacer que desaparezca todo cuanto sea sospechoso o haya podido contaminarse; destruir

las ropas inservibles; desinfectar en la estufa todo cuanto sea utilizable; quemar todo mobiliario malsano y reemplazarlo por otro que se pueda desinfectar.

Para que la desinfección sea más completa, se hace preciso desalojar toda la habitación, y si se dispone de aparatos de pulverización, bien sean del dispensario o del servicio de higiene municipal, se practicará aquélla por la evaporación en masa en toda la habitación, y si no se dispone de dichos aparatos, puede hacerse por medio de soluciones de formol o quemando pastillas de trioximetileno, constituyendo el procedimiento de desinfección rápida en el primer caso y lenta en el segundo.

Una vez practicada la desinfección, si las paredes, pavimento y techo no reuniesen las debidas condiciones, se impone la necesidad del empleo de los dos únicos métodos siguientes: 1.º Si pueden corregirse y repararse todos los defectos, se procederá, por medio de un albañil, a practicar todas las obras necesarias de saneamiento por cuenta del dueño de la finca, obligado por la autoridad sanitaria local, como picar y cerrar todas las grietas, blanqueo con cal, abrir o ensanchar las ventanas necesarias para que puedan penetrar bien el sol y el aire hasta en los rincones más oscuros; provisión de agua abundante y evacuatorios. 2.º Si todo esto no puede efectuarse, se impone el cierre forzoso o el derribo de la casa, por insalubre.

De una habitación bien soleada y ventilada, en la que constantemente haya una limpieza esmerada, huye el b. t., por cuanto en dicho medio no puede vivir; y, por el contrario, una habitación, aun en las mejores condiciones, se convertirá en un foco de infección si la suciedad es corriente en ella. Y lo mismo que sucede en la vida microbiana acontece en la parasitaria, como lo prueban los dos ejemplos siguientes: 1.º Un pacienzudo observador parasitólogo colocó sentados alrededor de una mesa a varios amigos, y en el centro de la mesa un piojo común. Todos los reunidos estuvieron observando los movimientos que en distintas direcciones ejecutaba encima de la mesa el parásito, hsta que, por último, vieron que el animalito se dirigió a posarse encima del más sucio de los reunidos. 2.º Sabido es por todos los parasitólogos que los piojos de los polinesios se mueren en la cabeza de los marinos ingleses, en la que no se adaptan, sin duda alguna, por la suciedad de los primeros y esmerada limpieza de los segundos.

Cuanto acabamos de indicar para el saneamiento de la habitación, podíamos repetir no sólo para la escuela, sino también

para todos los demás medios sociales, como el cuartel, el taller, la fábrica, el teatro, el café, el templo, etc.

La tuberculosis del niño se desarrolla, generalmente, en forma solapada y silenciosa, por cuyo motivo, para evitar todo peligro es preciso que la escuela sea sana en todos sus factores, para lo cual hay que adoptar en ella las medidas correspondientes de protección para evitar el posible contagio. Esta importantísima misión ha de ser desempeñada, sin duda alguna, por el médico-escolar con la valiosísima cooperación del maestro y de la inspectora escolar.

El médico-escolar, secundado por el maestro y la inspectora domiciliaria, ejecuta por sí el examen y destino de los que resultan sospechosos o enfermos, y después de separar el personal que él cree peligroso, dispone la desinfección de todos los efectos particulares, como ropas, libros, etc., efectuando la desinfección general durante cada período de vacaciones, no pudiendo volver a la escuela hasta algún tiempo después de real o aparente curación y readiestramiento.

Desde el punto de vista de la profilaxis alimenticia de la tuberculsis de la infancia, tenemos que distinguir, la que tiende a proporcionar al niño los principios nutritivos necesarios para su desarrollo normal y mantener sus energías al máximum, para de este modo poder defenderse mejor de la infección y contagio; de la que tiene por objeto evitar la infección por los mismos alimentos cuando ellos son portadores del b. t.

Al estudiar los alimentos bacilíferos de origen animal, que son casi los únicos, como focos de infección para el niño, debemos ampliar dicho estudio a los establos, cochiqueras, gallineros, mataderos, etc., en los cuales hayan habitado las distintas especies de animales de las que proceden dichos alimentos.

Pero antes tenemos necesidad de distinguir, los alimentos que son bacilíferos ocasional o accidentalmente, de aquellos otros que lo son intrínsecamente, por cuanto, si bien todos ellos nos interesa conocer, nos es más necesario e importante el conocimiento de los últimos.

Como preliminar al estudio de unos y de otros, juzgamos de mucho interés el conocimiento de nuestra legislación, en este importantísimo aspecto de la higiene alimenticia y de la policía sanitaria pecuaria, por cuyo motivo vamos a reproducir lo más importante de dicha legislación.

En el reglamento de 15 de mayo de 1917, para prevenir la

transmisión al hombre de las enfermedades epizoóticas, en su artículo 3.º dice las enfermedades que son transmisibles de los animales al hombre, aprobadas por la Real Academia de Medicina, previa propuesta del Claustro de Profesores de la Escuela de Veterinaria, entre las cuales figura la tuberculosis.

Art. 17. Los Veterinarios municipales o los inspectores de carnes y substancias alimenticias, visitarán con frecuencia los establos destinados al albergue de vacas dedicadas a la producción de la leche, impidiendo se alojen en ellos reses tuberculosas y que se entregue al consumo la leche procedente de dichas reses:

Art. 18. Cuando alguna res presente lesiones de las mamas, tos crónica o enflaquecimiento, será sometida a la prueba de la tuberculina, o bien se recogerán muestras de la leche que produzca, que será analizada bacteriológicamente. Si por estos medios se comprobase que la res sospechosa padecía tuberculosis, se pondrá el hecho en conocimiento del Inspector de Higiene pecuaria, a los fines previstos en el Reglamento para la aplicación de la ley de epizootias.

Art. 19. Comprobada en un establo la existencia de una res tuberculosa, además de las medidas sanitarias que con ella se adopten, especialmente la prohibición de que su leche sea entregada al consumo público bajo cualquier forma, se someterá el ganado restante a las pruebas necesarias para precisar su estado de sanidad. La leche procedente de animales sospechosos podrá utilizarse libremente siempre que haya sido previamente esterilizada.

El reglamento definitivo de 30 de agosto de 1917, para la aplicación de la ley de epizootias, dice: «Tuberculosis».

Art. 207. La declaración oficial de esta enfermedad lleva consigo el aislamiento, empadronamiento, marca y sacrificio de los animales enfermos. Los sospechosos serán también sometidos al aislamiento y vigilancia sanitaria, declarándose infectos los locales y pastos utilizados por dichos animales.

Art. 208. Por el Ministerio de Fomento, a propuesta de la Inspección General, podrán utilizarse todos los medios de diagnóstico que se conocen en la actualidad o aquellos que se pongan en práctica en lo sucesivo, tanto para el ganado nacional como para el que se im portepor las Aduanas terrestreso marítimas.

Art. 209. Se declarará extinguida la enfermedad después de sacrificados los enfermos y cuando hayan transcurrido dos meses sin la presentación de nuevos casos.

Art. 210. Es de rigor la desinfección completa de establos útiles diversos, etc. y la cremación del estiércol.

Art. 211. Queda prohibida la repoblación de establos donde hayan existido animales tuberculosos, sin su reconocimiento previo por el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias, provincial o municipal. A este fin, la Inspección General dispondrá en cada caso los medios de diagnóstico que deban emplearse.

Art. 212. Se prohibirá la importación de animales en los que se compruebe la existencia de la enfermedad.

En el reglamento general de mataderos, de 5 de diciembre de 1918, entre otros muchos interesantes asuntos, en su artículo 39 dice: Decomiso total o parcial según los casos.—Carnes microbianas.

1. Tuberculosis en todas las especies mamíferas.—El decomiso será total:

a). En caso de lesiones tuberculosas, cualesquiera que sean, acompañadas de consunción o caquexia;

b). Cuando se aprecien tubérculos en los músculos, o en los ganglios linfáticos intermusculares, o en los huesos o en las articulaciones;

c). En caso de generalización traducida por granulaciones miliares en todas o en algunas de las siguientes vísceras: bazo, hígado, pulmones, riñones;

d). Cuando existan a la vez lesiones tuberculosas importantes (cavernas y focos caseosos extensos) en los órganos de las cavidades torácica y abdominal.

El decomiso será parcial inutilizando todas las vísceras de las cavidades torácica y abdominal, la cabeza, las mamas o los testículos y las relaciones anatómicas y ganglionares de los focos tuberculosos:

a). Cuando las lesiones se hallen circunscriptas a un solo órgano de la cavidad torácica o abdominal y no exista indicio alguno de infección ganglionar ajena al órgano afecto;

b). Cuando los tubérculos, aunque manifiestos en las cavidades torácica y abdominal (pulmón, hígado, etc.), estén evidentemente calcificados, y no se aprecie ninguna otra lesión asociada ni en la serosa ni en los ganglios.

Como se ve, la legislación sanitaria de la tuberculosis de los animales en su relación con la tuberculosis humana y con la riqueza pecuaria, es bastante completa, aun cuando en ella no se hace resaltar todo cuanto debiera, la tuberculosis del cerdo y la de las aves de corral, ya que ellas son frecuentísimas y constituyen extensos focos de infección y contagio para el niño y para los mismos animales ocasionando, en unos y en otros, pérdidas incalculables.

Pero, aparte de estos peligros, ciñéndonos exclusivamente a los productos alimenticios de origen animal, leche, huevos, carnes, mantecas, etc., aun no procediendo de animales tuberculosos, hemos dicho que ellos pueden ser portadores del bacilo tuberculoso por haberse adherido a ellos en sus múltiples manipulaciones, al prepararlos y someterlos a la venta, en el matadero, en la carnicería, establo, lechería, quesería, mantequería, confitería, etc. Por este motivo es preciso tomar toda clase de precauciones, para evitar el contacto de toda substancia alimenticia con cuantos objetos puedan tener el b. t.

Así, pues, se evitará que ningún enfermo tuberculoso se dedique a la elaboración, conservación y venta de dichos productos alimenticios, ejecutándose todos ellos con la mayor limpieza, evitando todo contacto con cuantos medios puedan contaminarlos.

Mucho se ha discutido la infección tuberculosa humana por medio de productos alimenticios procedentes de animales tuberculosos, principalmente por las carnes y por la leche, pero desgraciadamente ello está tan demostrado, desde muy antiguo, con un número tan considerable de observaciones, ocasionales unas y experimentales otras, que ello dió lugar, no sólo a admitir este modo tan frecuente de infección, de manera tan absoluta, que mucho después de las absurdas declaraciones de R. Koch en el Congreso de Londres, el Dr. Rodríguez Méndez, en el Congreso de Zaragoza, en 1908, en su importante tesis proponía la conveniencia de hacer desaparecer toda la población bovina por el peligro que implicaba para la tuberculosis humana.

Nosotros podríamos consignar con toda clase de detalles numerosos casos observados, de contagio de tuberculosis bovina al hombre, y de éste al perro.

En el servicio de estadística del dispensario, deben incluirse todos los trabajos realizados para descubrir los distintos focos y zonas infectados, medios y modos de su destrucción, y de

preservación de la infancia del peligro de los mismos, así como también de los resultados obtenidos. De este modo el dispensario tiene pleno conocimiento de todo ello, y así puede obrar mejor, en uno u otro sentido, según convenga en cada caso particular.

Aun poniendo en práctica todos los medios preventivos que acabamos de exponer, no podremos conseguir la total desaparición de la tuberculosis por cuanto el bacilo tuberculoso se halla diseminado por todas partes, pero si con ello conseguimos reducir la morbilidad y mortalidad en proporción considerable, como lo han hecho a un 25 por 100 en Framinghan, población de 16.000 habitantes, del estado norteamericano de Massachussets, habremos conseguido bastante.

De ahí que no resulte exacta, de modo absoluto, la afirmación de Nocard cuando en el Congreso de Berna decía: «No curamos la t., quizá no la curemos jamás, pero si queréis vamos a suprimirla, he ahí los medios, utilizadlos y la tuberculosis habrá dejado de existir».

Decimos esto por cuanto tan absurdo es negar de modo absoluto la curación de la t. como afirmar que ella es la enfermedad más curable, como lo demuestra el hecho constantemente observado de muchísimas curaciones espontáneas y mediante los recursos terapéuticos hoy conocidos (cura higiénica, tuberculina, cura de Paterson, Pnenmatoras artificial, etc.); y por otra parte, la imposibilidad de curar los casos avanzados graves, y aun los incipientes, cuando ellos afectan la forma aguda.

En el aspecto preventivo de que nos venimos ocupando también las opiniones están divididas en contagionistas, societaristas e inmunizadores.

Respecto de las dos primeras ya hemos expuesto todo lo más fundamental, pero no así de la última, que lo haremos en otro lugar.

TERCERA PARTE

Diagnosis y Terapia específicas de la Tuberculosis infantil

Capítulo Primero

INMUNIDAD

I

Inmunobiología

En todos los tiempos, la inmunidad ha sido objeto de estudio preferente de muchísimos sabios, pero su extraordinaria intensificación en todos sus aspectos, métodos, procedimientos y medios empleados, comienza con el descubrimiento de las vacunaciones antirrábica y carbuncosa por medio de los virus atenuados.

Enunciar solamente el inconcebible número de trabajos de investigación llevados a cabo en este sentido, en todos los países civilizados, sería tarea poco menos que imposible de realizar, aparte de que, no sólo no conduciría a nada, sino que nos separaría del objeto que nos hemos propuesto desarrollar en este trabajo.

Concretándonos, pues, al estudio de la inmunidad en la tuberculosis infantil, forzoso es tener que reconocer que, en este aspecto, el problema ofrece dificultades mucho más insuperables que cuando se trata de la tuberculosis del adulto. Decimos esto por cuanto, admitido como se admite de un modo unánime que el niño carece en absoluto de todo medio defensivo para luchar contra la tuberculosis, y, por el contrario, el adulto cuenta con órganos y funciones inmunobiológicas que le permiten luchar con más o menos eficacia contra los ataques de que es objeto por parte del b. t.; y si, a pesar de lo mucho que al parecer se sabe de los procesos inmunobiológicos y su importante papel en la tuberculosis en general, puede decirse, sin temor a incurrir en error ni exageración, que todavía esta-

mos en los comienzos del conocimiento de dichos procesos, parece tan absurdo como temerario el que nos ocupemos, en ninguno de sus aspectos, de este problema en la tuberculosis de la infancia. Y sin embargo de todo esto, apoyándonos exclusivamente en la observación clínica, que ha sido siempre fuente poderosa de investigación y muchas veces de hallazgos inesperados, vamos a entrar de lleno en el estudio de los diferentes aspectos de la inmunidad en la tuberculosis del niño.

A lo ya expuesto en el capítulo quinto de la primera parte sobre la indefensión de la infancia contra la tuberculosis, hemos de agregar, que en el niño no se han practicado las investigaciones lo mismo que en el adulto, respecto de los hipotéticos órganos de defensa llamados anticuerpos.

Por este motivo, y aun cuando rigurosamente hay que reconocer y admitir de modo absoluto que nada está en el niño tan formado como en el adulto, puesto que en él no existe más que toda una herencia de sus progenitores, la cual ha de evofucionar progresivamente mediante los elementos del medio, contrariamente a la pasividad del organismo infantil enfrente de la infección tuberculosa de que es objeto, la cual se admite de modo unánime, forzosamente tenemos que pensar en la existencia de una inhibición al ser atacado por el bacilo tuberculoso, o una defensa contra el mismo. Decimos esto, por cuanto la observación clínica por una parte, y el resultado positivo de las pruebas tuberculínicas por otra, así nos lo demuestran. Si no existiesen la inhibición ni la defensa mencionadas, ante la pasividad o indefensión del organismo infantil, forzosamente tendrían que sucumbir todos los niños infectados de tuberculosis, y no sucede así.

Podrán existir diferencias de intensidad y forma entre los procesos inmunobiológicos de la tuberculosis del adulto y los que evidentemente existen en el niño, como existen en todos los demás aspectos de la vida, y aun sin salirnos de la tuberculosis, en sus formas de evolución, pero sería empeño quimérico negar la lucha inmunobiológica en los procesos fímicos del niño.

Para justificar que el niño carece de todo medio de defensa contra la invasión tuberculosa, se ha dicho, que en los pueblos más o menos atrasados por su aislamiento, en los que la tuberculosis era desconocida cuando en ellos fué importada la enfermedad, ella se desarrolla lo mismo en el niño que en el adulto, por cuanto uno y otro carecen de todo medio de defensa, cosa que no sucede en los pueblos civilizados, en los que, por ser la tuberculosis endémica, por la convivencia con infec-

tados o por anteriores infecciones, han adquirido cierto grado de inmunidad.

No han faltado, sin embargo, quienes han atribuído a circunstancias anatomofisiológicas y patológicas especiales del organismo infantil, aquellas distintas formas evolutivas existentes entre la tuberculosis del niño y la del adulto. Pues si ellas son tan numerosas en este último, en cambio en el primero pueden reducirse casi exclusivamente a dos tipos principales. La tuberculosis miliar, la meningitis, los distintos procesos pulmonares de carácter grave, constituyen el primero, por cuanto su débil resistencia a la invasión ocasiona rápidamente el derrumbamiento orgánico; al paso que el segundo, lo forman las tuberculosis ganglionares, cutáneas, óseas y articulares, muy principalmente las primeras, ofreciendo todas ellas un carácter mucho más benigno.

Todo esto nos demuestra de modo evidente que en los niños, aunque débiles, existen desde un principio las defensas contra la infección tuberculosa, las cuales se desenvuelven rápidamente a consecuencia del estímulo que para ellas representa la acción antigénica de los productos de la infección, cuyo desenvolvimiento hace que a las formas graves y mortales que hemos señalado, sucedan las formas benignas consecutivas a una defensa mucho más eficaz.

Si la inmunobiología, en su esencia, representa, no la defensa ni el ataque, sino la relación existente entre ambos factores de lucha, la cual no puede ser siempre constante, sino que ella puede variar, y de hecho varía, por múltiples causas que modifican lo mismo la capacidad defensiva, aumentándola o disminuyéndola, que la fuerza de ataque de los gérmenes de la infección, es fundamentalmente interesante el conocimiento de aquellas relaciones, por cuanto de ellas depende en cada caso el desenlace favorable o adverso de la enfermedad..

Si el comprender las relaciones potenciales de los hechos inmunobiológicos y cómo influyen a favor o en contra del organismo atacado, nos es poco menos que imposible, por cuanto puede decirse que solamente estamos en el periodo inicial de su conocimiento en el adulto, nos es mucho más difícil en el «niño» por cuanto el problema está mucho menos estudiado.

Es evidente que el niño, si bien desde los primeros momentos de su vida en que es atacado por la infección tuberculosa se defiende de la misma, lo hace más débilmente y con menor eficacia, que a medida que él avanza en su desarrollo, pero

ambos factores del proceso inmunobiológico infantil, indudablemente están sujetos a las mismas variaciones producidas por idénticas causas que en el adulto.

El hecho de que el niño que se infecta en el hogar tuberculoso, por lo general con bacilos muy virulentos, ofrece una gravedad mucho mayor, que aquel que adquiere una infección accidental generalmente con bacilos menos virulentos, nos demuestra de modo concluyente cuanto acabamos de consignar.

Y no sólo influye en la potencialidad de la infección el grado de virulencia, intensidad y frecuencia del ataque y la asociación de otras especies microbianas, sino que también la capacidad defensiva del organismo se halla influenciada, lo mismo en su aumento que en su disminución, por múltiples causas, como circunstancias de inmunidad del organismo, exento de tuberculosis o adquirida por infecciones leves bien dominadas, por infecciones graves, por circunstancias individuales de constitución, por condiciones y costumbres generales, alteraciones predisponentes no tuberculosas, influencia de otras enfermedades, etc., etc.

Y sin embargo de ser cierto todo esto, está muy lejos de podernos explicar los procesos inmunobiológicos, solamente por la influencia de estas causas, ya que son muchísimas más las que se desconocen.

II

Reacción focal y general

Desde el punto de vista clínico, la manifestación más ostensible que se presenta a la vista del observador, como uno de los múltiples factores del proceso de defensa, son las reacciones focal y general consecutivas a la infección tuberculosa.

En la patogenia del proceso fímico, hemos visto cómo se comportan los dos factores fundamentales del mismo; en el artículo precedente el concepto general de las relaciones potenciales y sus variaciones en la lucha, de los elementos del proceso inmunobiológico, y ahora vamos a exponer las reacciones focal y general como elementos de defensa contra la infección por su significación clínica.

Antes de continuar en la exposición del tema con que en-

cabezamos el presente artículo, con el fin de evitar toda confusión, hemos de advertir que todo cuanto vamos a exponer del mismo, se refiere a las reacciones naturales producidas por el organismo enfrente de la infección tuberculosa, y de ningún modo a las que artificialmente producimos por medio de la tuberculina lo mismo con fines diagnósticos como terapéuticos, pues aun cuando unas y otras se generan por idéntico mecanismo, los diversos aspectos de estas últimas han de ser expuestos en todos sus detalles, en su lugar correspondiente.

Aun cuando en realidad, la reacción focal debiera llamarse local, por cuanto ella tiene lugar en el punto infectado como consecutiva a la infección, no obstante así se la denomina y con este nombre la trataremos.

De un modo general puede decirse que, primitivamente, todas las reacciones producidas por el bacilo tuberculoso son locales, no ofreciendo ninguna manifestación general hasta que, merced a un mayor desarrollo de las lesiones, por ocupar asiento en órganos importantes a la vida, por la brusquedad de la infección, o por condiciones especiales del enfermo, afecta al estado general y la reacción se manifiesta, además de los fenómenos locales, por síntomas generales.

El valor de la reacción local, desde el punto de vista clínico, no tendría ninguna significación, mientras ella no se manifiesta por algún síntoma o modificación apreciables por los sentidos, si el proceso ofreciese las mismas probabilidades de curación en los períodos secundario y terciario que en el primario. Precisamente, por no ser así, resulta tan interesante la investigación de la reacción focal todo lo más precozmente posible, empleando para ello, todos los medios que nos parezcan más seguros para averiguar su localización, extensión, antigüedad y capacidad defensiva contra la infección.

No siempre podremos juzgar los distintos aspectos de la reacción de foco que acabamos de enunciar, por los signos exteriores del enfermo, por cuanto unas veces individuos de aspecto físico semejante atacados por idéntica forma e intensidad, reaccionan de un modo muy diferente; y otras, individuos afectados por una infección mínima reacciona mucho más intensamente que otros con una infección de intensidad máxima.

Cuando la reacción de foco avanza en su desarrollo, hasta hacerse más o menos manifiesta y adquiere una mayor intensidad y extensión, frecuentemente va acompañada de reacción general, la cual se complica cada vez más a medida que la

reabsorción de principios bacilares aumenta, lenta o rápidamente.

La reacción focal sin ninguna manifestación sintomática local ni general, implica una superioridad de la capacidad defensiva del enfermo sobre la potencialidad de la infección de que es objeto, y por consiguiente un mayor dominio de aquélla sobre ésta. En la reacción de foco más avanzada, con manifestaciones poco intensas, de curso crónico, aparentemente estacionario, parece como que se equilibran los factores de la lucha inmuno-biológica. Cuando las reacciones focales se presentan asociadas con una mayor intensidad, afectan un curso rápido y una forma aguda, podemos formular el juicio de que la capacidad defensiva del enfermo se halla dominada por la potencialidad de la infección.

En el primer caso, la debilidad de la excitación producida en el foco por la infección, en relación con la capacidad de la defensa celular, determina la curación total o parcial de los focos por su dominio sobre los bacilos y las toxinas de los mismos. En el segundo, la defensa celular mantiene a raya a la infección y, por de pronto, ambos factores de lucha se equilibran hasta que una causa cualquiera los modifica en uno u otro sentido, de tal modo que ello hace variar el resultado a favor de la enfermedad o del enfermo. Por último, cuando la producción de anticuerpos no tiene lugar en cantidad suficiente para determinar una rápida e intensa reducción de las toxinas causantes de las reacciones generales como la fiebre, taquicardia, etcétera, además de la de foco, no se hace esperar mucho tiempo el fatal desenlace a favor de la enfermedad.

Todos estos puntos de vista que sintéticamente acabamos de enunciar respecto del modo de reaccionar naturalmente el organismo, en el momento y después de ser infectado por los bacilos tuberculosos, nos han de servir de fundamento y de guía en la terapia específica de la enfermedad, la cual se inspira en estimular oportunamente estas defensas aumentando su potencialidad.

III

Inmunización

Hasta época no muy lejana, con la palabra inmunización se expresaba la idea de introducción en el organismo de ciertas

sustancias específicas o no con fines protectores o preventivos de las enfermedades contagiosas.

Desde hace algún tiempo a esta parte, dicho concepto ha variado completamente, así como también el de inmunidad, como lo demuestra el hecho de que actualmente sean tan corrientes los términos inmunodiagnosis e inmunoterapia, los cuales amplían considerablemente el campo de la inmunización, limitado en un principio a un objetivo puramente de preservación, y ocupando hoy un lugar muy preferente de la clínica, lo mismo en el diagnósiico que en el tratamiento de las enfermedades infecto-contagiosas, y singularmente de la tuberculosis.

Ya desde muy antiguo se admite una inmunidad natural de los individuos, por virtud de la cual ellos son refractarios a la infección, y otra adquirida natural o espontáneamente sobre todo en la tuberculosis, mediante infecciones leves por las cuales el organismo aumenta su capacidad defensiva con que poder resistir mejor los embates de ulteriores infecciones más intensas, sino de un modo completo, al menos con mayor intensidad que en los embates anteriores. Pero no son, ciertamente, estos aspectos de la inmunidad a los que nos proponemos referir en este sitio; ni tampoco a la inmunización por medio de sustancias no específicas, cualesquiera que ellas sean, sino a la que tienen lugar mediante la introducción en el organismo de determinadas sustancias específicas con fines preventivos o curativos. Pero este procedimiento de determinar reacciones específicas en el organismo infantil, lo mismo con fines diagnósticos que terapéuticos, tiene dos modalidades muy diferentes: una que llamamos inmunización activa, y otra pasiva.

La diferencia más fundamental de ambas modalidades de inmunización consiste en que en la primera introducimos en el organismo enfermo las substancias que provocan la formación de los principios defensivos del mismo, al paso que en la segunda introducimos en el organismo enfermo las substancias defensivas ya formadas en el suero sanguíneo de los animales que previamente han sido tratados con bacilos tuberculosos o con sus productos.

También se diferencian considerablemente, desde el punto de vista de su aplicación, en que la técnica de la primera, si bien es más complicada y difícil que la de la segunda, en cambio es mucho más eficaz y científica que esta última. Es decir, que por medio de la inmunización pasiva se trata de ayudar al organismo en su lucha contra la tuberculosis, mediante la incorporación de anticuerpos previamente preparados, ahorrán-

dole así el trabajo de tener que formarlos por sí mismo y el consiguiente gasto de energía, precisamente en circunstancias en que ella está más o menos disminuída. Es cierto que la inmunización pasiva se puede emplear sin limitación alguna hasta en aquellos casos en que, por su gravedad, está seriamente contraindicada la inmunización activa, por cuya circunstancia ella tendría una importancia verdaderamente extraordinaria si en la práctica hubiera respondido a las concepciones teóricas en que se fundara y ellas coincidiesen con cuanto hoy se sabe sobre algunos aspectos del mecanismo de la inmunidad adquirida.

Fracasada la inmunización pasiva en los casos de tuberculosis progresiva y avanzada, en los que, por estar contraindicado el empleo de antígenos más o menos fuertes que generalmente producen reacciones focales graves y peligrosas que precipitan el curso desfavorable del proceso, y también la producción de excitaciones antigénicas muy débiles, ya que ellas resultan ineficaces por su tardío empleo, apesar de los éxitos que sus partidarios les señalan, queda reducida su aplicación a las formas menos graves y aun a las más benignas.

Exactamente lo mismo que acabamos de consignar respecto de los resultados del empleo de la inmunización pasiva en los casos de tuberculosis progresiva más o menos avanzada, sucede cuando su aplicación tiene lugar, no sólo en casos menos graves, sino también en la tuberculosis primaria o incipiente. Los resultados favorables que frecuentemente se publican, determinados por la inmunización pasiva, en estos últimos casos, son inadmisibles desde el punto de vista teórico y práctico, ya que por estar desprovista de toda realidad, su comprobación resulta completamente imposible.

Los anticuerpos previamente preparados que introducimos en el organismo, con los cuales pretendemos conseguir la inmunidad, lo mismo en los casos progresivos avanzados que en los menos graves y ligeros, solamente pueden producir reacciones humorales de inmunidad cuando ellos guardan íntima analogía con los que al propio tiempo de su incorporación producen naturalmente las reacciones generales humorales, y aun ella depende de sus numerosas variedades parciales y una coincidencia con un mayor aumento defensivo de las células, todo lo cual se realiza con dificultades tales que hacen prácticamente imposible que la inmunización tenga lugar.

Los resultados favorables de la inmunización pasiva antitóxica en el tétanos y la difteria, y la que se obtiene por medio

del empleo de los virus atenuados de la rabia y carbuncos bacteriano y bacteridiano, y el conocimiento de la bacteriolisis, fueron el natural punto de partida de los grandes entusiasmos y halagadoras esperanzas que en futuro próximo ofrecía la sueroterapia.

En general, dichas esperanzas no se cumplieron, pues si bien, aunque de modo desigual, los sueros antitóxicos dieron buenos resultados, en cambio los sueros puramente bacteriolíticos han dado los mayores fracasos; entre otras muchas causas, por su incapacidad para neutralizar las endotoxinas.

Decimos de modo desigual, y aun podríamos añadir imperfecto, por cuanto, aun en la inmunización preventiva, en la que lo mismo el suero antitetánico que el antidiftérico tienen su mayor eficacia, como uno y otro no atacan más que las toxinas dejando en completa libertad el germen que las fabrica, su acción profiláctica no dura más que de 10 a 20 días. Como por otra parte si el microbio no muere, continúa fabricando toxinas en más o menos abundancia, reproduciendo la enfermedad y aun infectando a otros individuos, haciendo de este modo fracasar el tratamiento preventivo.

A pesar de constituir el más legítimo triunfo de la sueroterapia, la inmunización de las enfermedades de que nos venimos ocupando y aun reconociendo de buen grado los beneficiosos servicios que ella presta a la humanidad doliente, la eficacia de su empleo, desde el punto de vista terapéutico, resulta todavía inferior a la que acabamos de señalar en su aspecto preventivo, no obstante el empleo de los más modernos procedimientos de su aplicación.

Y si en los casos que acabamos de mencionar, que esencialmente constituyen la forma menos compleja y más elemental de la inmunidad, todavía observamos las dificultades y deficiencias ya señaladas, la sueroterapia, que carece de toda acción bacteriolítica, forzosamente tiene que fracasar en un proceso tan complejo como lo es, sin duda alguna, el inmunobiológico de la tuberculosis, y singularmente infantil.

Forzosamente tiene que suceder así, por cuanto en los casos graves la intoxicación del organismo por abundantes endotoxinas no reducidas neutralizadas de modo incompleto por carencia o deficiencia de anticuerpos naturales hace que ella termine por la muerte.

Los anticuerpos que introducimos en el organismo, aun en condiciones muy semejantes y circunstancias muy favorables,

no pueden ejercer ninguna acción sobre las endotoxinas que invaden el torrente circulatorio produciendo intensa intoxicación y la muerte, al paso que en los casos leves, las toxinas de la infección son neutralizadas rápidamente por los anticuerpos naturales ya que en estos casos la infección está bien dominada por la superioridad de las fuerzas inmuno-biológicas del organismo,

Pues bien, como acabamos de ver, mediante la sueroterapia, que forma parte integrante de la terapéutica específica de la tuberculosis se produce o intenta producir la inmunización pasiva de dicha enfermedad, al paso que con productos antigénicos la inmunización que intentamos producir es activa. Se diferencia, pues, fundamentalmente de la primera en que en la inmunización activa introducimos en el organismo enfermo substancias que provocan la formación de los principios defensivos del mismo. Es decir, que con la introducción de substancias antigénicas, nos proponemos producir un aumento de la capacidad defensiva de las células del organismo.

La inmunodiagnosis e inmunoterapia activas, en sus múltiples y variados aspectos y aplicaciones clínicas, constituirán el objeto de esta parte tan interesante de la obra.

IV

Medios inmunizantes

Consignar y comentar todos y cada uno de los medios que se han empleado con el fin de producir la inmunidad en la tuberculosis, nos sería tarea tan difícil de llevar a cabo, a la vez que ello no conduciría a nada práctico, a menos de que consideremos de utilidad poner de relieve para su mejor conocimiento el inmenso esfuerzo realizado por multitud de sabios investigadores de buena voluntad, y también la labor de un considerable número de industriales sin conciencia que explotan a los pobres enfermos.

Porque así conviene al plan que nos hemos propuesto desarrollar, como complemento de lo ya expuesto en el artículo anterior, solamente consignaremos lo más interesante de los primeros, eliminando la crítica de la labor de los segundos, cuya obra constituye un hondo y complejo problema de so-

ciología y de ética profesionales que a la deontología corresponde resolver.

Los primeros intentos de elaboración y empleo de los productos inmunizantes de la tuberculosis, fueron llevados a cabo por médicos y veterinarios conjuntamente.

Así como Pasteur encontró sus mejores colaboradores entre los profesionales de la medicina pecuaria como Chauweau, Nocard y Arloing, con nuestro gran Ferrán han colaborado también muy eficazmente veterinarios de tanto relieve como Turró, Ravellat y Mút. Esta labor de conjunto de ambas medicinas, es actualmente muy corriente en multitud de institutos y laboratorios particulares de muchos países.

Un hombre de prestigio tan preeminente como el Dr. Araoz Alfaro, ha llamado al Dr. Liniers y otros veterinarios, para ocupar los primeros puestos del Instituto Central que de la lucha antituberculosa se trata de fundar en la capital de la Argentina.

Los principales medios inmunizantes de la tuberculosis se hallan representados por sueros, vacunas y antígenos diversos.

Así como las vacunas se emplearon en un principio en los animales, y casi exclusivamente en los bovinos, por su mayor frecuencia de la tuberculosis y por su importancia económica y sanitaria en relación con la tuberculosis humana; los sueros, puede afirmarse que solamente se emplearon en esta última.

No obstante, es preciso reconocer que el empleo de las vacunas en la tuberculosis humana se ha extendido de modo tan considerable que hoy son muchas las que se elaboran y aplican.

Entre el considerable número de sueros antituberculosos, solamente mencionaremos el de Maragliano, Marmorek, Arloing y Guinar, Ruppel, Naporoshuji, Schweintz y Ferrán.

El primero obtuvo su suero mediante la inyección de substancias de una mezcla de filtrado de un cultivo reciente de bacilos tuberculosos y de un extracto acuoso de bacilos también como los primeros, con cierto grado de virulencia, por espacio de seis meses, en animales como caballos, vacas, terneras, etc.

Marmorek cree que la tuberculina no contiene la toxina del bacilo tuberculoso, cuya substancia ha aislado él por procedimientos especiales, y que el bacilo tuberculoso pasa por dos períodos diferentes en su vida, durante los que segrega toxinas también diferentes, que todavía varían según el

cultivo empleado. El autor obtiene dicha toxina del bacilo que él llama primitivo en suero leucotóxico, con extracto de tejido hepático, y así cree obtener la verdadera toxina del bacilo, distinta de la tuberculina de R. K., que es lo que constituye su suero.

Arloing y Guinar obtuvieron su suero, mediante inyecciones hipodérmicas, en animales, de filtrados de cultivos homogéneos y de extractos acuosos de bacilos, a cuyo suero le atribuían la propiedad de neutralizar las toxinas de los bacilos.

Ruppel, creyendo que los animales tuberculosos, por su sensibilidad a las endotoxinas del bacilo tuberculoso, producían anticuerpos mejor que los animales sanos en animales enfermos, inyectó repetidas veces, tuberculina, extractos bacilares y bacilos vivos y obtuvo un suero al cual le atribuía la propiedad de neutralizar las toxinas y sus bacilos.

Naporoshuji, inyecta en el perro suero muy aglutinante de caballo, bacilos tuberculosos muertos desengrasados y sin desengrasar, y bacilos tuberculosos vivos muy virulentos, por vía intravenosa o peritaneal, y después de ocho días obtiene un suero que dice aumenta fagocitismo y la quimiotaxia.

Schweintz prepara su suero dejando desarrollar durante años los bacilos tuberculosos en medios débilmente ácidos, obteniendo un cultivo atenuado que es lo que constituye dicho suero.

Ferrán, obtiene su suero de solípedos hiperinmunizados con toxinas del bacilo de la tuberculosis en su estado saprofítico según su genial teoría expuesta en academias, congresos, folletos y artículos de periódicos de todo el mundo y por lo tanto conocida de todos.

La bovovacuna, el tauroman, antifimatol y otras muchas vacunas que en un principio gozaron de alguna fama en la medicina pecuaria, resulta que su empleo ha sido muy poco o nada eficaz, por cuanto la inmunización por ellas conferida era muy incompleta y poco duradera.

Las alagüeñas esperanzas que en un principio hicieron concebir las distintas vacunas antituberculosas empleadas en los animales, fueron motivo para creer que pudieran ser eficaces al aplicarlas en la especie humana. Pero, desgraciadamente, no sólo no sucedió así, sino que, por el contrario, ellas fueron mucho más ineficaces en el hombre que en los animales.

Ultimamente, se han ocupado en la confección de vacunas

antituberculosas los profesores Poundorf, Galli Valerio, Dreyer, Dávila, Zurró, Ravetllat, Chicote-Mayoral, Calmette y Ferrán.

Excepción hecha de las dos últimas, puede decirse que las restantes han dado, lo mismo que las anteriores, resultados completamente negativos, incluso la del Dr. Dávila, a pesar del informe del Gobierno de Cuba, publicado en el tomo XXIII del Boletín Oficial de la Secretaría de Sanidad y Beneficencia, el cual no puede ser más favorable.

Decimos excepción hecha de las dos últimas, por cuanto juzgamos que la doctrina en que se fundamentan las vacunas antituberculosas de Calmette y de Ferrán merecen un recto, sí, pero respetuoso comentario.

Verdaderamente, son dignos de mejor suerte los trabajos de investigación llevados a cabo por Calmette en el niño, y diversas especies de animales como terneras, cerdos, ratas, ratones, aves de corral, gorriones, etc., como labor preliminar a la elaboración de su vacuna antituberculosa. De los referidos trabajos el autor deduce y sienta como doctrina que utilizando como virus-vacuna el cultivo vivo de un bacilo de origen bovino artificialmente atenuado y privado de toda propiedad tuberculígena, es posible conferir a los animales jóvenes libres de tuberculosis preexistente una verdadera inmunidad con respecto a los contagios naturales o artificiales.

La atenuación de la virulencia de dicho bacilo la obtiene el autor, mediante un procedimiento que todavía no había sido empleado para ningún microbio patógeno, que consiste en cultivar el bacilo tuberculoso en series ininterrumpidas en presencia de bilis de buey, con el fin de modificar hereditariamente su constitución físico-química, acostumbrándolo a desarrollarse en un medio extremadamente alcalino y particularmente rico en lipoides.

Después de multitud de cultivos sucesivos realizados en esta forma durante mucho tiempo en patatas cocidas en bilis de buey glicerinada al 5 por 100, el cultivo se volvió inofensivo, aun a altas dosis para todas las especies animales, sin que pueda provocar ya la formación de tubérculos, cualesquiera que sea la vía de inoculación que emplee. Llevado otra vez a los medios usuales de cultivo no adicionados de bilis, sigue en ellos avirulento, pero los elementos microbianos que lo constituyen son tóxicos, segregan tuberculina como los bacilos virulentos y determinan en el organismo de los animales a los que se les inyecta, la formación de anticuerpos demostrables por la reacción de fijación del complemento de Bordet-Gengon.

El autor afirma que este bacilo, al que llama B. C. G., es perfectamente tolerado por todos los animales tuberculizables y por el hombre y nunca le ha podido, ni aun por reinfecciones masivas, a los animales ya inoculados, restituir la propiedad tuberculógena que parece haber perdido para siempre. Inyectado por vía subcutánea o intravenosa, o ingerido aun a dosis masivas, se muestra completamente inofensivo, de tal modo, que aunque él sea eliminado por cualquier vía y dispersado por todos los medios exteriores, no es susceptible de perjudicar la salud del hombre ni de los animales, cosa que no sucede con las distintas vacunas de los demás autores, compuestas de bacilos atenuados por otros procedimientos.

En un gran número de experiencias practicadas en terneras, conejos, cobayas y monos, el autor dice haber comprobado que cuando su bacilo B. C. G. no tuberculígeno, se introduce en el organismo de animales libres de toda infección bacilar preexistente, confiere a estos animales una resistencia bien manifiesta a las infecciones virulentas, producidas artificialmente, las cuales resultan mortales para los testigos no vacunados.

Así mismo han demostrado dichas experiencias que, inyectando de una sola vez de 50 a 100 miligramos de bacilo vivo en el tejido conectivo, se produce en los bóvidos jóvenes una inmunidad bastante resistente para que ellos puedan soportar tres, seis, doce y aun dieciocho meses más tarde, la inyección intravenosa de 5 miligramos de un bacilo bovino virulento.

Mientras que esta dosis de virus mata a los testigos por granulia aguda en seis u ocho semanas, no determina ningún trastorno de la salud ni ninguna lesión tuberculosa en los vacunados.

La resistencia así adquirida frente a las infecciones virulentas o a las reinfecciones es correlativa de la vida simbiótica del bacilo-vacuna con ciertos elementos celulares, de cuya simbiosis resulta un complejo más o menos autónomo, la célula bacilizada, comparable al líquen, que es el producto de la simbiosis de una alga y un hongo, célula gigante, pero que no origina necesariamente lesión tuberculosa.

Cuando este complejo se ha realizado, y mientras subsiste, el organismo del que es parásito reacciona de una manera característica frente a las nuevas adiciones de tuberculina o de bacilos; no tolera más de éstos, ni aun en el estado de cuerpos microbianos muertos por el calor, y tiende a expulsarlos al exterior.

La inmunidad adquirida mediante la inoculación del bacilo no tuberculígeno B. C. G. cesa poco tiempo después que la simbiosis vacunante deja de existir, ya sea porque los bacilos-vacunas hayan sido destruídos por los procesos normales de digestión celular, bien porque hayan sido eliminados por los emuntorios naturales de los microbios, lo cual se produce al final del segundo año después de la vacunación en los bovinos, y después de los seis meses en los cobayas. Llegado este momento es cuando los bacilos virulentos de reinfección, si aún existen intactos, o si se han introducido otros en un organismo cuya inmunidad se ha extinguido, de esta manera toman de nuevo o conservan todo el valor de bacilos patógenos, tal como lo manifiestan a un organismo exento de toda infeción anterior.

Esta inmunidad, tal como su autor la presenta, no puede desarrollarse más que en los individuos libres de toda infección bacilar; por cuyo motivo solamente es aplicable este método de vacunación antituberculosa a los sujetos muy jóvenes, a los recién nacidos, a las terneras en los primeros días de su existencia, y a los adultos que den reacción negativa a la prueba tuberculínica.

Pero no queremos terminar este punto tan interesante sin hacer constar, que si bien la vacuna antituberculosa de este sabio investigador, merecedor de la admiración y de los mayores respetos por cuantos conocemos los grandes servicios por él prestados a la ciencia tisiológica, no está tan íntimamente ligada a la doctrina en que se funda la vacuna antialfa de nuestro glorioso Ferrán, como lo está la del veterinario Joaquín Ravetllat, no obstante tiene con ella algunos puntos de contacto muy interesantes que importa señalar.

La primera relación existente entre el bacilo de Calmette y el de Ferrán consiste en las mutaciones específicas y patogénicas que uno y otro experimentan, los cuales se transforman de patógenos en saprofitos.

Cuando se les inocula uno y otro confieren inmunidad, haciéndolo el primero solamente en los individuos libres de toda infección tuberculosa, al paso que el segundo la produce lo mismo en los no infectados que en los infectados.

En cuanto se refiere al mecanismo o modo de producirse la inmunización por medio de ambas vacunas, si bien parece guarda íntima relación, en rigor no sucede así, por cuanto el bacilo-vacuna de Calmette como queda indicado, se asocia a

ciertos elementos celulares en forma simbiótica de la que deriva la célula bacilizada.

Es incomprensible semejante conclusión, por cuanto ella está en completo desacuerdo con cuanto hoy sabemos sobre el mecanismo íntimo de la infección tuberculosa.

La simbiosis que resulta de la íntima unión de individuos de especies distintas, incapaces de vivir independientes por cuanto necesitan el mutuo apoyo para realizar su existencia, como sucede en la asociación biológica que hemos llamado comensalismo, no puede de ningún modo tener conexión con un proceso de lucha entre enemigos tan irreconciliables como lo son el bacilo tuberculoso que atacando las células del organismo que invade, busca en ellas el medio nutritivo natural, a cuyo ataque responden dichas células con sus medios de defensa en contra del enemigo invasor. De la mayor capacidad de uno de dichos factores sobre el otro, depende el resultado ulterior de la lucha.

Pero en manera alguna puede tener lugar una unión simbiótica entre las células del organismo, que, aparte de sus funciones profesionales o colectivas, tienen caracteres de vida individual independiente, y los bacilos tuberculosos aun cuando ellos hayan perdido sus propiedades patógenas, por cuyo motivo es incomprensible la formación de la *célula bacilizada* según la explicación de Calmette.

Aun cuando el medio empleado sea diferente, es lo cierto que en uno y otro bacilo tiene lugar la atenuación de su virulencia hasta perderla del todo, pero el bacilo de Calmette sólo evoluciona regresivamente para convertirse en comensal primero y en bienhechor después, al paso que el de Ferrán evoluciona lo mismo regresiva que progresivamente.

La vacuna de Ferrán y la doctrina en que se fundamenta, alrededor de la que giran la de Ravellat y la de Calmette, profundiza mucho más que éstas el problema de la inmunidad de la tuberculosis.

V

Síntesis histórico-crítica de la tuberculina. (1)

Puede afirmarse que ningún acontecimiento médico produjo conmoción tan violenta, como la célebre comunicación en la que, Roberto Koch, el 13 de noviembre de 1890, anunciaba al X Congreso Internacional de Medicina reunido en Berlín, el descubrimiento del remedio específico de la tuberculosis.

Es decir, que desde la fecha de aquel histórico documento científico, solamente han transcurrido poco más de 35 años, y sin embargo la linfa de Koch, como al principio se llamó a la tuberculina, en tan corto periodo de tiempo, ha sido objeto de innumerables investigaciones y experiencias y motivo de las más enconadas controversias.

El tremendo fracaso que caracteriza la primera época tuberculínica fué consecuencia lógica y natural de la forma empírica y brutal con que fué empleada, por desconocimiento absoluto de la misma y por la no observancia en su empleo de los consejos de Koch.

Los resultados tan desastrosos, fueron motivo más que suficiente para que se abandonase su empleo, se mirase con verdadero horror y hasta considerarse como criminal, el uso de la tuberculina.

Los anatomo-patólogos, principalmente Virchows, fueron los primeros en señalar los fracasos, considerando como un inmenso servicio de este último autor, el haber puesto fin a esta primera época tuberculínica.

No obstante, también puede afirmarse que se exageraron mucho los casos desfavorables, al principio, como lo prueba el hecho de que en el Instituto de Koch, no se hicieron observaciones análogas.

Pero si tenemos en cuenta que con un miligramo de tuberculina, y aun con medio, podemos producir una reacción positiva bien manifiesta en un tuberculoso adulto, y llegó a suministrarse hasta ¡un gramo! o centímetro cúbico de tuberculina

(1) El que desee una más amplia información, puede leer nuestra obra de Tuberculinodiagnóstico y Tuberculinoterapia.

pura concentrada al décimo, nada tiene de particular, que los resultados fueran tan desfavorables, pues todavía serían más desastrosos suministrando la extricnina y otras substancias análogas, en la misma dosis.

Después de fracasada la tuberculina en su primer período y abandonado su empleo, tras de una guerra sin cuartel hecha por casi todos los autores, lo que más caracteriza la segunda época tuberculínica es la inmensa labor experimental de inmunización llevada a cabo en los animales, y el extraordinario empleo de la misma, principalmente en los bovinos, como medio insustituíble de diagnóstico precoz, con el fin de fundamentar las medidas de policía sanitaria de los ganados y la transmisión de la tuberculosis de éstos al hombre, principalmente por el empleo de la leche y de la carne en la alimentación humana.

Inmediatamente después del descubrimiento de la tuberculina, fué conocido su valor en el diagnóstico precoz de la tuberculosis, y entre los muchos sabios dedicados a su experimentación y propagación de la aplicación de dicho producto, por los beneficios que a la profilaxis de la tuberculosis podía prestar, figuran en primer lugar, Nocard, de Alfort, y Bang, de Copenhague. Y tan rápidamente se infiltró en la opinión esta doctrina, que descubierta la tuberculina en 1890, en el Congreso de Medicina celebrado en París en 1891, una comisión de su seno, compuesta de quince miembros, entre los que figuraban Butel, Cadiot y Trasbort, estudió extensamente el valor diagnóstico de la tuberculina, practicando una serie de experiencias en la Escuela de Alfort, cuyos resultados no pudieron ser más satisfactorios, y después de discutido este asunto fué aprobado por unanimidad.

En 1892, fueron adoptados por el reino de Dinamarca, los trabajos llevados a cabo por el profesor Bang, de Copenhague, para luchar contra la tuberculosis, destinando un crédito de 50.000 coronas anuales, durante cinco años, para las pruebas tuberculínicas.

Suecia, siguiendo el ejemplo de Dinamarca, votó otras 50.000 coronas para las inyecciones de tuberculina; el Canadá siguió la misma conducta; Inglaterra preparó leyes para luchar contra dicha plaga, en igual forma, y Alemania se inspiró en los trabajos de Bang para luchar contra la tuberculosis.

Desde 1892 a 1895, se han dictado multitud de disposiciones gubernativas por los ministerios de Agricultura de Francia,

Bélgica, Suiza, Alemania y otras naciones, haciendo obligatoria y gratuíta la prueba tuberculínica en los bovinos.

En el VI Congreso internacional de medicina pecuaria celebrado en Berna en septiembre de 1895; en el internacional de Agricultura en Bruselas, en el mismo mes y año; en el III de medicina pecuaria en París, en noviembre de 1897; en el IV de la tuberculosis en París, en 1898; en el IX de Higiene y Demografía en Madrid, en abril de este último año; en el VII de medicina pecuaria en Baden-Baden, en agosto de 1899; en el de la tuberculosis de París, de 1905; en el V internacional de Budapest en noviembre del mismo año, y en el antituberculoso de Zaragoza de 1908, se han proclamado unánimemente las grandes ventajas, sin ningún inconveniente, que el empleo de la tuberculina puede reportar la riqueza pecuaria y a la salud pública de todos los pueblos a en la lucha antituberculosa.

Así mismo, se acordó en todos estos congresos la necesidad de reglamentar, como ya lo habían hecho los Estados Unidos de América del Norte, la elaboración, venta y empleo de tuberculina diagnóstica, en todos los países civilizados.

Excepción hecha de Pottenger, que en 1893 hizo un interesante juicio crítico del estado de tal asunto, en el que se declara decidido partidario del empleo de la tuberculina, fundándose en el resultado de la misma en un considerable número de casos clínicos; y de unos cuantos especialistas aislados que se mantuvieron fieles al valor curativo de la tuberculina, hemos sido precisamente los veterinarios de todos los países, con la realización de nuestra inmensa labor tuberculínica, los que más poderosamente hemos influído en la reintegración del empleo de la tuberculina en el diagnóstico y en el tratamiento de la tuberculosis humana.

Pero si interesante ha sido para la ciencia, para la higiene y para la economía, el empleo de la tuberculina en los animales, es incomparablemente mayor el interés que tiene el empleo de dicha sustancia en el diagnóstico precoz de la tuberculosis humana, puesto que, aparte de las precauciones higiénicas, los resultados del tratamiento por la tuberculina serán tanto más satisfactorios, cuanto su empleo se aproxime más al principio de la enfermedad.

Es decir, que así como cada una de las facetas o etapas tuberculínicas que hemos expuesto, tienen su peculiar característica ya señalada, esta tercera fase o etapa de reintegración se halla caracterizada por un imponente movimiento en favor del

empleo de la tuberculina en la tuberculosis humana, en el que, lo mismo en España que en el extranjero, han colaborado numerosos y distinguidísimos Médicos. No es extraño, (dice el Dr. Verdes Montenegro), que el tratamiento por la tuberculina haya hecho rápido camino en nuestro país, que se haya impuesto a la clase médica. Lo ha impuesto la observación y la experiencia de personas respetables y competentes en la especialidad a que han dedicado sus esfuerzos.

Se ha impuesto, además, sin lucha el tratamiento científico de la tuberculosis y hoy se practica hasta en pequeñas aldeas, habiendo demostrado el cuerpo médico en aceptar este progreso la misma feliz disposición espiritual con que acoge todo progreso científico. Aquí, donde no se ha hecho nunca un tratamiento racional de la tuberculosis, se ha pasado desde el empirismo ciego a los métodos científicos. No podremos en rigor vanagloriarnos del triunfo los que hemos colaborado en esta obra. La clase médica y aun el espíritu público se nos han entregado sin resistencia. Hemos conseguido el triunfo sin más accidentes que la protesta lírica de unos cuantos médicos generales poco enterados en cuestiones de tuberculosis.

Pero este tratamiento no puede realizarse con la superficial preparación que bastaba al Médico para formular cualquiera de los planes de la terapéutica corriente. Precisa el dominio de los problemas de inmunidad y una observación atenta del enfermo que se ha descuidado hasta ahora. De ahí que el haber hecho triunfar nuestras ideas, nos haya impuesto deberes para con nuestros compañeros, a los que no podremos sustraernos.

Realizada la conquista de los espíritus, comienza la obra educadora. Es preciso guiar a los compañeros que no están suficientemente preparados; exponerles las dificultades que nosotros hemos hallado, para que ellos las eviten; llamar su atención sobre particularidades de la enfermedad y sobre detalles del tratamiento; excitarlos a que estudien al enfermo y los efectos que la tuberculina produce; acostumbrarlos a evitar las reacciones, a elegir el momento de la inyección y la clase de tuberculina, y a establecer en cada caso un apropiado coeficiente de ascenso; exponer, en fin, las ideas generales en que el tratamiento se inspira.

Todo esto, que tan admirablemente nos decía hace catorce años el ilustre director de la Escuela Española de Tisiología, es ciertísimo, pero aquella labor educadora no se llevó a cabo en forma que pudiera dar el máximum de rendimiento, ni mucho

menos, entre otras causas que sumariamente hemos de señalar en lugar oportuno, por falta de órgano adecuado para ello.

Pero volviendo al período inicial de la reintegración de la tuberculina a la práctica corriente de la medicina, excepción hecha de algunos casos aislados, dados a la publicidad con alguna posterioridad, puede decirse, que dicho período no comienza hasta 1898 a 1900.

Consecutivas de la experiencia de las etapas anteriores, fueron sin duda alguna, las enseñanzas que condujeron a la elaboración de distintas tuberculinas con el mayor número de cuidados que les era posible; que se estudiasen los enfermos con riguroso detenimiento para mejor fijar las indicaciones y contraindicaciones; que la dosificación y proporciones de aumento se hiciesen con toda exactitud partiendo de dosis tan sumamente pequeñas como la que representa una décima de milésima de miligramo, llegando al extremo exagerado de Beraneck, que hizo casi ineficaz su método, y a que se observasen los enfermos con la mayor atención durante la marcha del tratamiento.

El Dr. Mariani, médico de gran prestigio del hospital de la Princesa de Madrid, fué el primero que en España empleó la tuberculina del Dr. Morechal, de Bruselas, asociada al fosoto, y de los resultados de la misma dió una notable conferencia en la Real Academia de Medicina, que más tarde publicó y distribuyó profusamente entre sus colegas.

Este movimiento en favor del empleo de distintas tuberculinas, fué tan formidable como rápido, abarcando el doble aspecto diagnóstico y terapéutico, empleados simultáneamente, como no había tenido lugar en las etapas anteriores.

Los progresos realizados en el empleo de la tuberculina, no se limitaron precisamente a la utilización de la misma como agente terapéutico, sino que ellos alcanzaron al diagnóstico precoz por medio de dicha substancia, de modo tal, que además del método primitivo o hipodérmico, se inventaron y emplearon nuevos métodos y procedimientos, como las pruebas conjuntival, dérmica, intradérmica, etc.

Lo mismo las pruebas llamadas locales, que la primitiva general o hipodérmica, han sido objeto de numerosas y empeñadas polémicas en Academias, Congresos y prensa profesional y científica, muy particularmente en un principio, terminando más tarde por ser unánimemente aceptada, si bien unos procedimientos con preferencia a otros.

El primer período o inicial de esta tercera y última etapa se halla caracterizado por un aumento progresivo muy marcado del empleo de la terapéutica tuberculínica, el cual comprende hasta los años 1908 a 1910.

Desde esta última fecha hasta 1920, la terapéutica tuberculínica llega al máximum de su empleo, pero en este segundo período, por falta de preparación y experiencia en unos, por espíritu mercantil en otros, y por ambos factores en los más, es lo cierto que de dicho tratamiento no se obtuvo, ni mucho menos, todo el beneficio que había derecho a esperar de él.

Consecuencia de este segundo aunque relativo fracaso de la terapéutica tuberculínica, o, mejor dicho, de los malos tuberculinoterapeutas, fué que aquella labor educadora a que antes nos hemos referido, no se llevó ni se podía llevar a efectividad, porque no existían ni se podían formar aquellos precisos elementos para implantar una organización pedagógica adecuada a la especialidad, que viniera a satisfacer tan preliminar como imperiosa necesidad.

Es cierto que, durante estos 15 últimos años, se han publicado en nuestro país, a semejanza de lo ocurrido en el extranjero, multitud de libros, folletos, informaciones de prensa, y hasta se han llevado a cabo interesantes investigaciones sobre la especialidad, por un reducido número de médicos dedicados a la misma con verdadero entusiasmo y singular competencia, pero toda esta labor, con ser tan interesante y plausible, no ha sido lo suficientemente completa para especializar a cuantos habían de dedicarse a la tisiología en todos sus aspectos.

A falta de una buena escuela de tisiología, en la que pudieran adquirirse los conocimientos teóricos y prácticos de la especialidad, en toda su amplitud, para cumplir aquel fin pedagógico, se hacía indispensable que los servicios técnicos de todos los dispensarios y sanatorios hubieran estado desempeñados por un profesorado suficientemente capacitado en dicha disciplina y que dichos centros contasen con cuantos medios fuesen necesarios. De este modo, cuantos hubieran de dedicarse a la práctica de la tisiología, previos los conocimientos teóricos necesarios que podrían adquirir particularmente, practicarían durante todo el tiempo que fuese preciso en dichos centros, y bajo la dirección del profesorado de los mismos hasta adquirir la suficiente práctica complementaria de toda la especialidad.

Pero aparte de los especialistas conocedores a fondo de su misión fueron muchos los médicos generales que se lanzaron de lleno al empleo de la tuberculina, con sólo un superficial cono-

cimiento teórico y sin aquella práctica complementaria de tan interesante como difícil asunto.

Entre estos médicos generales, unos emplearon la tuberculina con una prudencia rayana en la timidez, por la desconfianza que tenían, más que en la tuberculina, en su inexperiencia, pero con seriedad y honradez, y como obtuvieran escasos resultados favorables, concluyeron por abandonar su empleo. Otros exageraron de tal modo los resultados favorables de la tuberculina, que le atribuyeron frecuentes éxitos imposibles de obtener en la práctica, por cuanto se trataba de casos graves y avanzados, en la mayoría de los cuales estaba contraindicado su empleo. Estos últimos hicieron más daño a la terapéutica tuberculínica, con sus exageraciones, que los mismos que, sin usarla, la combatieron tenazmente con el fin de desacreditarla.

Unos y otros, exigían de la tuberculina lo que ella no podía dar, por cuanto su acción beneficiosa no es absoluta, como su virtud diagnóstica, sino, por el contrario, relativa y limitada a ciertos y determinados casos como hemos de ver en su lugar oportuno, por cuyo motivo poco a poco han ido abandonando su empleo. Este y no otro, ha sido el motivo de que el empleo de la tuberculina en su aspecto terapeútico haya disminuído considerablemente en estos últimos años, y en cambio él ha aumentado muchísimo en todos los países, menos en el nuestro, desde el punto de vista diagnóstico.

Los fracasos atribuídos a estas o aquellas condiciones de composicion de las distintas tuberculinas, no pueden admitirse por razones que hemos de exponer más adelante en artículos sucesivos, sino que, por el contrario, repetimos, que todo ello obedece a falta de experiencia en la armonización de la clínica con la técnica de aplicación de la tuberculina.

De todos modos, el hecho de haber pasado ya a la historia, *la moda* de la tuberculina, lejos de representar un retroceso de la tuberculinoterapia, representa un positivo progreso, por cuanto a la par que se han eliminado los malos tuberculinoterapeutas, ha aumentado considerablemente el número de aquéllos que desde un principio nos venimos manteniendo fieles a ella, y continuaremos manteniéndonos, utilizando su acción beneficiosa en el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis, hasta que Ferrán, que representa hoy la más legítima esperanza en la solución de este problema, u otro sabio, descubra otro medio mejor, ya que hasta el presente no conocemos ninguno que pueda igualar a la tuberculina.

La moda y abusos de la tuberculina fué sustituída por la de la colapsoterapia con idénticos vicios e inconvenientes.

VI

Concepto general de la tuberculina

Al exponer de un modo sintético el concepto general de la tuberculina, hemos de referirnos exclusivamente a los primeros productos elaborados primeramente por R. K. como fundamento y punto de partida de las demás tuberculinas, que han de ser tratadas separadamente, no con todos sus detalles y particularidades, por cuanto ello ha perdido ya toda su importancia práctica, sino la idea fundamental de las mismas que nos marca la evolución y resultados del esfuerzo empleado en las investigaciones de tan interesante asunto.

Con el nombre de tuberculinas se conocen algunas sustancias complejas, mal definidas, extraídas de los cultivos del b. de K. y compuestas de productos solubles intracitoplasmáticos del mencionado bacilo que forman un líquido límpido, morenuzco, más o menos obscuro que contiene, aparte de otras, substancias albuminoideas análogas a las peptonas.

De un modo general, para obtener la tuberculina, basta cultivar el b. t. del hombre o el de los animales, en un caldo glicerinado recogido en recipiente de fondo plano o liso y ancho, dejando después los cultivos durante 42 a 45 días en la estufa a 37 ó 38 grados; se le esteriliza después en otra estufa de mayor potencia a 110 grados; después se concentra en el vacío al baño maría o en presencia del ácido sulfúrico, hasta conseguir la evaporación de las nueve décimas partes y se termina filtrándolo por el papel Chardin.

También puede no concentrarse como lo hizo R. K. en un principio, constituyendo entonces la llamada tuberculina original antigua de dicho autor y también tuberculina de Carl Spengler y de Denys.

Obtenida de este modo la tuberculina, lo mismo concentrada que sin concentrar, puede conservarse durante mucho tiempo al fresco y muy particularmente ausente de la luz, en un tubo o vaso bien cerrado. De todo lo cual resulta que la tuberculina no es más que un extracto glicerinado de los cultivos del b. de K.

Pero dicho autor no se limitó solamente a obtener su tu-

berculina en la forma que acabamos de exponer, sino que él empleó otros procedimientos muy distintos, en la obtención de sus también diferentes productos tuberculínicos, por motivos que hemos de exponer en el artículo siguiente.

La tuberculina original se diferencia de la antigua, no sólo por no estar concentrada al décimo como esta última, sino también por hallarse constituída por el líquido de cultivo de bacilos tuberculosos humanos privado de gérmenes, por haber sido separados los bacilos por medio de la filtración de dicho líquido y contiene las toxinas excretadas por los bacilos, en tanto que la tuberculina antigua posee, además de las toxinas, las endotoxinas que son extraídas de los cuerpos bacilares por una temperatura elevada.

Esto por cuanto se refiere al principio, por cuanto posteriormente se han preparado por Spengler dos tuberculinas más con bacilos bovinos; la tuberculina original antigua perlada, que es un líquido de cultivo libre de bacterias por la filtración y no reducida, de la que un centímetro cúbico es equivalente a un décimo de centímetro cúbico de tuberculina antigua perlada.

Pero volviendo a los otros procedimientos empleados por R. K. a que antes nos hemos referido, ellos alcanzan a la tuberculina alcalina, a la residualle y emulsión bacilar del mismo autor. Este autor obtuvo su tuberculina alcalina tratando los bacilos tuberculosos por la sosa al 1 por 100, y una vez filtrado, neutralizado y centrifugado, el líquido resultante contiene las substancias solubles escapadas de los cuerpos bacilares.

La neotuberculina o tuberculina residualle la obtiene el mismo autor desecando bacilos en el vacío, machacándolos en mortero de ágata, hasta disgregarlos mecánicamente y sin adición de substancia alguna, diluyendo el polvo resultante en agua destilada y centrifugando largamente después para separar los detritus microbianos; se desecan primero los cuerpos bacilares que resultaron de la centrifugación del líquido precedente, desmenuzándolo después en mortero, tratándolos en agua destilada y centrifugando nuevamente, cuyas operaciones se repiten varias veces, resultando un líquido formado por la mezcla de las porciones claras de la emulsión centrifugada precipitable por la glicerina.

Para obtener la emulsión bacilar de R. K. se trituran los bacilos tuberculosos de tipo humano, previamente desecados en aparatos especiales, hasta reducirlos a polvo finísimo, de tal modo que su inyección no provoque la enfermedad en los ani-

males de experimentación. A los bacilos pulverizados se les añade una solución acuosa de glicerina a 50 %, en la proporción de 1 : 200, cuya mezcla se tritura hasta obtener una emulsión todo lo más perfecta posible.

Tales son los productos tuberculínicos preparados por su inventor R. K.

VII

Diversidad de productos tuberculínicos (1)

Como ya insinuamos anteriormente, la descripción más o menos detallada de todas y cada una de las tuberculinas, actualmente tiene ya muy poca o ninguna importancia, por lo cual solamente haremos un estudio muy abreviado de los motivos de su aparición, sus resultados y estado actual de las mismas, previa la enunciación de las principales.

Además de las tuberculinas de R. K. se han elaborado otras muchas entre las que figuran en primer término las de Denys, Beraneck, Von Ruck, Landmanu, Klebs, Behring, Calmette, Arloing, Turró, Ferrán, Hirschfelder, Krehl y Matthes, Iessen, Gabrilowitsch, Ditthorn y Schultz, Cantaní, Buchner y Hahn, Benario, Haentjens, Zenner, Rano, Möller, Ramant, Marechal, Jacob, etc., etc.

Como se ve, la tuberculina no es un compuesto bien definido, sino un conjunto de substancias que obran de diferente modo, y teniendo esto en cuenta, desde el mismo Koch hasta el último de los continuadores de su obra investigadora, partiendo de los peligros y fracasos de la tuberculina antigua a la que se atribuían las complicaciones observadas y de ningún modo al desconocimiento de la técnica de su empleo, suponiendo unos y otros que en alguno de dichos componentes estaría la virtud inmunizante, siendo los demás, unos perjudiciales y otros puramente inútiles, trataron de mejorar el producto aumentando su acción curativa y disminuyendo la perjudicial. Para conseguir este objeto, se llevaron a cabo multitud de trabajos mediante los que fueron sometidos los diversos

(1) El que desee una más amplia y detallada información sobre las diversas tuberculinas, puede leer nuestra obra de Tuberculinodiagnóstico y Tuberculinoterapia.

cultivos de bacilos a la acción de distintas substancias, para separar los principios solubles, a los que se les atribuía los efectos perjudiciales o tóxicos diversos, como la fiebre, demacración, sudores, etc.; obteniendo así una tuberculina pobre en principios nocivos, y por el contrario rica en principios curativos, esclerógenos o inmunizantes, cuya virtud se atribuyó a los componentes insolubles.

Fué muy generalizada la errónea opinión de que las distintas manifestaciones reaccionales específicas eran producidas por las albumosas o principios albuminoideos de la tuberculina y confundidas con la hipersensibilidad o fenómenos de anafilaxia, hasta por hombres del prestigio muldial como Wolff-Eisner, lo cual dió lugar a la preparación de la tuberculina exenta de albumosas.

La diversidad de tendencias en algunos autores, sobre el modo de interpretar los distintos fenómenos de inmunidad, ha sido motivo para que unos buscasen los principios inmunizantes en los caldos de cultivo, haciéndolo otros en los mismos bacilos, sometiendo unos y otros a la acción de distintos disolventes, según la idea que cada uno tenía de cuál fuera la substancia curativa, dando lugar a la aparición de las distintas tuberculinas.

Otros autores, entre los que figura en primer lugar Behring, han tratado de extraer pura, exenta de los demás principios, una supuesta substancia inmunizante, de acción verdaderamente eficaz, librando al organismo del trabajo de reaccionar sobre las demás substancias componentes del complejo compuesto que llamamos tuberculina, cuyo trabajo, según Behring, impide la impregnación celular por la substancia inmunizante; sin que dicho célebre investigador llegara a conseguir dicho objeto.

Por el contrario, no han faltado quienes, basándose en la experiencia clínica, en la que durante el curso de la enfermedad han observado efectos favorables con el empleo de la tuberculina íntegra, sin privarle de ninguno de sus componentes con el fin de conferir al organismo una inmunidad contra el total del virus tuberculoso, llegando por esta corriente del empleo de una tuberculina que se aproxima a la natural, hasta el impracticable procedimiento de usar una tuberculina obtenida de los bacilos del propio enfermo, lo mismo que la autotuberculina de Inmann.

De un modo general, ya desde un principio la aparición

de nuevas tuberculinas obedeció al descubrimiento de nuevos fenómenos de inmunidad en las reacciones hemáticas, como aconteció con la aglutinación y precipitación que dieron lugar a la elaboración de la emulsión bacilar de nueva tuberculina y a la emulsión bacilar sensibilizada con el fin de intensificar, respectivamente, la acción de aquellos fenómenos defensivos.

Los resultados positivos de las experiencias de adaptación del bacilo tuberculoso humado a multitud de especies animales, realizadas por Arloing, condujeron a Spengler a elaborar su tuberculina perlada; a Moeller la tuberculina con bacilos de la culebra; a Friedmann con los de la tortuga, y otros que no alcanzaron la importancia de estos últimos.

La particular concepción de Deyek-Much sobre las relaciones habidas entre la inmunidad celular y la humoral les condujo a extraer de los bacilos tuberculosos tres grupos de cuerpos que químicamente podían caracterizarse como albúmina, lipoide de ácido graso y grasa neutra, cuyas sustancias demostraron sus propiedades específicas para el hombre y para los animales, siendo designados por sus autores como antígenos parciales de los bacilos tuberculosos, y cuya acción consideraron beneficiosa en el tratamiento del proceso tuberculoso. Pero incurrieron en el error de afirmar que los productos por ellos preparados ofrecían resultados mucho más beneficiosos que la tuberculina; es decir que tuvieron necesidad de desacreditar a la tuberculina para acreditar sus antígenos parciales, pero bien pronto el tiempo y la experiencia se encargaron de demostrar todo lo contrario.

La inmensa labor realizada en los laboratorios representa el esfuerzo de los sabios empleado para mejorar las condiciones terapéuticas de la tuberculina, sin que desgraciadamente hayan podido conseguir aquel nobilísimo ideal, quedando como agotado, en este sentido, el campo de la investigación.

Como resultado o conclusión de tanto derroche de esfuerzo empleado en aquella labor investigadora, puede decirse que hemos adelantado muy poco o nada en aquel sentido, y que actualmente estamos donde estábamos al principio cuando R. K. inventó y fabricó sus distintas tuberculinas, y hoy han desaparecido todas o casi todas del mercado, volviéndose a emplear casi exclusivamente las de su inventor.

Pero si en el mejoramiento de las propiedades de la tuberculina no se ha adelantado nada, en cambio el progreso alcanzado en la técnica de sus aplicaciones ha sido inmenso, lo mis-

mo en el diagnóstico como base de la profilaxis y de la terapéutica, que en esta última.

Gracias a los progresos alcanzados en la técnica de aplicación de la tuberculina, sus resultados son cada vez más favorables, y dentro de sus limitaciones e imperfecciones terapéuticas, el tratamiento tuberculínico impera sobre todos los demás por cuanto hasta el presente no se ha inventado otro que le iguale ni mucho menos que le supere.

VIII

Caracteres químicos de la tuberculina

Según Much, las diversas tuberculinas se componen de los más variados elementos de los bacilos y de los caldos de cultivo, pero su composición química detallada no se conoce de modo absoluto.

Por una parte se sabe, que la composición química de los bacilos tuberculosos, según el resultado obtenido por el Doctor M. Hammeuschlag, entre los varios autores que han practicado el análisis del mismo, es el siguiente: agua, 88'82 %; residuos secos, 11'18 %; dichos residuos secos, tratados por el alcohol y el éter, dieron una cantidad de materia soluble en ellos de 22'2 a 26'2 %, y estos residuos contenían: cenizas 8 %; carbono, 51'02 a 51'72; hidrógeno, 8'07; nitrógeno, 9'09; encontrando además albúmina, toxinas, grasas, lecitina y celulosa.

A todos estos elementos que integran la composición de los bacilos hay que sumar los que componen los caldos o medios de cultivo empleados en la obtención de la tuberculina.

El mismo Much y Leschke han demostrado que en los bacilos tuberculosos se encuentran dos clases de productos distintos, o sean, una sustancia albuminoidea y otra grasa, diferenciando en esta última dos grupos distintos, representados por una grasa neutra, de la cual no se ha podido obtener un alcohol graso de elevada composición molecular, el uno; y por una mezcla de ácidos grasos y lipoides, el otro; debiendo contener la tuberculina todas estas sustancias, más las empleadas como caldo de cultivo.

White y Hollander, han hecho un estudio muy detenido so-

bre la composición de diferentes tuberculinas, sirviéndose de un tipo como término de comparación, triturando la enorme cantidad de siete decigramos de bacilos, mezclándolos con siete c. c. de suero fisiológico y dejándolos en maceración, durante cuatro días, en la estufa y en la cámara frigorífica alternativamente y filtrando después el producto.

Excepción hecha de la de Von Ruck, todas las tuberculinas analizadas daban la reacción del Biuret y precipitaban por el Esbach, pero este precipitado desaparecía por la acción del calor y reaparecía por el enfriamiento, mostrándose neutros todos los productos tuberculínicos examinados al polarímetro. Este resultado hace suponer que ninguno de los productos examinados contenía materias proteicas de grado estructural superior a las albumosas, lo cual parece indicar que la albúmina ha sufrido un proceso de desintegración. La cantidad de grasa encontrada en cada tuberculina fué pequeña y muy variable.

Este resultado de la composición de la tuberculina tiene una importancia verdaderamente excepcional, por cuanto él nos explica el por qué de las diferencias existentes entre la especificidad de los productos tuberculínicos y la producción de los fenómenos anafilácticos.

Entre los muchos autores que se han ocupado del análisis de las cenizas, por distintos procedimientos, de los caldos de cultivo y de los b. de K. con el fin de hacer un estudio comparativo de ambos grupos y sacar deducciones sobre la composición de la tuberculina, trascribimos los siguientes dados de Krauss y de Siebert, que demuestran las diferencias existentes entre las cenizas de un caldo de cultivo de caldo de carne sin glicerina y el de los b. de la t.:

Cenizas del caldo.—Cantidad de cenizas=28'6 % de la sustancia seca.—Las cenizas contienen: Cl=43'98 %; PO_4=8'57 %; SO_4=2'25 %; SiO_2=0'26 %; Na=29'69 %; K=14'69 %; Mg=0'41 %; Ca=0'15.

Cenizas del b. de la t. Vakuum.—Contenido en cenizas=7'52 % de los b. de la t. desecados a 110°.—Las cenizas contienen: Cl=6'60 %; PO_4=51'25 %; SO_4=2'25 %; SiO_2=0'26 %; Na=29'69 %; K=14'69 %; Mg=0'41 %; Ca=0'15 %.

Las investigaciones llevadas a cabo en la substancia desecada, por Schweinitz y Dorzet, dieron el resultado siguiente: Oxido de sodio, 13'62 %; Oxido de potasio, 6'25 %; Oxido de calcio, 12'64 %; Magnesia, 11'55 %; Carbono y ácido silícico, 0'57 %; Pentóxido de fósforo, 55'23 %.

Además de otros muchos procedimientos empleados por multitud de autores para investigar la composición de los caldos de cultivo, de los mismos bacilos, y de la tuberculina, Neumann y Kollert, pretendieron determinar las substancias específicas contenidas en esta última por medio de la viscosimetría. Este procedimiento tiene muy poco valor por cuanto la viscosidad del líquido depende mucho más de la glicerina y de la peptona que de las substancias específicas en él contenidas. Y lo mismo sucede con el empleo de los demás medios físicos, los cuales pueden revelar las propiedades físicas del total de la tuberculina, pero de ningún modo las substancias específicas de la misma.

Así lo demuestra el hecho de que la determinación del índice de refracción y del poder de polarizar la luz solamente indican cuántas substancias ópticas activas contiene la tuberculina, pero de ningún modo cuántas substancias específicas.

IX

Propiedades específicas de la tuberculina

Lo mismo que otros muchos valores fisiológicos, con un lamentable desconocimiento de causa, se han discutido y todavía se discuten, con más o menos apasionamiento, las propiedades específicas de todos y cada uno de los productos tuberculínicos, negando su existencia, unos, y confirmándola, otros.

La acción específica de la tuberculina fué observada ya desde los primeros tiempos por R. K. y posteriormente por todos los clínicos, pudiendo demostrarse en la clínica las distintas manifestaciones de aquella propiedad, de modo tan claro y sencillo como absoluto.

La negación sistemática de los caracteres específicos de la tuberculina por parte de muchos, no sufrió variación alguna hasta que Carlos Richet descubrió la anafilaxia, y desde entonces las reacciones específicas producidas por la maleína y la tuberculina fueron interpretadas como fenómenos anafilácticos. En un principio, esta errónea concepción que nosotros venimos combatiendo desde hace muchos años, fué admitida casi de un modo general hasta por los hombres de mayor relieve en el mundo de la fisiología, y cuyo error ha conducido a exigir de

los laboratorios dedicados a tal objeto, la fabricación de tuberculinas exentas de albumosas, con el fin de evitar las reacciones durante el tratamiento tuberculínico.

Aunque de un modo lento, se ha ido rectificando aquella falsa concepción, y la experiencia de uno y otro día ha demostrado que las tuberculinas exentas de albumosas producen las reacciones específicas en los individuos tuberculosos, lo mismo que las no privadas de materia proteica, lo cual les demostraba que la albúmina causante de los fenómenos anafilácticos nada tenía que ver con las substancias específicas de la tuberculina que producen los fenómenos que acompañan a las reacciones de la misma.

Pero antes de pasar a analizar este problema, tan interesante en la inmunoterapia activa, y muchísimo más todavía en el inmunodiagnosis que llamamos específico, ya que muchos y muy autorizados autores todavía nos hablan de anafilaxia tuberculínica, fenómenos y choque anafilácticos en la tuberculosis, etc., es preciso que concretemos todo lo más claro que nos sea posible, los conceptos de *especificidad* de la tuberculina y el de *anafilaxia*.

A la acción antigénica que, de un modo constante e invariable, ejerce la tuberculina sobre el organismo tuberculoso, se la denomina propiedad específica; y a la reacción con que el organismo infectado contesta a dicho antígeno, se la conoce con el nombre de reacción específica a la tuberculina. El resultado de esta acción recíproca entre ambos factores se halla, pues, representado por una intolerancia, antagonismo o discordancia mutuas entre el antígeno y las células del organismo infectado, la cual no es otra cosa más que la *especificidad*.

A pesar de las muchas teorías inventadas para explicar el mecanismo o esencia de la producción del proceso anafiláctico, todavía no han dicho la última palabra los autores; no obstante, todos ellos están conformes en que él es producido por la penetración en el organismo de substancias albuminosas heterólogas no modificadas previamente.

El hecho de que, desde el inventor de la anafilaxia, Ch. Richet, de la que solamente se conocen sus manifestaciones, pero no el mecanismo íntimo de su producción, hasta Friedberger, Kraus y Bield, Auer y Lewis, Nicolle, Nanghan y Doerr, que representan las más importantes teorías de dicha doctrina, reconozcan que tan importante asunto no está todavía resuelto de un modo satisfactorio, demuestra evidentemente cuanto acabamos de enunciar.

También para refutar la especificidad de la reacción tuberculínica se han inventado multitud de teorías, pero entre todas ellas ninguna ha sido sostenida con tanta tenacidad como la teoría de las albumosas. Los mantenedores de esta doctrina, principalmente Kühne, Matthes y Krehl, sostenían que la reacción de la tuberculina se producía por la acción tóxica de las albumosas no específicas, ya mencionadas anteriormente.

Posteriormente, también Schmidt ha combatido la especificidad de la reacción tuberculínica, fundándose para ello en que consecutivamente a la introducción parenteral de 0'5 a 2 cm.^{3} de leche, ha observado manifestaciones reaccionales parecidas a las que se presentan mediante el empleo de las pruebas tuberculínicas, cuyo autor ha hecho sus observaciones comparando los efectos reaccionales producidos por la inyección de 1 cm.^{3} de leche con los que determina un miligramo de tuberculina antigua.

Citrón combate la especificidad de la tuberculina de un modo relativo, admite el más y el menos de dicha propiedad, y hasta llega a negarla cuando, entre otras cosas, dice: «La especificidad mínima la tiene la reacción de Pirquet en los adultos; en los niños es mucho más específica. La reacción conjuntival de Wolff-Eisner es más específica que la reacción de Pirquet, por ser menos sensible, pero tampoco es completamente específica, puesto que se convierte en positiva en los estados eruptivos de varias enfermedades infecciosas sin que exista tuberculosis». Pero la especificidad relativa, según este autor, no se limita a cuanto acabamos de exponer, sino que ella se extiende o alcanza a lo que él llama diagnóstico de la actividad e inactividad de la tuberculosis.

El Dr. Hayek dice que todos los intentos, lo mismo antiguos que modernos, para rechazar este concepto de especificidad están basados en un error, que consiste en deducir de parecidas formas de manifestarse en distintos y variados estados de excitación, una causa de igual esencia, pero desatendiendo a la vez y siempre de nuevo las grandes diversidades de la sensibilidad de la excitación, y que su característica esencial es la extraordinariamente elevada sensibilidad de reacción prescindiendo de todo otro orden de consideraciones.

La teoría de las albumosas fué refutada experimentalmente por muchos autores, y muy principalmente por Zupuik, Weihranch, Zieler, Ludke, Sturw y otros, que comprobaron que las albumosas que se obtienen de otras bacterias no pueden producir reacciones en los focos tuberculosos, pues las producidas

con dosis excesivamente elevadas, en relación con las dosis diagnósticas de tuberculina, en nada se parecen con las producidas por las de esta última.

Por otra parte, las reacciones que experimentalmente ha producido Zieler en la piel, mediante el empleo de inyecciones de diversas substancias albuminoideas, y cuyas manifestaciones conceptuó el autor como análogas o similares a las producidas por la tuberculina, desde el punto de vista clínico, no sólo se distinguen por sus manifestaciones completamente diferentes, sino también en los caracteres revelados por el examen histológico de ambas reacciones, los cuales demuestran su total diferencia y, por consiguiente, la especificidad de la reacción tuberculínica, ya que aquélla no reacciona tampoco localmente lo mismo que ésta.

Aun admitiendo que existiese alguna semejanza, que realmente no existe, entre las manifestaciones locales y generales de la reacción tuberculínica con las distintas manifestaciones producidas por la inyección de diversas substancias proteicas, como las provocadas por Schmitd con las inyecciones de leche, tampoco podrían aceptarse las conclusiones de este autor, por cuanto la diferencia existente entre la cantidad de leche por él inyectada y la que generalmente se emplea de tuberculina, aun con fines diagnósticos, es tan infinitamente extraordinaria.

Confirma cuanto acabamos de consignar el hecho de que, entre otros, Schmidt compara los efectos reaccionales producidos por la inyección de 1 mg. de tuberculina antigua en un enfermo tuberculoso, con los que se obtienen mediante la inyección de un cm.^{3} de leche. Como esto constituye una enorme desigualdad entre la cantidad de ambas substancias, y como investigaciones de respetables autores han demostrado que 1 cm^3 de leche contiene aproximadamente 30 mg. de proteina, y 1 mg. de tuberculina contiene 0'03 de materia proteica, resulta que para poder comparar los efectos producidos por la proteina de la leche, con los que produce una cantidad igual de proteina de la tuberculina, había necesidad de emplear unos 1000 mg. de tuberculina antigua, examinar sus efectos y compararlos luego con los producidos por el cm^3 de reche, que es su equivalente.

Este estudio comparativo solamente podría llevarse a cabo en animales de experimentación, por cuanto en personas tuberculosas constituiría un verdadero crimen, volviendo a presenciar las desastrosas escenas de la primera etapa tuberculínica. Aun con dosis muy inferiores a 1 mg. de tuberculina, en individuos tuberculosos, pueden obtenerse reacciones locales, focales

y generales específicas bien características y diferentes de las producidas por la proteína de la leche, lo cual nos demuestra que ésta carece de las propiedades específicas que posee la tuberculina exclusivamente. Estas propiedades o factores específicos peculiares de la tuberculina, son los que dan lugar en los enfermos tuberculosos a aquella extremadamente elevada sensibilidad biológica de reacción que decíamos constituía la característica peculiar y exclusiva de la especificidad tuberculínica.

Si todavía insistimos tanto, y aún continuaremos insistiendo muchísimo más, sobre discusión y aclaración de este interesante asunto, aun cuando hace ya muchísimos años está resuelto completa y satisfactoriamente, es para que de él no quede la más leve sombra de duda, y por la fundamental importancia que nosotros le concedemos, al conceptuarle como el más preciado valor de todos los valores fisiológicos actuales.

Kazuelson niega de modo terminante la existencia de las grandes diferencias que separan las manifestaciones de la sensibilidad específica de la tuberculina, con las que produce la proteína, afirmando que con la abrina y ricina se produjeron graves accidentes de intoxicación en el cobaya tuberculoso, pero estos resultados carecen de todo valor por cuanto dichas substancias constituyen un veneno muy fuerte lo mismo para el hombre exento de toda infección tuberculosa, que para el tuberculoso, al paso que, lo mismo el niño que el adulto no tuberculosos, se muestran indiferentes a la inyección de enormes cantidades de tuberculina mientras que los infectados de tuberculosis reaccionan con pequeñísimas dosis de dicha substancia.

Algunos autores opinan, que los efectos producidos por la proteína de la leche y de la clara de huevo, son debidos a la sensibilización especial adquirida por el hombre, mediante la mayor o menor cantidad de aquellas substancias tomadas como alimento, durante algún tiempo con más o menos intervalos.

De igual modo se ha sostenido y todavía se sostiene, precisamente por hombres de indiscutible mérito científico, el tremendo error de que en los pueblos civilizados, todos estamos más o menos sensibilizados para la tuberculina, y que todos hemos sido, somos o seremos tuberculosos.

Del contenido de esta primera cláusula nada tenemos que discutir pero no sucede así con el de la segunda, que nos interesa analizar.

Si bien las causas que en ello influyen, son numerosísimas y muy variadas, es lo cierto que lo mismo en el hombre que en

los animales de todas las edades, es considerable el número de los que dan resultado negativo a las pruebas tuberculínicas; lo que demuestra la absurda idea de aquellos dos erróneos principios que hemos enunciado.

Aparte de los muchos argumentos y pruebas invocados por Schmidt, para combatir la especificidad de la reacción tuberculínica, dicho autor ha resucitado el ya caduco argumento de que los cancerosos, artríticos, reumáticos, sifilíticos, bronquíticos, etc. no tuberculosos, dan frecuentemente resultado positivo a las pruebas tuberculínicas. Ya estamos cansados de refutar, desde hace muchos años, estos absurdos conceptos, diciendo: «que, *efectivamente,* todos estos enfermos y otros que todavía hemos de mencionar, dan reacción positiva a la tuberculina cuando a dichas lesiones está asociada la tuberculosis, pero de ningún modo en el caso contrario, como tenemos demostrado en multitud de experiencias por nosotros practicadas».

Como demostración de su tesis, Schmidt dice, que en focos no tuberculosos pudo observar en un caso de reumatismo articular agudo en vías de curación, reacciones focales que se manifestaban por aumento de dolor, consecutivas a la prueba tuberculínica; y en enfermos de cáncer una gran semejanza existente entre los efectos producidos por la leche y los de la tuberculina.

Análogamente a cuanto acontece con el cáncer y otras afecciones, sucede con la malaria crónica, en la que son frecuentes los casos a los que está asociada la infección tuberculosa, como lo demuestra el resultado positivo de las pruebas tuberculínicas en estos enfermos y los caracteres clínicos en los casos más o menos avanzados en los que no es necesario el empleo de dichas pruebas.

El profesor A. Besredka, en su importante tratado de Anafilaxia y Antianafilaxia, a este propósito dice: «Todos conocemos la sensibilidad especial de los tuberculosos a la inyección de *tuberculina*».

¿Es esto anafilaxia? A primera vista se estaría uno muy tentado de creerlo. Reflexionándolo, se encuentra que faltan algunos elementos y no de los menos importantes.

Sabemos hoy que un animal que está en estado de anafilaxia contiene un anticuerpo anafiláctico, o sensibilicina. Pero, todas las tentativas que se han hecho para descubrir este anticuerpo en el suero de los tuberculosos han quedado sin resultado hasta los experimentos de Bail.

Este autor declara que, cuando se inyecta a un cobaya nueva emulsión de tejidos tuberculosos, el animal se hace rápidamente hipersensible a la tuberculina; si veinte horas después, o aun antes, se inyecta a este cobaya tuberculina, se provocan trastornos graves que pueden terminarse por la muerte. Los experimentos de comprobación, hechos con emulsión de órganos normales, no tuberculosos, resultan negativos. Lo mismo sucede cuando se inyecta al cobaya una emulsión de órganos normales adicionada de bacilos tuberculosos. En ninguno de estos dos casos se comprueba rastro de hipersensibilidad frente a la tuberculina. Por consiguiente, solos los órganos tuberculosos poseen el poder de trasmitir la anafilaxia pasiva a la tuberculina; estos órganos son, pues, portadores del anticuerpo anafiláctico, o de la sensibilicina.

Los experimentos de Bail parecen demostrativos, y el problema habría sido considerado como resuelto si otros experimentadores no hubieran tropezado con la imposibilidad de reproducir estos experimentos.

Así, Joseph ha intentado crear la anafilaxia pasiva con suero de carneros tuberculosos. Se sabe que estos animales son particularmente sensibles a la tuberculina: basta inyectarles una dosis mínima (0'0001 de c. c. de tuberculina) para ver la temperatura elevarse de una manera muy marcada. Pero, a pesar de esta gran sensibilidad propia de los carneros tuberculosos, puede inyectarse a voluntad su suero a cobayas nuevos, sin hacer aparecer jamás en ellos sensibilidad siquiera sea poco marcada a la tuberculina.

Añadamos que los experimentos de Bail han sido confirmados por Onaka, pero han fracasado completamente en manos de Kraus, Loewenstein y Volk. No hay lugar, pues, entre tanto, a apoyarse en ellos, y hay que considerar hasta pruebas de lo contrario, el anticuerpo anafiláctico para la tuberculina como no demostrado todavía.

Hagamos notar, además, que la sintomatología de la reacción tuberculínica no es típica para la anafilaxia. Aunque se ha inyectado a cobayas tuberculosos tuberculina directamente en las venas, jamás se ha asistido en ellos a aquella sucesión rápida de excitación y de parálisis que caracteriza el choque anafiláctico.

Por otra parte, la reacción tuberculínica no se origina más que en animales tuberculosos. No se ha llegado hasta el presente—y nosotros mismos hemos multiplicado las tentativas sin

éxito—a sensibilizar cobayas ni con tuberculina líquida ni con la contenida en los cuerpos de los bacilos tuberculosos muertos. Sólo la infección por los bacilos vivos hace al animal hipersensible a la tuberculina.

La reacción tuberculínica, si fuera francamente de esencia anafiláctica, debería poder ser detenida con el procedimiento de las pequeñas dosis.

Partiendo de esta idea, Bruyant ha inyectado a cobayas tuberculosos una pequeña dosis de tuberculina en el peritoneo, luego, tres horas después, les ha sometido a la inyección de prueba con una dosis fuerte. La experimentación ha mostrado que los cobayas, casi vacunados así, presentan una reacción térmica tan intensa como los cobayos no sometidos a la vacunación antianafiláctica.

En otra serie de experimentos del mismo autor, cobayas tuberculosos han recibido, a título de vacuna antianafiláctica, 0'01 gr. de tuberculina de Koch en el peritoneo; tres horas después, se les inyectó una dosis diez veces superior. Después de esta última inyección, hubo una mortalidad tan grande en los cobayas que habían sido vacunados como en los que no lo habían sido.

En resumen: la reacción tuberculina no se parece clínicamente al choque anafiláctico; no se presenta después de la inyección de tuberculina líquida, ni de cuerpos de bacilos tuberculosos; no se acompaña de aparición de anticuerpo anafiláctico y, finalmente, no se deja influir por los procedimientos antianafilácticos.

Por todas estas razones, a pesar de las apariencias que abogan en favor de su naturaleza anafiláctica, la reacción tuberculínica debe ser considerada, hasta nueva orden, como dependiente de un veneno *sui generis*, especialmente activo en los tuberculosos.

Como se ve, la opinión valiosísima de este autor, como la de otros muchos, concuerda casi en absoluto con cuanto nosotros venimos defendiendo desde hace muchos años.

De nuestro folleto titulado, «Las reacciones maleínica y tuberculínica no son de naturaleza anafiláctica», editado y publicado en 1917; que constituyó una de las ponencias de la IV Asamblea Nacional veterinaria celebrada en Barcelona, la cual fué aprobada por aclamación en dicho acto, entresacamos lo siguiente: «Prescindiendo nosotros de la anafilaxia alimenticia y

suérica, y de otros aspectos de la sobrexcitabilidad, y concretándonos a la llamada anafilaxia bacteriana, sentamos la afirmación de que las reacciones maleínica y tuberculínica, no sólo no son de naturaleza anafiláctica, sino que ninguna relación tienen con aquel proceso, por cuanto ellas son de acción constantemente específicas enfrente de sus respectivos procesos, cuando se inyectan a dosis apropiadas, al paso que en las manifestaciones anafilácticas sucede todo lo contrario».

En la teoría lisínica de Wolff-Eisner, hoy abandonada, hay manifiesta contradicción, puesto que el mismo autor afirma que la tuberculina representa un cuerpo albuminoideo extraño al organismo, pero poco tóxico en sí mismo, que no produce efectos reaccionales intensos en forma de reacciones generales y locales, sino cuando encuentra en el organismo una lisina específica que ejerza sobre la misma una acción lítica, es decir, que disocia la gran molécula albuminoide en moléculas más pequeñas intensamente tóxicas, o tuberculina lisinizada de dicho autor por un proceso análogo al que se produce en la digestión. El organismo sensible a la tuberculina, se diferenciaría del que no lo es por el hecho de que el primero contiene la lisina de la tuberculina, mientras que el otro no la contiene por lo general, o, si es así, sólo la posee en una muy pequeña cantidad.

La tuberculinolisina se produce en los tuberculosos, según Wolff-Eisner, bajo la influencia de la infección tuberculosa como anticuerpo de la tuberculina reabsorbida en los focos enfermos. Según esto, el tuberculoso, en el momento de la inyección de tuberculina, posee ya en sí mismo la lisina preformada a consecuencia de la enfermedad, por cuya causa presenta, en general, reacciones a la tuberculina, a consecuencia de la lisinización de la misma, mientras el organismo sano no reacciona, y, por consecuencia, según estas ideas, la reacción general es debida a la acción de la tuberculina lisinada nacida de la tuberculina inyectada por la lisina preformada, y la reacción focal por el aumento rápido de la cantidad de lisina a consecuencia de la tuberculina inyectada que provocaría consecutivamente acciones líticas violentas en los focos sobre la tuberculina allí acumulada, que serían la causa de las reacciones inflamatorias que se manifiestan en forma de una agravación pasajera.

Sahli, partidario de la teoría lisínica de Wolff-Eisner, aunque modificada, dice que la particularidad de ser la tuberculina casi indiferente para los no tuberculosos, especialmente para los cobayas, animales tan sensibles para la tuberculosis cuando no están infectados por la misma, y la propiedad de provocar fiebre en los tuberculosos aumentada a dosis mínimas y de produ-

cir las conocidas reacciones electivas en los órganos enfermos aunque el foco esté latente, son hechos conprobados.

El mismo Sahli sienta la fórmula usual de que la tuberculina no es tóxica para los individuos sanos, y se funda principalmente en el hecho de que cobayas no tuberculosos, en comparación con los tuberculosos, toleran grandes cantidades de tuberculina administrada de una sola vez, sin presentar fiebre y sin sucumbir a la misma. Investigaciones relativamente antiguas han demostrado que el cobaya sano, por ejemplo, tolera 1-2 gramos de tuberculina antigua de Koch, y más de 10 c. c. de tuberculina de Beraneck concentrada, que todavía es 62'5 veces más activa que la solución más fuerte existente en el comercio de este preparado, señalada con la letra H, que podía hacernos creer estábamos en un error acerca de la naturaleza tóxica de esta substancia, si no supiéramos que en el hombre y animales tuberculosos las más pequeñas dosis son susceptibles de producir intensos fenómenos tóxicos. También los niños no tuberculosos, que no reaccionan con las pruebas de tuberculina, toleran grandes cantidades de ésta.

Hamburger ha observado que 50 niños que presentaban reacción negativa a la tuberculina con la prueba de Pirquet, toleraban dosis de tuberculina de Koch de 500 a 1000 miligramos

El profesor L. Michaelis, de Berlín, uno de los más asiduos colaboradores de Wolff-Eisner, al tratar de la anafilaxia bacteriana termina diciendo: «No puede desconocerse, sin embargo, que todavía reina alguna obscuridad en este punto. Según este modo de pensar, debería esperarse a que al animal sano se le podría hacer susceptible a la tuberculina por medio de inyecciones repetidas de esta substancia. Esto no se ha logrado todavía: hasta la fecha, el animal, como el hombre, sólo se hace susceptible por la infección tuberculosa.»

En análogo sentido se expresan cuantos se han ocupado y se ocupan de la sobrexcitabilidad tóxica, como Richet, Behring, Pirquet, Röewe, Gougerat, etc.

Como veis por lo expuesto, los mismos mantenedores de que las reacciones maleínica y tuberculínica son manifestaciones anafilácticas producidas por la proteina que contienen la maleina y tuberculina, no sólo incurren en graves contradicciones y sostienen teorías caducas como la lisínica, sino que dicen muchísimo más en contra de su propia doctrina, que cuanto pudiéramos decir los que, basados en la propia experiencia, la rechazamos por completo.

Según los referidos autores, el problema de la anafilaxia, hipersensibilidad o sobrexcitabilidad, no está todavía resuelto de un modo claro y terminante en muchos de sus aspectos, pero cualquiera que sea el resultado que el porvenir les depare no cambiarán los hechos que un día tras otro observamos en la práctica.

Las reacciones de la maleína y la tuberculina son de naturaleza específica, por cuanto dichas substancias tienen una acción electiva constante sobre las lesiones muermosas y tuberculosas.

Cuando no se conocían las lesiones impropiamente llamadas latentes o inactivas existentes en el organismo, lo mismo macro que microscópicas, sin ninguna manifestación sintomática, afirmaban los pseudoclínicos que la maleína y tuberculina hacían reaccionar animales completamente sanos, pero las autopsias de los mismos nos demostraban las lesiones muermosas y tuberculosas en todos aquellos animales que habían dado en vida reacción positiva, al paso que no aparecían dichas lesiones en los que daban reacción negativa. Y si en aquella relativa lejana época, admitíamos como dudosa la afirmación de Nocard, con mayor motivo debemos admitirla hoy que conocemos, no sólo las lesiones microscópicas, sino mucho mejor las infecciones muermosa y tuberculosa.

Estos mismos impugnadores aseguraban también que lo mismo la maleína que la tuberculina no daban reacción positiva en animales clínicamemte muermosos y tuberculosos, y aun cuando en estos casos si el diagnóstico clínico está bien hecho, es innecesario el empleo de estos medios reveladores, por cuanto sólo están indicados en los casos dudosos o sospechosos, puede afirmarse que ellos padecen de otras afecciones no muermosas ni tuberculosas, como catarros crónicos, adenitis, asma, etc.; y cuando, efectivamente, son muermosos o tuberculosos, o ellos reaccionan positivamente, o la maleína o tuberculina no están bien conservadas, están mal preparadas, o no han sabido emplearlas, pues cuando ellas están bien preparadas y conservadas y se las emplea convenientemente, dan reacción positiva, absolutamente, en todos los casos de infección muermosa o tuberculosa, cualesquiera que sea su extensión, localización y antigüedad de la lesión o lesiones.

Estos hechos prueban de modo concluyente la especificidad de la maleína y tuberculina, enfrente de sus respectivos procesos, y, por consecuencia, su valor absoluto como medios reveladores o diagnósticos del muermo y de la tuberculosis.

Pero no sólo se ha incurrido en el error de interpretar como fenómenos anafilácticos las manifestaciones reaccionales maleínica y tuberculínica, sino que, invirtiendo los términos del problema, se ha insistido demasiado en negar acción específica a la maleína y tuberculina, y, por el contrario, afirmar la especificidad de la anafilaxia, cuando los hechos nos demuestran todo lo contrario.

Gougerat ha estudiado las infecciones como causa de anafilaxia, muy principalmente la tuberculosis, muermo, lepra, micosis, infecciones de Coci, etc., cuyo autor, parodiando toda la doctrina de Richet, respecto de la anafilaxia, dice que la demostración de la anafilaxia activa y pasiva es sumamente fácil aplicando la misma argumentación a todas las demás infecciones, por cuanto entre la anafilaxia tóxica y los trastornos producidos por las inyecciones de toxinas o bacilos de la misma naturaleza, hay una analogía muy notable.

Pues la inoculación—dice el autor citado—de cultivos de bacilos o de tejido tuberculoso y el desarrollo de un primer foco fímico, realizan la inyección preparante de la anafilaxia activa, en la que hay un período de incubación análogo al de la anafilaxia por la actinotoxina, por cuanto un cobaya tuberculizado, sólo hacia los doce o quince días comienza a reaccionar a la tuberculina, resultando que esta última realiza la inyección desencadenante.

Por lo visto, Gougerat ignora o aparenta ignorar que si inyectamos el actinomices bovis se produce la lesión actinomicósica, y aun cuando inyectemos más tarde la estreptoxina o extracto glicerinado del cultivo del referido actinomices, no se produce ninguna manifestación reaccional, de lo que resulta que ni la infección constituye una inyección preparante, ni la estreptoxina la desencadenante, y, por lo tanto, un *solemne mentís* a la aplicación de la anafilaxia activa y pasiva a todas las infecciones.

Si estudiamos los fenómenos generales producidos por la anafilaxia alimenticia o experimental, y los comparamos con las manifestaciones generales de la reacción positiva de la maleína o tuberculina, veremos que no tienen ninguna analogía, ni en su manera de aparecer, ni en su intensidad, ni en su curso, localización y terminación, como afirman Richet y Courmont, ni tampoco las reacciones locales producidas por las pruebas maleínica y tuberculínica llamadas cuti, dermo, intradermo, rino y oftalmo-reacciones, son comparables al fenómeno de Arthus en la anafilaxia suérica.

No es admisible ni en el terreno experimental, el hecho señalado por Marie Zifleneau, por el que en cobayas no tuberculosos ni muermosos, pero preparados por inyecciones de tuberculina y maleina, han conseguido desencadenar fenómenos anafilácticos por inyección de aquellas substancias; ni que Loewenstein y otros experimentadores, inyectando a un animal sano repetidas y pequeñas dosis de maleina o tuberculina, a la séptima inyección hayan producido la anafilaxia.

Todo esto, repetimos, no es exacto, por cuanto la experiencia precisamente demuestra todo lo contrario; una vez que, cuando empleamos la maleina o tuberculina con fines inmunizantes, lo hacemos en pequeñas dosis y no se produce reacción alguna, aun cuando se vayan aumentando gradualmente, y de este modo podemos llegar a la dosis óptima o a la máxima individual sin producir reacción alguna, a pesar de estar los animales o el hombre atacados de muermo o tuberculosis, siendo necesario que inyectemos dosis bastante considerables, relativamente, para que se produzcan dichas reacciones específicas, como acontece cuando las aplicamos con fines diagnósticos. Pero estas dosis, lo mismo diagnósticas que terapéuticas, no producen reacción alguna, aun cuando se repitan en número indefinido, en animales exentos de toda lesión muermosa o tuberculosa.

No hay que confundir la caquexia tóxica que nos indica cuando hemos llegado a la dosis máxima individual—la cual se presenta excepcionalmente—con las manifestaciones anafilácticas, ni generales ni locales, por cuanto ninguna analogía tienen con ella.

Los que dicen encuentran, no sólo analogía, sino completa identidad entre las reacciones focales de maleina y tuberculina y las que representan la anafilaxia suérica, podemos afirmar que jamás han presenciado un solo caso de dichas reacciones, pues de haberlas presenciado y comparado, hubieran apreciado la gran diferencia que las separa y la ninguna identidad que las une, pues se parecen unas a otras como un huevo a una castaña, puesto que jamás se presentan en las reacciones focales externas de maleina y tuberculina esas enormes ulceraciones con pérdida de tegumento cutáneo que tienen lugar en la anafilaxia suérica, ni el enrojecimiento que limita la extensión de las lesiones, ni ningún otro carácter que con ellas tenga analogía ni remota semejanza.

Si la albúmina contenida en la maleina y tuberculina produjera la anafilaxia, ésta tendría lugar lo mismo en los animales

muermosos y tuberculosos que en los que no lo están, y vemos, por el contrario, que las reacciones específica, térmica, general y focal, que en nada se parecen a las distintas manifestaciones anafilácticas, sólo se presentan sin previa inyección preparante en los animales muermosos y tuberculosos, absolutamente siempre que la maleína y la tuberculina se la emplea convenientemente, siendo constantemente negativa dicha reacción en los animales que no padecen dichas enfermedades.

Por otra parte, la experiencia demuestra que las albúminas coaguladas son menos anafilactizantes que las frescas, como acontece con el uso en el hombre, como alimento, de los huevos duros por la cocción que tanto se recomiendan actualmente. Y si está demostrado que por vía digestiva la albúmina coagulada es menos anafilactizante que la cruda, y la cantidad de albúmina contenida en la maleína y tuberculina es insignificante, y no sólo coagulada intensamente por el calor en autoclave, sino también muy modificada, resulta que no puede producir los fenómenos anafilactizantes que se le atribuyen; pues si por vía hipodérmica introducimos los distintos sueros que, merced a la albúmina en ellos contenida, dan lugar a los llamados accidentes suéricos, los mismos accidentes deberían aparecer al inyectar por la misma vía la tuberculina o maleína, y vemos que no sucede así.

De todo lo expuesto resulta, que las distintas manifestaciones anafilácticas son procesos no específicos, independientes de las reacciones específicas maleínica y tuberculínica; y, por consecuencia, lo mismo la maleína que la tuberculina son dos poderosísimos medios de diagnóstico del muermo y de la tuberculosis; de acción absolutamente segura, siempre que se les emplee convenientemente, sin que ningún otro procedimiento conocido hasta el día pueda igualarse en seguridad, sencillez e inocuidad.

Capítulo Segundo

TUBERCULINO-DIAGNOSIS

I

Necesidad e importancia del diagnóstico tuberculínico en la población infantil

Si todos y cada uno de los casos que se ofrecen en la práctica diaria, lo mismo en la profilaxis que en la curación de la tuberculosis del niño en los distintos períodos de su vida, pudiesen ser diagnosticados por los medios ordinarios no específicos, la necesidad e importancia del empleo de la tuberculina con tales fines serían completamente nulas. Aun en el caso de que, lo mismo la curación que las medidas profilácticas de dicha enfermedad, pudiesen llevarse a cabo con la misma facilidad y probabilidades de éxito en los casos más o menos avanzados que en los incipientes y asociados a otros procesos, aquella necesidad e importancia no serían totalmente nulas, pero sí muy precarias. Pero por no ser así, sino precisamente todo lo contrario, tiene el diagnóstico tuberculínico en todos los aspectos del problema infantil, una importancia tan extraordinaria que le coloca muy por encima de todos los demás medios de diagnóstico de aquella enfermedad, precisamente en sus casos más difíciles e importantes.

A lo ya indicado sobre este particular, en artículos anteriores, muy principalmente al tratar de algunas instituciones sociales de prevención, hemos de agregar algunas consideraciones más, que confirmen de un modo claro y preciso aquella necesidad e importancia que nosotros reconocemos en el diagnóstico tuberculínico.

Hemos visto anteriormente cuán importante es la prevención de la tuberculosis infantil en la familia, y ahora podemos agregar los grandes servicios que en ella puede prestar el diagnóstico precoz por medio de la tuberculina, sin el cual ella sería tardía y, por consecuencia, ineficaz en muchísimas ocasiones. En este aspecto de la prevención, no se limita el empleo de la tuberculina exclusivamente a los niños que viven en el hogar tu-

berculoso, sino que ello alcanza también muy principalmente á los padres, hermanos mayores y demás adultos que con ellos convivan como sirvientes, socios o parientes.

La necesidad e importancia del empleo de la tuberculina con fines diagnósticos en estos casos, depende, precisamente, de que en estos enfermos o sospechosos de serlo, en sus primeros períodos de la enfermedad, por lo general, contienen pocos o ningún bacilo en sus esputos, y, por consiguiente, hay muchas más probabilidades de que los niños no se hayan infectado todavía y se les pueda trasportar a un medio social completamente sano, donde ellos puedan ser bien criados y educados, librándose, de este modo, de la enfermedad.

Si, contrariamente a cuanto acabamos de exponer, no empleamos este poderoso medio de diagnóstico precoz y esperamos a practicar solamente un diagnóstico clínico, esto no podremos hacerlo hasta haber llegado la enfermedad a un período más o menos avanzado de sus lesiones, en el cual la espectoración y demás secreciones puedan contener mayor número de bacilos, por lo general muy virulentos, en cuyas condiciones es muy probable que el contagio de la enfermedad en dichos niños, con todas sus naturales consecuencias, haya tenido lugar, todo lo cual pudo evitarse habiendo tomado oportunamente las medidas de prevención basadas en el diagnóstico precoz tuberculínico.

Recíprocamente a cuanto acabamos de exponer, no sólo es interesante el diagnóstico precoz de la tuberculosis por la tuberculina en los adultos que conviven con la infancia, cuando ellos son tuberculosos en los primeros períodos de la enfermedad, o sospechosos de padecerla, sino también en los mismos niños que viven en estas condiciones, para que, de acuerdo con el resultado de estas investigaciones reveladoras de la tuberculosis por la tuberculina, poder adoptar las oportunas medidas de profilaxis y curación de la enfermedad.

Es cierto que el niño, al nacer, lo mismo que la ternera, lo hace virgen de toda infección tuberculosa, aun cuando la madre de éste padezca la enfermedad aun en sus períodos más avanzados; que la infección o contagio en los tres primeros años de la vida infantil es muy poco frecuente, pero ello no obstante, el empleo de las pruebas tuberculínicas se hace indispensable en los niños de esta edad, siempre que haya duda o sospecha de contaminación por haber habido contacto o convivencia, bien fuera fija con personas de su propio hogar, o accidental con personas extrañas, alguna de las cuales padeciera la enfermedad.

A medida que el niño avanza en su edad preescolar, y que ordinaria o accidentalmente vivió en un medio contaminado o sospechoso de poder adquirir la enfermedad, aumenta también la necesidad del empleo de las pruebas tuberculínicas con los mismos fines que en la primera infancia, por cuanto también aumenta la frecuencia de la enfermedad.

Pero si necesarias e interesantes son las pruebas tuberculínicas en estos dos primeros períodos de la edad infantil, todavía lo son muchísimo más, durante toda la edad escolar. Decimos esto, por cuanto, durante todo el curso de la edad escolar, el aumento de los peligros de contagio para el niño y las causas y motivos del mismo, son muchísimo más considerables.

La vida escolar pone al niño bajo la influencia de elementos tan numerosos como heterogéneos que no sólo influyen de un modo general en su salud, dificultando frecuentemente su normal desarrollo psico-físico, sino que el contagio de la tuberculosis, en este medio social, encuentra mayores facilidades para su propagación, y por este principal motivo se hace tan precisa como indispensable la inspección médico-escolar, que, de un modo decisivo, tanto puede influir, como realmente influye, donde ella está bien implantada, en la vida presente y futura del niño.

El maestro, la escuela, el material de enseñanza, los niños que en sus familias haya algún tuberculoso o lo estén ellos mismos, pueden ser causa de contagio en la población escolar, muy particularmente donde abundan los niños mal alimentados, desnutridos, con desgaste mental y otras anomalías. Consecuencia de todo esto son, precisamente, las cantinas y colonias escolares y los sanatorios para niños tuberculosos. Por eso, en todos estos aspectos de la vida escolar, con más o menos frecuencia, se impone la necesidad de adoptar medidas de prevención contra la tuberculosis, basadas precisamente en el resultado del empleo de las pruebas tuberculínicas.

El empleo de estas pruebas en la población escolar nos permite poder separar los niños portadores de lesiones tuberculosas, de diversas formas y localizaciones, poco o mal manifiestas y mandarlos a los sanatorios de montaña o marítimos, según convenga a cada caso; y a las colonias escolares aquellos niños que, libres de toda infección tuberculosa, sean afectados de astenia, atrepsia, anemia, etc. No se comprende el abandono en que en nuestro país se tiene el empleo de estas pruebas, cuando, sin su poderoso auxilio, ninguna de aquellas medidas de prevención pueden adoptarse de modo serio y eficaz,

y de hecho no se adoptan, dando lugar al actual desbarajuste reinante en este orden de cosas, con todas sus funestas consecuencias.

Aparte de cuanto llevamos expuesto, y de lo que todavía nos queda por exponer, son muchos y muy importantes los problemas resueltos en el campo de la tisiología infantil mediante el empleo de las reacciones específicas de la tuberculina, como reveladoras del proceso tuberculoso infantil.

Y aun dentro de la edad infantil existe el importante período de la puericia, en el que tantos y tan buenos servicios nos puede prestar la tuberculina diagnóstica, en la prevención de la tuberculosis, en este crítico momento de la vida infantil.

Pero con ser tan interesante todo cuanto llevamos expuesto sobre estos aspectos de la tisiología infantil, no lo es menos cuanto se refiere al diagnóstico precoz específico, como base fundamental de la terapéutica tuberculínica de la infancia. En este doble aspecto del problema infantil se inspira aquella corriente iniciada hace doce o catorce años, que, progresivamente, se ha ido intensificando hasta imponerse definitivamente, en la forma que actualmente lo está.

Hemos de insistir en afirmar una y mil veces, por cuanto ello es básico en el problema de la curación del proceso fímico infantil, y de un modo general admitido está por las más legítimas autoridades de la especialidad, que para obtener buenos resultados en el tratamiento de la tuberculosis en el niño es preciso no esperar a que el foco o focos tuberculosos se nos revelen por síntomas clínicos apreciables por los medios ordinarios de diagnóstico, sino, por el contrario, que debemos emplear el tratamiento todo lo más precozmente posible.

Casi todas las lesiones tuberculosas de la infancia, principalmente las ganglionares, en su período primario y aun secundario que constituyen un grave y constante peligro para la vida futura del niño, por causas que someramente quedan indicadas anteriormente, no pueden diagnosticarse de un modo claro y preciso sin el auxilio de la tuberculina. Solamente este poderoso y sin igual medio de diagnóstico puede revelarnos en tiempo oportuno para el empleo de un modo eficaz del tratamiento, aquellas lesiones cuya existencia y conocimiento de la misma escapa a todo otro medio revelador. Es cierto, como hemos de ver al exponer cada uno de ellos, que el valor de los diferentes métodos de aplicación de la tuberculina diagnóstica, es diferente, según que se trate de niños de pecho o de edad

más adelantada, por cuanto la frecuencia de la tuberculosis en el niño aumenta con la edad, pero ello en nada hace desmerecer la fundamental importancia y necesidad de aplicar dicho medio revelador.

Si no contásemos con este medio revelador precoz de la enfermedad, en la inmensa mayoría de los casos, toda terapéutica sería ineficaz, por cuanto su empleo se haría en una mayor extensión y agravación de las lesiones, que representan, por lo general, períodos ya avanzados, y, por consecuencia, fuera de toda oportunidad.

Si la virtud terapéutica de la tuberculina fuese tan absolutamente eficaz como lo es la acción diagnóstica de la misma, podríamos afirmar que el problema de la tuberculosis estaba definitivamente resuelto; pero, desgraciadamente, no es así, por cuanto la terapéutica tuberculínica, aun siendo el mejor medio curativo inventado hasta el día en el tratamiento de aquella enfermedad, ella tiene sus limitaciones bien marcadas y está bien lejos de ser tan absolutamente eficaz como lo es el diagnóstico por la misma substancia.

Es cierto que la relación tan estrecha existente entre aquellas dos grandes virtudes de que está dotada la tuberculina, ya que la eficacia terapéutica de la misma aumenta considerablemente a medida que se la emplea más precozmente, y como a esta circunstancia tiene que preceder precisamente el establecimiento de diagnóstico también precoz por medio de la misma substancia, de ahí la íntima relación de aquellas virtudes de que decíamos estaba dotada, pero ello no obstante, en nada modifica la gran diferencia que, en su eficacia, hemos dicho separa una de otra.

Por cuanto llevamos expuesto, a propósito de la necesidad e importancia del diagnóstico precoz de la tuberculosis de la infancia por medio de la tuberculina, en su doble aspecto preventivo y curativo, creemos haber justificado el título con que hemos encabezado el presente artículo.

II

Reacciones tuberculínicas

El estudio general de las reacciones específicas producidas por la tuberculina debe preceder al de las distintas modalidades

propias de cada una de las maneras de emplear aquel producto, las cuales se conocen con el nombre de métodos o procedimientos de aplicación de la tuberculina.

Para ello no podemos prescindir de un modo absoluto de citar alguno de aquellos métodos al cual hayamos de referirnos, al estudiar de un modo general las mencionadas reacciones, y al tener que hacerlo así, por razones que han de ser consignadas en lugar oportuno, parece natural y justificado que dichas manifestaciones reaccionales han de ser la expresión de la introducción de la tuberculina en el organismo de un individuo infectado, por el ya antiguo y clásico método llamado *hipodérmico*.

Aun cuando estas investigaciones son sumamente sencillas, cuando se tiene un suficiente dominio práctico en su ejecución, ellas, no obstante, no pueden ni deben ser practicadas por persona no experimentada, por muchos conocimientos teóricos que posea, por las desagradables consecuencias que de ello pudieran derivarse y por ser expuesto a falsa interpretación de sus resultados.

Inútil es advertir que, para el estudio de los caracteres de estas reacciones, no nos proponemos que ellas sean intensas o más o menos violentas, ni aun en la experimentación animal, por no conceptuarlo necesario ni mucho menos, sino que, por el contrario, mediante el empleo de dosis apropiadas, pretendemos producir reacciones más o menos suaves sí, pero lo suficientemente manifiestas para que ellas puedan ser bien conocidas y rectamente interpretadas.

Cuando introducimos en el organismo la tuberculina por vía subcutánea, y ella es depositada en las lagunas conectivas, de las cuales es absorbida por los vasos linfáticos, y éstos, a su vez, la conducen a la circulación general, para que, después de un período que pudiéramos llamar de incubación, no menor de seis horas por lo general, por su acción electiva enfrente de la infección da lugar a las distintas manifestaciones reaccionales que sumariamente vamos a examinar y a valorar.

Para ello es preciso tener muy en cuenta que el grado de intensidad de la reacción depende, no sólo de la dosis y virulencia de la tuberculina, sino también de la sensibilidad del organismo a la acción de dicha substancia, y que, dentro de la unidad esencial existen variantes de forma en el proceso reaccional, dependientes del método empleado.

La primera manifestación de la reacción general tuberculí-

nica positiva, es la elevación de la temperatura por encima de la normal, hasta alcanzar 1'5, sobre la inicial, la cual comienza a iniciarse desde las seis hasta las ocho horas después de la inyección; aumenta progresivamente hasta las diez o doce horas en que se presenta el período de estadio, para volver a descender con más o menos rapidez hasta desaparecer por completo, lo cual tiene lugar hacia las veinticuatro horas. Esta forma o modo de presentarse la fiebre de reacción, es la más corriente y constante, y sólo excepcionalmente, varía en algunos sentidos que vamos a indicar.

En algunas ocasiones la fiebre de reacción, muy particularmente cuando su elevación tiene lugar con cierta lentitud, el período de estadio es más duradero, el descenso mucho más lento e irregular, y tarda en desaparecer por completo, 30, 36, y hasta 48 horas, después de puesta la inyección, aun habiendo comenzado a las seis u ocho horas. También sucede, aunque excepcionalmente, que la fiebre no aparece hasta las 12 y 16 horas para desaparecer por completo de las 40 a las 48. Cuando las lesiones son muy extensas, la fiebre alcanza el máximum de elevación, y su total desaparicion es lenta y tardía. También en los casos graves la fiebre ofrece una marcha irregular, lo mismo en su ascenso que en su desaparición.

Existen algunos casos de infección tuberculosa sin manifestaciones clínicas o siendo éstas poco ostensibles, en los que, con una dosis mínima, la reacción febril se produce de modo rápido, el estadio no es muy duradero, y el descenso se hace también con relativa rapidez, hasta el punto de que de las 18 a 20 horas ha desaparecido por completo.

Pero todavía existen también, dentro de las excepciones, aquellas reacciones que aparecen de las 10 a las 12 horas, alcanzan el mínimum de su elevación para poderlas conceptuar como positivas, y con un brevísimo estadio, y aun sin él, desaparecen rápidamente de las 12 a las 14 horas, por lo que han recibido el calificativo de *fugaces*.

Aquellos que tengan alguna experiencia en esta materia' pueden, a voluntad, casi de un modo absoluto, producir reacciones suaves, hasta el punto de que muchísimas veces pasan desapercibidas para los mismos enfermos, siendo, sin embargo, lo suficientemente manifiestas para poder formular el diagnóstico positivo afirmativamente.

Hemos señalado, como más o menos excepcionales, las principales modalidades que afecta la fiebre de la reacción

tuberculínica específica, y, aparte de ellas, dicha reacción se presenta en la forma ya mencionada.

Alguna que otra vez precede al movimiento febril ligera sensación de escalofrío, y cuando la reacción es algún tanto intensa, con relativa frecuencia suele ir acompañada de una sensación general de malestar, ligera cefalea, etc., que desaparecen en cuanto la fiebre comienza a descender, y cuando ésta ha desaparecido por completo, el enfermo experimenta una sensación de bienestar muy manifiesta, la cual no sentía antes de habérsele practicado la inyección.

Hemos consignado anteriormente que el grado de la reacción térmica depende, por una parte, de la susceptibilidad del organismo infectado, y por otra, de la virulencia y dosis de la tuberculina inyectada, pero a esto hemos de añadir que aquella dependencia no tiene, ni mucho menos, el mismo valor en ambos factores.

Cualquiera que sea el grado de susceptibilidad del organismo, ella tendrá un estimable valor como guía del tratamiento específico, pero como factor de la reacción tiene una importancia muy secundaria, ya que ella depende, principalmente, de la cantidad y calidad de la tuberculina que la produzca.

La elevación de la temperatura constituye la manifestación más constante y característica de cuantas acompañan a la reacción tuberculínica, cuando se ha empleado el método hipodérmico.

El aumento del número de pulsaciones en un tiempo determinado, guarda estrecha relación con la temperatura, y por consecuencia es otra importante manifestación de la reacción específica producida por la inyección de tuberculina, aparte de otras modalidades de la misma.

La reacción local consecutiva a la tuberculina comienza, precisamente, en el punto de la inyección, en el que se va extendiendo a mayor o menor distancia, formando una verdadera tumefacción acompañada de enrojecimiento más o menos intenso pero característico, dolor y calor, la cual tarda en desaparecer por completo tres y aun cuatro días cuando ella es bien manifiesta, quedando la piel con un aspecto rugoso y color pálido.

La susceptibilidad del organismo, para este modo de reacción, es muy constante en el niño, pero esta constancia va disminuyendo progresivamente, a medida que el niño avanza en

edad, para llegar a ser muy inconstante en el adulto, a pesar de lo que en contrario afirman algunos autores.

También se han hecho observaciones muy interesantes demostrativas de que la piel de todas las regiones del cuerpo no reacciona del mismo modo, sino que, por el contrario, lo hace de manera muy diferente.

Además de las manifestaciones reaccionales que acabamos de mencionar, mediante la acción electivo-específica de la tuberculina sobre las lesiones o focos tuberculosos, tiene lugar también, alrededor de éstos, la reacción llamada de foco, que comienza por una congestión o hiperemia que, a medida que aumenta en intensidad, genera el proceso flojístico con todos sus caracteres clínicos y anatomopatológicos.

Estas distintas manifestaciones reaccionales del organismo tuberculoso, enfrente de la tuberculina, que sintéticamente acabamos de exponer, no se diferencian ni en sus caracteres ni en su modo de producirse, de las que hemos expuesto anteriormente, como resultado de la infección tuberculosa y la actividad de las defensas del organismo infectado.

III

Métodos del diagnóstico tuberculínico

El estudio de los distintos métodos o procedimientos de aplicación de la tuberculina con fines diagnósticos en las distintas edades de la población infantil, así como el valor comparativo de cada uno de ellos, tiene una importancia verdaderamente excepcional, cosa o circunstancia que no sucede en el adulto, en el que todo puede concentrarse en el conocimiento, casi exclusivo, del primitivo y clásico método hipodérmico, por motivos que sumariamente han de ser consignados.

En los dos precedentes artículos, como preliminar o conocimiento básico del correspondiente a los diferentes modos de aplicar la tuberculina diagnóstica en la infancia, hemos expuesto las propiedades específicas de esta substancia y las reacciones por ella producidas; pero ello ha sido hecho de un modo general o de conjunto, y como ambos aspectos están íntimamente unidos, como complemento de los primeros, vamos a exponer la técnica de aplicación, particularidades, ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

Método hipodérmico.—Es el más importante de todos, no sólo por su seguridad y constancia, sino también por cuanto, además de la reacción general y local, cuando ella es positiva, se presenta también la de foco, cosa que no sucede con la administración de la tuberculina por los demás procedimientos. Esta circunstancia nos permite el poder apreciar, no sólo la existencia y naturaleza de la enfermedad, en todos los casos positivos, sino también su localización, extensión y antigüedad, en una proporción muy elevada de aquéllos.

Un par de días antes de proceder a la práctica de la inyección de tuberculina, se tomará la temperatura al enfermo o sospechoso de serlo, dos o tres veces al día, anotándose sus resultados. Si el individuo objeto de esta investigación, estuviese completamente apirético, se procederá a practicarle la inyección reveladora. Si, por el contrario, no estuviese completamente apirético el sujeto en cuestión, se someterá al reposo absoluto en cama con la habitación bien ventilada, y se esperará hasta que la temperatura descienda hasta alcanzar la cifra normal, y en este estado se someterá a la prueba tuberculínica. Para ello es preciso, después de bien informados sobre el estado de la temperatura, preparar la solución de tuberculina que ha de inyectarse, esterilizar el aparato instrumental a emplear y desinfectar la piel del punto en el que ha de practicarse la inyección.

Para preparar las soluciones se dispondrá de seis frascos de cristal de boca ancha con tapón esmerilado, de cinco a diez centímetros cúbicos de cabida y de color muy obscuro, los cuales, antes de colocar en ellos la solución, se someterán durante unos minutos a la acción del agua en ebullición en recipiente apropiado. Así mismo se dispondrá también de frascos apropiados para contener la cantidad necesaria de solución acuosa fenicada al uno por cincuenta, y esterilizada. Aun cuando puede emplearse cualquier tuberculina, de un modo casi constante se emplea la tuberculina antigua de R. K. para practicar estas pruebas. Aun cuando con fines experimentales hemos empleado toda clase de tuberculinas, para este objeto empleamos exclusivamente la T. A. K. preparada por Meister Lucius, la cual nos ha dado siempre mejores resultados en los niños que ninguna otra, lo mismo que la del Instituto Pasteur de París en las terneras. Como es sabido la T. A. K. viene preparada conteniendo un centímetro cúbico en cada frasquito, cuyo contenido se echa de una sola vez en el frasco esterilizado. Seguidamente se toma la jeringuilla con su aguja bien enchufada y previamente esterilizada en agua hirviendo, y con ella tomamos

por aspiración uno por uno, hasta nueve centímetros cúbicos de agua fenicada, que sucesivamente vamos echando en el frasco que contiene la tuberculina, lo tapamos y agitamos hasta mezclar bien el líquido, y de este modo obtenemos la solución número uno que, como se ve, contiene un centímetro cúbico de tuberculina y nueve de agua fenicada, y para no confundirse se le pone al frasco la etiqueta con su número correspondiente.

Para preparar la solución número dos, se toma con la jeringuilla un centímetro cúbico de la solución número uno, se echa en un frasco previamente esterilizado lo mismo que la anterior, luego se toman uno por uno hasta nueve centímetros cúbicos del escipiente, o sea la solución fenicada, se echan sucesivamente en el frasco que contiene el centímetro cúbico de la solución número uno de tuberculina, le cerramos con su tapón, agitamos fuertemente el contenido hasta mezclar bien el líquido, y así obtenemos la solución número dos, que es diez veces menos concentrada que la anterior, por tener un centímetro cúbico de ésta y nueve de la solución fenicada.

De este mismo modo se preparan las soluciones números tres, cuatro, cinco, seis, y así sucesivamente cuantas sean necesarias: se conservarán en sitio obscuro, pero es preciso tener muy presente, para el mejor resultado de su empleo, que las soluciones débiles pierden su virulencia muy pronto, por lo que es preciso prepararlas en el mismo momento en que haya necesidad de usarlas, y las más fuertes conviene renovarlas con mucha frecuencia.

Como queda expuesto, la preparación de las soluciones de tuberculina para la práctica de las pruebas diagnósticas, no puede ser más sencilla, breve y cómoda; pero todavía lo es muchísimo más, sobre todo para los médicos poco prácticos, el uso de dichas soluciones que se expeden ya preparadas y dosificadas para su empleo en ampollas de cristal cerradas a la lámpara y en distintos grados de concentración para cuyo uso basta romper la extremidad o extremidades de la referida ampolla y, aspirando su contenido con la jeringuilla, se practica luego la inyección.

Durante muchos años empleamos nosotros la tuberculina antigua preparada por los Institutos de Pasteur, de París, y de Ferrán, de Barcelona; haciendo las diluciones de la misma en el momento de emplearla; pero más tarde, durante algún tiempo, empleamos también, con fines diagnósticos, dicho producto ya diluído en ampollas cerradas a la lámpara, obteniendo con él análogos resultados a los obtenidos con otros productos por

nosotros preparados. Pero esto último, que aun en el adulto, por emplearse dosis más elevadas, tiene sus dudas, por cuanto se corre el albur de que haya podido perder su acción específica, no puede ni debe de ningún modo tener aplicación en la infancia, por cuanto, por las razones ya expuestas, deben prepararse y emplearse dichas soluciones como queda indicado anteriormente.

Como la dosis a inyectar es variable, aun dentro de cada período de la edad infantil, ella será tratada en el artículo correspondiente dedicado al diagnóstico tuberculínico en dichos períodos.

Aun cuando la inyección de tuberculina puede practicarse indistintamente en cualquier punto de la piel, y de hecho algunos la practican en la de la región lumbar, en la del muslo y en la de un costado, no obstante lo más frecuente es que se practique en la piel del antebrazo o en la del espacio interescapular en ambos lados de la columna vertebral.

Cualquiera que sea el punto elegido, se toma directamente la cantidad de tuberculina a inyectar, aspirando del frasco que esté contenida con la jeringuilla armada con su aguja, haciendo lo mismo del frasco que contenga el excipiente hasta completar un centímetro cúbico; se vuelve la jeringuilla hacia arriba, empujando el émbolo hasta sacar la cantidad de aire que pudiera contener, previa esterilización del aparato instrumental en un recipiente con agua en ebullición, y con alcohol de 90° la piel de la parte o región elegida; se toma un pliegue de ésta con la mano izquierda en el que, con la jeringuilla provista de su aguja en la mano derecha, se atraviesa toda la piel rápidamente y se deposita todo el centímetro cúbico del líquido en el tejido celular subcutáneo para su más fácil absorción, empujando el émbolo de la jeringuilla hasta expulsar de la misma todo el expresado contenido.

Además de las prescripciones ya mencionadas, para el mejor empleo de la tuberculina, es muy interesante en la práctica la elección de la hora más apropiada para la inyección. Teniendo presente que, por lo general, la reacción se presenta seis horas después de la inyección, el momento más oportuno de practicarla es de las 8 a las 10, y de este modo hay tiempo suficiente para hacer las necesarias observaciones para poder averiguar el resultado de la misma; pues de ningún modo debe practicarse de las 15 ó 17 en adelante, por cuanto dichas observaciones no se pueden practicar debidamente, y mucho menos en aquellas reacciones de intensidad mediana

o ligera que pueden aparecer sobre las seis horas, coincidir con el sueño y pasar inadvertidas por haber desaparecido para el día siguiente y apreciar una prueba como negativa, habiendo sido positiva, y hasta motivo para repetir dicha prueba inútilmente, produciendo una reacción más intensa que la anterior por haber inyectado una dosis tres o cuatro veces mayor.

Aun cuando esta rapidez del curso de la reacción es muy excepcional, lo mismo que la extremadamente contraria, en la que dicha reacción puede tardar en aparecer hasta 24 y 30 horas, por cuyo motivo se aconseja siempre que ella sea negativa y haya necesidad de repetirla, hacerlo después de transcurridas 48 horas, por lo menos. Estas dos particularidades tan opuestas en el modo de aparecer y desaparecer la reacción térmica tuberculínica, son muhísimo más raras todavía en el niño que en el adulto, pero no puede ni debe prescindirse de que ellas puedan tener lugar.

Hemos consignado anteriormente que la reacción general tiene distintas manifestaciones, pero, entre todas ellas, la que principalmente nos sirve de guía para confirmar o negar la existencia del proceso tuberculoso en los individuos objeto de investigación, es la aparición de la fiebre. Por lo tanto, diremos que la reacción a la inyección subcutánea de tuberculina en el niño es dudosa cuando la elevación térmica es de 0°, 5 c. a 1°; positiva, cuando ella alcanza 1°, 3 c. y en este concepto se le llama reacción débil; medianamente intensa, de 1°, 3 c. a 2°, e intensa, de más de 2°.

Por el contrario, si la reacción es negativa, debe repetirse la prueba hasta tres veces, si sigue siéndolo antes de afirmar que el enfermo objeto de investigación no está tuberculoso. Las dosis de tuberculina que se emplean en la repetición, cuando las precedentes han dado resultado negativo, no son iguales, porque, si así fuera, siempre darían el mismo resultado negativo e incurriríamos en el error de dar por sanos o exentos de infección tuberculosa a los tuberculosos confirmados. Para evitar este error y las consecuencias, lo mismo de orden individual que colectivo, que de él pueden derivarse, se emplean sucesivamente, lo que se llama dosis mínima o inicial, en la primera; media, en la segunda, y máxima, en la tercera, que son mucho mayor una que otra.

Cuando ha habido necesidad de repetir una o dos veces dichas pruebas, si la segunda o la tercera es positiva, y en su práctica se han observado rigurosamente todas las reglas técni-

cas, puede afirmarse de un modo absoluto que el individuo objeto de la investigación está realmente tuberculoso. Por el contrario, si en semejantes condiciones todas las pruebas resultan negativas, podemos afirmar que el individuo en cuestión está completamente exento de toda infección tuberculosa.

Entre todos los valores tisiológicos discutidos con más apasionamiento y menos conocimiento de causa, ninguno lo ha sido tanto como este que se refiere a la eficacia y seguridad del diagnóstico tuberculínico, señalándole, unos, multitud de inconvenientes y ninguna ventaja, y, en cambio, otros le reconocemos de una necesidad e importancia muy superior a todos los conocidos hasta el día. La tuberculina no excluye, ni mucho menos, el empleo de los demás procedimientos de diagnóstico, sino que, por el contrario, acepta todos: el clínico, histológico o post mortem, microbiológico, experimental, rayos X, suero artificial, diazoreacción de Ehrlich, permeabilidad de las meninges, examen de las muscosidades, cambios fosforados de la orina, excreción de calcio en las orinas tuberculosas, el signo de Geinth, pruebas hemáticas, auscultación fina por el método de Grancher, los métodos de Calmette, Bordet-Gengou y Wright, albuminoreacción, etc., etc., cuya descripción consideramos inútil por ser bien conocidos de todos, y cuya bondad en su mayoría es evidente, pero deficientes todos ellos para poder establecer un diagnóstico precoz absoluto, como el que se obtiene con la tuberculina, revelándonos la existencia de la tuberculosis en sus primeros estados, lo cual nos permite poder tratar la enfermedad con muchas más probabilidades de éxito.

Si en comprobación de cuanto acabamos de consignar, son muchos los centenares de ejemplos que podríamos citar de enfermos diagnosticados como tuberculosos que más tarde resultó que no lo eran, es muchísimo más considerable el número de los que se diagnostican de diversas enfermedades no tuberculosas, y después se demuestra que aquellas afecciones son de naturaleza tuberculosa.

Todos estos errores, y sus fatales consecuencias, pueden ser evitados única y exclusivamente por medio de las pruebas tuberculínicas en sus diversas formas de aplicación.

Volvemos a insistir que, en la especificidad de las reacciones tuberculínicas, puede suceder que no aparezcan con absoluta regularidad y de manera igualmente manifiesta en todos los casos, por cuanto toda reacción depende de la sensibilidad del organismo para las excitaciones, de su aptitud para reaccionar, de la energía del antígeno necesario para la reacción,

de los productos de ésta, etc., etc., pero principalmente por el método subcutáneo se presenta siempre la reacción térmica en todos los tuberculosos, cualesquiera que sea la antigüedad del mal, localización, extensión, etc., y sólo ofrece las referidas irregularidades o variaciones en algunos casos muy avanzados, en los que es innecesario su empleo por la facilidad de establecer su diagnóstico clínico, o bien está contraindicado el diagnóstico tuberculínico por la existencia de la fiebre alta.

Aparte de la reacción general febril consecutiva a la inyección de tuberculina, se ve que, cuando dicha inyección se practica en individuos afectos de tuberculosis localizadas, como, por ejemplo, el lupus, la tuberculosis laríngea, las adenopatías de la misma naturaleza, dichas lesiones se congestionan y tumefactan, y a los dos o tres días desaparecen estos trastornos sin dejar vestigio alguno.

De un valor muy secundario a la reacción térmica, desde el punto de vista diagnóstico, se consideran los demás fenómenos generales que le acompañan, como cefalea, náuseas, malestar general, etc., por cuanto en las reacciones de intensidad mínima, y aun en las de intensidad media o moderada, o no se manifiestan pasando desapercibidas para el enfermo, o, si aparecen, lo hacen con poca intensidad y desaparecen rápidamente a medida que lo hace la fiebre. También la reacción local o tumefacción que hemos dicho aparece en el punto donde aplicamos la inyección, tiene muy poco valor diagnóstico por su infrecuencia.

En cambio el estudio de los fenómenos que acompañan a la reaccion focal tiene una importancia verdaderamente extraordinaria en el diagnóstico de la localización de las lesiones tuberculosas, por cuanto él nos resuelve este importantísimo problema en una proporción de casos que se eleva a más de un 70 por 100, objetivo que no podemos conseguir con ninguna otra manifestación reaccional tuberculínica, por cuanto la misma fiebre nos revela la existencia de la enfermedad y su naturaleza, y aun otras particularidades del proceso, pero nada nos indica respecto de su localización, cuyo dato es de indiscutible importancia clínica.

Alguna que otra vez, particularmente cuando se emplean dosis muy elevadas, sorprende al investigador el hecho de que a la fiebre acompaña una reacción típica más o menos intensa que se inicia por escalofrío, seguida de una sensación de calor, malestar general, cefalea y náuseas; todo lo cual tiene lugar al principio, y a medida que la reacción va aumentando en in-

tensidad, amentan también dichas manifestaciones, y aparecen ligeros dolores en las extremidades, sensación de pequeñas punzadas en el sitio de la lesión, taquicardia, disminución o pérdida del apetito, sed y malestar general más o menos acentuado.

Cuando por primera vez se ofrece este cuadro sintomatológico a la vista del observador, éste se alarma y asusta, creyéndose tener presente un inminente peligro, pero, de no haber empleado una dosis demasiado exagerada, puede tranquilizarse, por cuanto todo ello es pasajero a breve plazo sin ninguna consecuencia desfavorable.

Además de la prueba hipodérmica, que, por ser la primitivamente empleada y la más importante de todas, por cuyo motivo la hemos expuesto en lugar preferente a las demás, tenemos las pruebas llamadas locales, que unas son cutáneas, porque se aplican en la piel, y otras mucosas, porque su aplicación tiene lugar en estos tegumentos internos. Entre las primeras tenemos la cutánea, percutánea, intracutánea, y a la punción; y entre las segundas, la conjuntival, rinorreacción, uretral, anal, vaginal y digestiva, de las cuales iremos exponiendo las más importantes, haciendo ligera mención de las demás.

Prueba tuberculínica cutánea de Pirquet.—No sólo por su aparición en el orden del tiempo, sino también por su importancia, principalmente en el niño, colocamos en segundo lugar las pruebas tuberculínicas cutáneas, dejando para el tercero y último las reacciones tuberculínicas de las mucosas.

El primero que observó el efecto de la tuberculina sobre la piel fué Escherich, sin que de dicha observación hiciese punto de partida de un método preciso; hasta que uno de sus discípulos, Von Pirket, de Viena, creó el método cuti-reaccional, al que dió su nombre y cuyo principio general consiste en escarificar muy superficialmente la capa externa de la piel, depositar en ella la tuberculina y observar la reacción inflamatoria específica consecutiva.

El Instituto Pasteur recomienda depositar sobre la piel una gota de solución madre de tuberculina y practicar una escarificación que interese la superficie del dermis, de modo que la solución penetre en la escarificación. Transcurridas que sean de 24 a 48 horas, según los casos, y una vez que la reaccóin se ha producido, se observa en torno del trazo, que la escarificación ha dejado eritema y edema que alguna vez termina en verdadera pústula.

La extraordinaria importancia que tiene este método de aplicación de la tuberculina, muy principalmente en los primeros períodos de la edad infantil, exige una exposición clara y lo más precisa del mismo para su más fácil ejecución e interpretación de sus resultados.

Se ha discutido muchísimo cuál debía ser el grado de concentración de la tuberculina que ha de ser empleada en la prueba cutánea; pues mientras unos defendían la necesidad de que dicha substancia debía emplearse completamente pura, por cuanto de este modo se manifestaba mucho mejor la reacción en los casos positivos; otros, por el contrario, juzgando que se podían producir reacciones más o menos violentas empleando la tuberculina pura, y que ello no era necesario para determinar una reacción lo suficientemente clara para poder reconocerla, opinaban que ella debía emplearse diluída.

En realidad, en el fondo de esta cuestión tan tenazmente discutida, unos y otros tenían razón, pero ninguno ha concretado bien las ventajas e inconvenientes de uno y otro modo de empleo de la tuberculina, ni mucho menos han señalado el grado de concentración con arreglo a la edad del niño.

Es evidente que, empleando la tuberculina completamente pura, es poco menos que imposible se escape en la práctica un solo caso de infección tuberculosa sin que se presente la reacción positiva en el sujeto al que se le aplica, y que dicha reacción, por muy violenta que ella sea, es completamente inofensiva y ningún peligro corre de que por ella se puedan presentar complicaciones más o menos desagradables.

Y, sin embargo de todo esto, el mismo autor del procedimiento, después de muchos estudios para ver cuál podía ser el grado de concentración de tuberculina más apropiado para la práctica de dicha prueba, ha rechazado de modo absoluto el uso de la tuberculina completamente pura. Esta opinión es tanto más digna de tener presente, cuanto que, él mismo, fué el primero en demostrar prácticamente las relacciones existentes entre la reacción tuberculínica local y la infección, lo mismo que anteriormente lo había sido Koch en la reacción general

No obstante los resultados obtenidos por diversos autores en sus respectivas experiencias, practicadas lo mismo con tuberculina pura que diluída, nosotros no vemos ningún inconveniente en emplear la tuberculina completamente pura en las pruebas cutáneas, y teniendo en cuenta que la sensibilidad a la tuberculina va disminuyendo en intensidad a medida que el

niño avanza en edad, si se adopta la tuberculina disuelta, el grado de concentración de las soluciones debe ser tanto mayor cuanto más edad tenga el niño, y viceversa.

Si se adopta el empleo de la tuberculina en solución, ésta no deberá tener nunca un grado de concentración inferior al 10 por 100, y esto en los primeros períodos de la edad infantil, debiendo aumentar dicha concentración en los restantes períodos. Aparte de lo ya expuesto, justifica este proceder, la necesidad de repetir constantemente las pruebas cuando ellas son negativas, aumentando cada vez más el grado de concentración de la solución.

Generalmente, el producto a emplear en la cutirreacción es la tuberculina antigua,, y una vez preparada la forma en que haya de emplearse, procederemos a la elección y preparación del aparato instrumental y de la región, así como también a la técnica operatoria y al examen e interpretación de sus resultados.

La tuberculina que hayamos de emplear, la guardaremos en un frasco cuenta-gotas de color obscuro, y en ausencia de la luz.

Aun cuando para la práctica de las escarificaciones de la piel, puede emplearse una lanceta cualquiera, se emplea, por lo general, una de platino iridiado, y mejor todavía la aguja llamada de puntura construída por el mismo Pirquet, precisamente para la práctica de la inoculación cutánea de la tuberculina.

La cara interna del antebrazo es el punto que se conceptúa por todos como el mejor para la práctica de la cutirreacción, por la mayor finura de su piel y facilidad de examinar el desarrollo de la reación.

Para proceder a la práctica de la inoculación, primeramente se desinfecta la piel del antebrazo mediante fricciones de alcohol de 90°, y después con éter; se toma el antebrazo con la mano izquierda de tal modo que quede bien tersa la piel donde se va a hacer la prueba; se echan en ella dos gotas de tuberculina antigua, procurando que estén separadas unos 8 centímetros una de otra, e inmediatamente se toma con la mano derecha el perforador o aguja de platino de Pirquet, después de haber flameado su punta a la lámpara, y se practican con él varias punturas en la piel, redondeadas e iguales, primero en el espacio existente entre ambas gotas con el fin de que ellas sirvan de contraste, y después una dentro de cada una de dichas gotas. Dichas punturas o perforaciones se practicarán de tal forma que

el perforador se introduzca en la piel con una lesión muy ligera y un movimiento de rotación, debiendo interesar solamente la capa externa o corneal de la piel y evitar toda salida de sangre, o que ella sea en la menor cantidad posible.

Debe procurarse que dichas gotas queden fijas en el punto cutáneo donde fueron depositadas, para lo cul se colocará encima de cada una de ellas un pequeño copo de algodón estéril, y transcurridos unos cinco minutos se secan dichas gotas y se ha reabsorbido la cantidad suficiente de tuberculina; siendo de gran interés, para evitar confusiones en la interpretación, tener sumo cuidado de que en las punturas que sirvan de contraste no caiga cantidad alguna de tuberculina.

Inmediatamente después de practicar cada inoculación, y antes de proceder a ejecutar otra nueva, debe hacerse una limpieza esmerada de la aguja y flamear su punta con el fin de evitar posibles infecciones y error o confusión de interpretación.

Löwenstein emplea una técnica de inoculación más simple, que consiste en tomar directamente la tuberculina con el dorso de un bisturí o con la aguja de Pirquet flameados previamente, y se practica la sección de la piel con la presión del instrumento, en la que se encuentra la gota de tuberculina, y, de este modo, al tiempo de hacerse la incisión, se inocula la tuberculina. Lo mismo en esta que en todas las variantes introducidas en la técnica de Pirquet, se aconseja evitar que salga la menor cantidad posible de sangre del punto de inoculación.

Petruschky, con la punta de una aguja de jeringuilla, hace dos incisiones cruzadas, sobre las que, por medio de una varilla de vidrio, lleva una disolución de tuberculina al 20 por 100, y, además, hace otra incisión, también en cruz, que no inocula de tuberculina, que le sirve de contraprueba.

Puede decirse de un modo general, que las variantes introducidas por estos y otros autores en la técnica primitiva de la cutirreacción empleada por Pirquet, tienen una importancia tan secundaria, que, en definitiva, en nada alteran la esencia o fundamento de aquel método, en ninguno de sus aspectos.

Después de practicadas dichas pruebas, procede pensar cuál será el momento o momentos más oportunos para hacer el examen del resultado de las mismas y su interpretación.

Por lo general es difícil que a las 24 horas de practicada la inoculación, la reacción específica predomine sobre la reacción traumática, pues la observación demuestra que el desarrollo to-

tal de dicha reacción, cuando ella es positiva, no tiene lugar hasta las 48 horas después de haberse practicado dicha inoculación.

No obstante esta circunstancia, es conveniente, siempre que sea posible, comenzar el examen de la prueba desde las 24 horas después de practicada la inoculación, y si ella fuese negativa continuar dicho examen durante 4 ó 6 días consecutivos, con el fin de evitar la posibilidad de que pase desapercibida cualquier reacción tardía que pudiera tener lugar, aun cuando ello es poco frecuente, y conceptuar como negativa una reacción que real y efectivamente había sido positiva.

El aspecto más fundamental, a la vez que más difícil, de la interpretación de la prueba tuberculínica cutánea es, sin duda alguna, la distinción clara y precisa en todos los casos de la reacción traumática o irritación que se produce con la punta del instrumento al practicar la inoculación, y que es de una identidad absoluta lo mismo en las punturas no inoculadas o de contraprueba que en las inoculadas cuando el resultado de estas últimas es negativo, de la reacción específica que se produce en los puntos inoculados cuando dicha prueba es positiva. Esta distinción tan clara y precisa en todos los casos, no es posible llevarla a cabo en la práctica de modo tan absoluto, por cuanto, si bien en la inmensa mayoría de los casos, cuando las pruebas están bien hechas, se distingue perfectamente la reacción traumática de la específica positiva, siempre que en ello se tenga alguna práctica; no obstante, por múltiples causas (tuberculina muy diluída, mal conservada o defectuosamente empleada, etc.) puede suceder que la reacción positiva sea tan insignificante o tan poco manifiesta, que la dificultad de su interpretación sea poco menos que imposible, pudiendo conducir a error de diagnóstico. Por este motivo, no se insistirá demasiado, por mucho que se fijen los caracteres diferenciales, aun en sus más nimios detalles, entre la reacción traumática y la específica positiva, si hemos de aproximarnos todo lo más posible a la exactitud del diagnóstico.

Ya hemos consignado anteriormente, que cuando la prueba da resultado negativo, la identidad de la reacción traumática, lo mismo en los puntos de comprobación que en los inoculados, era absoluta. Ahora vamos a ampliar aquel concepto diciendo que ella aparece a los pocos minutos después de practicadas las punturas, para desaparecer total o parcialmente hacia las 24 horas siguientes; dependiendo su mayor o menor intensidad del grado de profundidad de la puntura y de la sensi-

bilidad de la piel. Generalmente, ella está representada por un estado congestivo o inflamatorio del punto y alrededor donde se practicó la puntura, en cuyo centro se presenta más tarde una pequeñísima costra de color más o menos obscuro, que alcanza solamente el espacio de los epitelios corneales destruídos por la puntura, para desprenderse últimamente dejando una finísima cicatriz blanquecina.

Pero esta reacción, que comienza a manifestarse después de unos minutos de haberse practicado la puntura, para desaparecer total o parcialmente hacia las 24 horas, quedando solamente, en este último caso, una pequeña rubefacción que rodea la puntura, la cual desaparece por completo de las 36 a las 48 horas.

Por su parte, la reacción tuberculínica cutánea, cuando ella es positiva, generalmente inicia su aparición de las 3 a las 6 horas después de practicada la prueba, y a las 24 horas se le puede reconocer y distinguir, pero ella no llega a su total desarrollo hasta las 48 horas. Esta reacción, producida por la acción específica de la tuberculina, que comienza por una hiperemia, constituye una verdadera inflamación con su exudado correspondiente y demás factores que caracterizan el proceso flojístico. Ella aparece en el sitio de la inoculación formando una zona rubicunda, ligeramente elevada, la cual va aumentando considerablemente lo mismo en extensión que en elevación, y ella forma lo que se denomina *pápula de inoculación.*

Esta pápula puede afectar formas y dimensiones variables, pues si bien ella ofrece frecuentemente una forma circular o irregular, aunque excepcionalmente existen otras muy diversas; sucediendo lo mismo respecto de las dimensiones, tanto de diámetro como de altura, puesto que, si bien por término medio ella suele alcanzar de 8 a 10 milímetros, pocas veces llega a 20, y mucho menos a 30, si no es en casos muy excepcionales como consecuencia de reacciones demasiado intensas.

Una vez que la reacción positiva ha llegado al máximum de su desenvolvimiento, lo cual, generalmente, tiene lugar cuarenta y ocho horas después de la inoculación, como ya queda consignado, se inicia el período regresivo de la reacción con la disminución del exudado y de la rubicundez hasta desaparecer por completo, después de algunos días, terminando por ligero desprendimiento de escamas corneales y arrugamiento de la correspondiente zona cutánea.

Pero todo esto que ordinariamente acontece en las diver-

sas fases evolutivas de la reacción cutánea positiva, no siempre sucede así, por cuanto, si bien de modo excepcional acontece que la reacción comienza de las seis a las doce horas, afecta una forma ligera y desaparece por completo a las veinticuatro horas.

Contrariamente a esta forma llamada *fugaz*, sin duda alguna por su corta duración, tiene lugar también la llamada *reacción duradera*, la cual comienza su aparición de las seis a las quince horas después de la inoculación y tarda cuatro o seis días, y aun semanas, en desaparecer.

Por cuanto llevamos expuesto se comprueba que debe estimarse como resultado *negativo* de la prueba tuberculínica cutánea, de un modo general, cuando la reacción ofrece los mismos caracteres en las punturas inoculadas que en las de comprobación, aparece unos minutos después de practicada dicha prueba y desaparece o comienza a desaparecer a las veinticuatro horas, para terminar definitivamente a las cuarenta y ocho; al paso que podemos conceptuar como resultado *positivo* de dicha prueba, cuando ya se le reconoce a las veinticuatro horas de practicada y continúa su desarrollo progresivo, hasta que lo completa a las cuarenta y ocho, que es cuando se le reconoce de un modo completo, debiendo alcanzar la pápula formada una extensión mayor de cinco milímetros, mientras que en las punturas no inoculadas o de comprobación ha desaparecido casi por completo la reacción traumática no específica.

Cuando, en la práctica de estas pruebas, se ha adquirido alguna experiencia, resulta relativamente fácil, en la mayoría de los casos, distinguir las pruebas negativas de las positivas.

Prueba tuberculínica percutánea de Moro.—Carlos Spengler fué el primero que recomendó el empleo de un método de fricción mediante el cual la tuberculina debía ser aplicada con fines terapéuticos, a dosis progresivamente crecientes, en fricciones hechas sobre la piel del antebrazo previamente desinfectada, observando la reacción local, que, de un modo casi constante, se presentaba en los tuberculosos.

Moro y Doganoff, después de un considerable número de experiencias con resultados favorables, han recomendado para la práctica del diagnóstico este método de absorción de la tuberculina por la piel.

A este propósito, Moro emplea una pomada compuesta de

Tuberculina antigua de Koch	5'0
Lanolina anhidra	5'0

Esta pomada se expende en el comercio ya preparada en tubos de zinc que cada uno suele contener dos gramos de pomada.

Este método consiste en extender un cuarto de centímetro cúbico de la pomada de tuberculina ya mencionada, sobre la piel, previamente aseptizada, practicando fricciones con un trozo de algodón empapado de la pomada que haya de aplicarse, y, si la reacción es positiva, se presenta una placa edematosa, caliente, sensible y de color rojizo que, a veces, se cubre de una erupción granulosa, cuya reacción desaparece generalmente de los cuatro a los ocho días; y, por el contrario, si la prueba es negativa, falta completamente dicha reacción, y la piel se conserva íntegra y flexible, según ha comprobado Ligniers.

Según estos resultados, es suficiente frotar la piel con tuberculina para que sobrevenga la dermitis específica acompañada de rubicundez, edema y dolor, siendo, por lo tanto, innecesarias las escarificaciones cutáneas con dicho objeto.

Dicha reacción es constante en los sujetos tuberculosos, y negativa en los indemnes de tuberculosis, si se hace uso de tuberculina en estado de pureza, sola o formando la pomada de Moro.

La pomada de Moro, lo mismo que la tuberculina sola, teniéndola en sitio obscuro y fresco, conserva su actividad durante mucho tiempo.

Actualmente, la representación de la casa E. Merck, en Barcelona, Bailén, 36, expende tuberculina diagnóstica según el Prof. Dr. Moro, en frasquitos con candelilla de vidrio, de 1 c. c. y frascos de 10 c. c. para rellenar los frasquitos en el uso diario; estuches de 2 a 10 tubos capilares; el escarificador para la cutirreacción, según Pirquet y también en forma de ungüento de tuberculina diagnóstica, según el mismo autor, en tubos de 1 g., y tarritos de porcelana de 10 g.

El sitio más apropiado para practicar la prueba tuberculínica percutánea, según el Prof. Moro, es la piel de la región epigástrica, la del tórax próxima a la tetilla, o la del dorso.

Además, puede emplearse, y de hecho se emplea, la tuberculina pura sin excipiente de ninguna clase, cuya fricción se practica con los dedos, mediante una presión moderada, los cuales pueden ir desprovistos de dediles, por cuanto su piel no tiene condiciones para reaccionar, y si, por otra parte, se tiene

en cuenta que los pulpejos con que se practica dicha fricción, una vez terminada ésta se lavan perfectamente con jabón, no hay motivo para temer ninguna acción por parte de la tuberculina. La duración de cada una de las fricciones será de un minuto poco más o menos; la extensión de la zona en que se aplique, de 4 a 5 cetímetros aproximadamente, y, una vez terminadas de aplicar, no hace falta colocar vendaje alguno.

Lo mismo que la cutánea, esta reacción, cuando es positiva, puede presentar diferentes grados de intensidad; desde el más ligero, en el que se observan papulitas escasas y aisladas de color rojizo, más o menos intenso, que para ser apreciadas se hace necesario fijar bien la atención, las cuales desaparecen en pocos días, que recibe el nombre de reacción miliar, hasta el más intenso, en que se observa la aparición de pápulas acompañadas de hiperemia y exudación, análogas en un todo a las que se producen por la inoculación cutánea de tuberculina, y entonces se llama reacción confluente; o pueden ofrecer también grados intermedios, como acontece en la reacción llamada vesicular, que consiste en la aparición de nódulos que frecuentemente llevan en su parte más elevada pequeñas vesículas llenas de un líquido turbio.

Löewenstein ha señalado también un grado de reacción débil, caracterizado por infiltración pálida sin prurito; otra mediana, con numerosas granulaciones rojas, sobre un fondo también enrojecido y ligero prurito, y un tercero fuerte, con muchas granulaciones, cuyo diámetro puede llegar a ser de 8 milímetros, presentando algunas veces vejigas. Los alrededores del sitio friccionado están muy enrojecidos, el prurito es muy intenso, y la reacción dura de 4 a 6 días, por lo menos.

Estos diferentes grados de intensidad en la reacción percutánea aparecen, por lo común, aislados en cada individuo, pero, aunque excepcionalmente, algunas veces tienen lugar a la vez en un mismo individuo.

Por lo general, las reacciones más intensas se presentan a las 24 o 48 horas; pero algunas veces su aparición se retrasa hasta 4 y 6 días, por lo que es conveniente persistir en la observación del enfermo.

La reacción que tiene lugar alrededor del punto de la fricción se llama reacción diseminada a distancia. Generalmente va acompañada al principio de prurito más o menos intenso, y pasados algunos días, decrece paulatinamente, terminando por ligera descamación y pigmentación de la piel.

Prueba tuberculínica intracutánea o intradermo reacción. — Aun cuando Mendel fué el que primeramente observó que la inyección de tuberculina en las capas superiores de la piel daba lugar a una reacción específica más o menos manifiesta, según su intensidad; Mantoux, sin conocer las observaciones hechas por Mendel, fué el primero que introdujo en la práctica y recomendó con empeño el empleo de este método de diagnóstico tuberculínico.

Este método consiste en inyectar en el mismo espesor del dermis o corión una solución de tuberculina dosificada y en cantidad fija, que suele ser una gota de solución de tuberculina al 1 por 5.000; si se emplean concentraciones más fuertes, se producen con facilidad necrosis de la piel; de cuya solución al 1 por 5.000 se inyecta solo 0'05 c. c. ó, a lo más, 0'1 c. c. en la piel; de la que se toma un pliegue, preferentemente de la parte posterior del antebrazo, y se introduce la agujilla paralela a la piel y sin profundizar demasiado en ella, teniendo la precaución de que el lado biselado de la punta de la aguja esté vuelta hacia el exterior, mirando, por consiguiente, hacia el epidermis. Cuando la piel es muy fina, puede suceder que la aguja penetre instantáneamente hasta el dermis; en cuyo caso, sin retirar la aguja, basta levantar ligeramente su punta e interesar el dermis por su cara profunda.

Para evitar el dolor que la tensión del dermis produce por el líquido inyectado, y hacer perfectamente indolente la inyección, los autores agregan a la solución 0'25 por 50 c. c. de clohidrato de cocaína o estovaina.

La reacción positiva aparece hacia las 8 horas después de practicada la inyección; ella consiste en un enrojecimiento e hinchazón del sitio inoculado, que, al cabo de 30 horas, alcanza su máximo desarrollo.

Transcurridas 48 horas, comienza a retroceder la hinchazón progresivamente, en forma tan lenta, que tarda mucho tiempo en desaparecer por completo, quedando con frecuencia en el sitio de la reacción una pigmentación obscura, y últimamente descamación epitelial.

Lo mismo que las demás, la intensidad de la reacción positiva es sumamente variable, y ella oscila entre grandes límites, pues mientras unas veces aparecen pápulas con vesículas e infiltraciones que alcanzan hasta 5 y 10 cm. de diámetro, otras por el contrario, la infiltración es tan pequeña, que es difícil distinguirla. Si, por el contrario, el resultado de la reacción es

negativo, en el sitio de la inyección sólo aparece un pequeño, nódulo indurado, acompañado de ligera dilatación vascular, que desaparece rápidamente en el espacio de dos días, y como precisamente en este mismo momento es cuando la reacción debe llegar a su máximum de intensidad en el caso de ser positiva, por esta interesante coincidencia se hace casi imposible el error en la interpretación de la prueba reaccional, lo mismo que ella sea negativa como positiva.

Prueba tuberculínica de reacción al pinchazo.—Escherich dió el nombre de reacción a la puntura, y también al pinchazo, a la infiltración que aparecía en el sitio en que se inoculaba la tuberculina con fines terapéuticos, cuyos efectos fué Epstein el primero en observar en 1892, y darles su verdadera interpretación, conceptuando como una reacción específica aquella manifestación reaccional que acompaña a la inyección. Pero fué Hamburger el primero que, coincidiendo con Epstein, reconoció la importancia de esta reacción para el diagnóstico de la tuberculosis, estimándola como una reacción local extremadamente sensible, y, por consecuencia, más delicada y segura que la cutánea y subcutánea.

Reuschl y Nottmann, estudiando comparativamente los resultados de este método con los de la cutirreacción, confirmó los anteriormente suministrado por Hamburger que no podían ser más favorables para dicha prueba.

Para proceder a la práctica de esta prueba, se inyecta 0'1 c. c. del líquido, comenzando con una disolución de tuberculina al 1 por 1000, y si, después de cuarenta y ocho horas, no se presentase la reacción, se aumenta la dosis de tuberculina inyectando la misma cantidad al 1 por 100.

Cuando la reacción es positiva, tiene lugar casi siempre hacia las 24 horas después de haberse practicado la puntura, precisamente en el mismo sitio de ésta, afectando la forma de infiltración, de grosor y extensión variables.

Hamburger ha estudiado con mayor amplitud que ningún otro autor, todas y cada una de las particularidades de esta prueba, como la extensión de la parte infiltrada, intensidad de los fenómenos que la acompañan, variaciones de la concentración de las soluciones de tuberculina a emplear en los distintos casos y períodos de la edad infantil, circunstancias que hacen necesarias dichas variaciones, etc., etc., confirmando la importancia y eficacia de esta prueba diagnóstica.

Tedeschi recomienda, como punto más favorable para la

práctica de esta prueba, la cara externa de la oreja, por lo que se la conoce en este caso con el nombre de auriculorreacción, y también de prueba auricular. Contrariamente a Hamburger, Reuschl, Nottmann y otros autores, que inyectan la tuberculina en el antebrazo, Tedeschi prefiere la cara externa de la oreja, por cuanto, debido a la escasez de grasas en el tejido subcutáneo de dicha región, la reacción se puede apreciar mucho mejor que en ninguna otra.

Métodos mucosos.—La utilización de las membranas mucosas para el examen de la reacción específica, producida por la tuberculina con fines diagnósticos, corresponde, en primer término, a Wolff-Eisner, para lo cual eligió la membrana ocular o conjuntiva, por entender que ella tenía un poder de absorción mucho mayor que el de la piel intacta. A esta prueba, el autor dió el nombre de oftalmorreacción, prueba conjuntival y también el de oculorreacción; dando a conocer sus observaciones, tan interesantes sobre la misma, en 3.000 casos por él estudiados. Posteriormente, el profesor Calmette ha publicado también el resultado de sus observaciones sobre 10.000 casos, de tal modo que, entre ambos autores, han reunido un copioso e importante material de experiencia para poder juzgar la eficacacia y utilidad de dicho método. Y, sin embargo de haberse reunido tan importante caudal de observación, dicho método levantó innumerables protestas y fué objeto de las más encarnizadas discusiones en academias y prensa, antes de imponerse en la práctica.

En un principio, Wolff-Eisner y Calmette utilizaron para la práctica de dicha prueba una tuberculina por ellos preparada, que introdujeron en el comercio, a la cual llamaron tuberculina tipo de Calmette. Sin embargo de esto, actualmente ambos autores están conformes en que solamente deben utilizarse para esta reacción disoluciones de tuberculina antigua al 1 por 100.

Pero como las soluciones de tuberculina, previamente preparadas, pueden perder su actividad aun cuando lo estén al 1 por 100 en el adulto y al 0'5 por 100 en el niño, con el fin de tener la seguridad más absoluta de que dichas soluciones están perfectamente conservadas, lo más conveniente será que ellas sean preparadas precisamente en el momento de aplicarse.

Para proceder a la práctica de la oculorreacción, comenzaremos por bajar el párpado inferior lo suficiente para poner al descubierto la conjuntiva en sentido horizontal, y, por medio de una pipeta ocular, se deposita en ella una gota de la solución de tuberculina, que se mantiene durante algún tiempo sobre la

conjuntiva, en la que, después de las diez o doce horas de haberse practicado la prueba, cuando ella va seguida de resultado positivo, se presenta la reacción, que alcanza su máximum de intensidad o desarrollo hacia las 24 horas, y dura, generalmente, dos o tres días, y excepcionalmente, algunos más.

Wolff-Eisner ha empleado también en la oftalmorreacción una pomada compuesta de tuberculina y vaselina al 2 por 100, dándole esta forma por creer que así se conserva más estéril; pero, aparte de que ello es difícil, tiene, además, la dificultad de que la dosificación es poco exacta.

Lo mismo que las demás pruebas tuberculínicas, la conjuntival puede ser de intensidad mínima, con enrojecimiento e inflamación de la carúncula y de la conjuntiva palpebral; mediana, con aparición de folículos, fuerte hinchazón y enrojecimiento de la conjuntiva palpebral; y fuerte, cuando el enrojecimiento de la conjuntiva es bastante intenso y tiene lugar en toda su extensión, y, además, hay secreción fibrinosa y purulenta, abundantes y pequeños equimosis conjuntivales. La intensidad de la reacción es muy fácil de apreciar, haciendo un examen comparativo con el ojo que no ha recibido la instilación de tuberculina.

En los niños exentos de toda afección tuberculosa, aun cuando padezcan otros procesos de distinta naturaleza, la instilación de tuberculina es completamente indiferente, o, a lo sumo, produce hora y media a tres horas después de practicada la instilación una ligera rubicundez que desaparece muy pronto y no va acompañada de secreción fibrinosa, ni de lágrimas; es decir, que tiene lugar lo que se llama reacción negativa a la tuberculina.

Por el contrario, se dice que la prueba conjuntival da resultado positivo, cuando se presenta la irritación inflamatoria de la conjuntiva después de la instilación de tuberculina, y ella alcanza los distintos grados de intensidad ya mencionados.

También puede suceder que la reacción sea tan poco manifiesta que nos deje en duda, y hasta nula completamente o negativa, lo mismo que en los demás métodos de aplicación de la tuberculina con fines diagnósticos, y en uno y otro caso debemos proceder a la repetición de la prueba cuantas veces lo juzguemos necesario, aumentando la concentración de la solución de tuberculina que cada vez hayamos de instilar, lo mismo que en los demás procedimientos.

Por motivos que han de ser expuestos en otro lugar, no

hacemos una ligera y concisa exposición, análoga a la que acabamos de hacer de la oculorreacción, de la prueba tuberculínica intrapalpebral, pituitaria, uretral, anal, vaginal, digestiva, intravenosa y por inhalación.

IV

Indicaciones y contraindicaciones

El empleo de la tuberculina como medio de diagnóstico no puede ni debe tener lugar sin excepción y de un modo absoluto en todos los casos, por cuanto él tiene sus límites más o menos precisos y circunstanciales, que constituyen el más sólido fundamento de lo que se llama «indicaciones y contraindicaciones del empleo de la tuberculina, desde el punto de vista diagnóstico». Es este uno de los puntos más interesantes y fundamentales que sirven de guía al clínico, lo mismo en la profilaxis que en el tratamiento de la tuberculosis, principalmente de la infancia. Unas y otras son, unas veces absolutas, otras relativas y algunas circunstanciales, y todas se hallan subordinadas a múltiples aspectos que unas veces corresponden al enfermo y otras a la enfermedad.

De un modo general está indicado el empleo del diagnóstico tuberculínico en todos aquellos casos en que haya algún indicio o sospecha de que en el individuo o individuos de que se trata exista o pueda existir la infección tuberculosa y ella no haya podido apreciarse mediante el empleo de los medios clínicos corrientes de diagnóstico, así como también siempre que exista alguna duda o dificultad para establecer de un modo claro el diagnóstico diferencial o por exclusión. Pues sabido es que la tuberculina nos revela de un modo claro y seguro la existencia del proceso tuberculoso en un período tal de su evolución, en que la percusión por el método de Krönig, la auscultación por el método de Grancher, examen de esputos, rontgenológico y la historia clínica completa del enfermo, etc., etc., no ponen en claro dicho diagnóstico precoz que en la inmensa mayoría de los casos solamente puede conseguirse por medio de la tuberculina. Por eso se ha tratado tan injustamente a la tuberculina al juzgarla como simple auxiliar del diagnóstico clínico, cuando ella formula el fallo decisivo en todos aquellos casos en que es imposible establecerlo por medio de los demás procedimientos,

siempre que no haya ninguna de las contraindicaciones que a continuación vamos a indicar.

La prueba tuberculínica subcutánea, no sólo constituye el argumento decisivo con todos los demás medios de diagnóstico no específicos, sino también en aquellos casos excepcionales en que los demás procedimientos de aplicación de la tuberculina no proporcionan resultados seguros y precisos.

El diagnóstico tuberculínico no tiene por objeto sustituir ni relegar al olvido los demás procedimientos físico-clínicos, sino servirles de complemento y llenar sus deficiencias en los casos necesarios, y cuando, en último término, no podamos llegar a hacer un diagnóstico exacto y nos quede alguna duda sobre la naturaleza del proceso, entonces haremos uso del diagnóstico tuberculínico. Y si la tuberculina tiene sus indicaciones generales, cada uno de sus procedimientos de aplicación tiene también sus indicaciones especiales, en circunstancias particulares de cada caso.

La prueba tuberculínica subcutánea está indicada en todos aquellos casos cuyos individuos hayan cumplido de seis a siete años y estén bien desarrollados, y de siete a diez en aquellos otros que ofrezcan un retraso en su desarrollo más o menos acentuado. También emplearemos este método subcutáneo siempre que necesitemos producir una reacción de foco que nos ilustre o complete las dudas que tengamos respecto de la localización y extensión del proceso. Asi mismo está indicado este modo de suministro de la tuberculina siempre que no podamos hacer uso de las pruebas tuberculínicas locales, o los resultados de éstos no nos proporcionen los medios de diagnóstico suficientes por ser éstos dudosos.

El empleo de la prueba tuberculínica subcutánea tiene y debe tener lugar en último término para definir de un modo claro, terminante y absoluto, lo que no se pudo conseguir con ninguno de los demás medios de diagnóstico corrientes, por ser este método el más eficaz y seguro de todos los conocidos hasta el presente.

Las limitaciones del empleo de la prueba tuberculínica subcutánea a que antes hemos hecho referencia, y que constituyen el fundamento más solido de las contraindicaciones de la misma son las que corresponde consignar a continuación de las indicaciones de dicho procedimiento.

La primera y más frecuente contraindicación que del empleo del diagnóstico tuberculínico se nos presenta en la prác-

tica, es, sin duda alguna, la fiebre. Si entre todas las manifestaciones reaccionales, cuando el resultado de la prueba es positiva, es la elevación de la temperatura la primera que nos sirve de guía en la práctica, cuando ella ya existe antes de proceder a la ejecución de la prueba, no deja de ser un inconveniente que dificulta, por una parte, la interpretación de dicha prueba, y, por otra, ella puede influir, aunque excepcionalmente, de modo desfavorable sobre el enfermo, en determinadas circunstancias.

Con el fin de evitar las consecuencias de estos inconvenientes, se establece la regla de que el sujeto objeto de investigación debe estar completamente apirético antes de practicarle la inyección, pero la falta de esta circunstancia no constituye una contraindicación absoluta, puesto que aún podemos inyectar la tuberculina con 0'5° y 0'6° de temperatura por encima de la normal, pero la prueba estará contraindicada cuando la temperatura alcance una mayor elevación de la cifra mencionada. En este caso el enfermo debe someterse a una vida de reposo en cama, con buena ventilación de la habitación por él ocupada, con el fin de conseguir el descenso de la fiebre, no practicándose dicha prueba mientras la fiebre no descienda a la cifra mencionada o por debajo de ella.

También está contraindicada la prueba subcutánea en las enfermedades graves del corazón y de los riñones; en las enfermedades nerviosas, como la epilepsia y el histerismo; en los procesos tuberculosos generalizados o de curso rápido por su forma aguda, como la granulia, meningitis, etc., y de un modo general en todos aquellos casos que el examen del esputo nos revela la existencia del bacilo tuberculoso, o la enfermedad pueda ser diagnosticada por los medios corrientes u ordinarios de exploración clínica.

Aun cuando la prueba tuberculínica cutánea o cutirreacción de Pirquet puede emplearse indistintamente en todas las edades y en todos los casos, puesto que puede decirse que ella no tiene contraindicaciones o ellas son limitadísimas y de poca importancia; que por su sencillez, inocuidad y seguridad en sus resultados, hace que se la pueda emplear hasta en los casos febriles; donde esta prueba tiene sus precisas e indiscutibles indicaciones, es en los primeros períodos de la edad infantil, cuyos excelentes resultados demuestran la importancia científica y práctica de este método, con el cual Pirquet ha prestado un señalado servicio a la ciencia y a la humanidad. La cutirreacción está también indicada en aquellos casos en los que fracasa la prueba

percutánea y a la puntura, así como también en los que no puede emplearse la hipodérmica.

La mayor eficacia de la cutirreacción en los primeros períodos de la edad infantil, gracias a la que podemos averiguar la existencia de la tuberculosis en sus comienzos, precisamente cuando las medidas, lo mismo preventivas que curativas, van seguidas de resultados más favorables, depende de que en dicha edad el niño posee una sensibilidad tan exquisita en su piel, para la acción de la tuberculina, cuando él está infectado de tuberculosis, más intensa que en ningún otro período de su vida. La cutirreacción se emplea también combinada con la prueba subcutánea como preliminar a ésta para obtener simultáneamente las ventajas de una y de otra.

En realidad, la prueba cutánea no tiene ninguna contraindicación absoluta, y solamente deja de emplearse en aquellos casos en que es necesaria una acción más intensa o se desea explorar el resultado de la reacción focal, y en estos casos se emplea la prueba intracutánea o la subcutánea. Cuando el niño avanza en edad, y mucho más todavía en el adulto, disminuye en algo la eficacia y empleo de la cutirreacción.

La prueba intracutánea está indicada en los últimos períodos de la edad infantil, en todos aquellos casos en que sea necesario producir una reacción más intensa que en la cutirreacción, pero el hecho de que en nada le aventaja a este último método, y el que ella sea más violenta, dolorosa y molesta para el enfermo, son causas o motivos por los cuales se halla contraindicada casi en absoluto.

La reacción tuberculínica a la puntura o al pinchazo está indicada siempre que la cutirreacción nos haya dado resultado negativo y continuemos sospechando en la existencia de la tuberculosis; y, por el contrario, ella está contraindicada en todos los casos acompañados de fiebre.

La prueba tuberculínica percutánea de Moro, está indicado su empleo en todos aquellos casos que el enfermo o su familia rechacen la prueba cutánea por temor, o por cualquier otro motivo queremos sustituirlo con ésta; y siempre que el médico no quiera que el enfermo ni sus familiares se enteren de las sospechas que tiene de la existencia de la enfermedad. Por el contrario, excepción hecha de los casos de escrofulosis más o menos pronunciada, en los que, mediante el empleo de esta prueba, pueden sobrevenir reacciones a distancia más o menos peligrosas, puede decirse que la prueba percutánea no tiene ningu-

na contraindicación, por cuanto ella es la más inocente de todas las pruebas tuberculínicas.

La oftalmorreacción o prueba tuberculínica conjuntival está indicada en todos los casos de tuberculosis dudosa, cuyos sujetos tengan los ojos completamente sanos. Sin embargo, como se ha observado que este método de suministro de la tuberculina fracasa o da resultados negativos en muchísimos casos de tuberculosis incipientes no manifiestas clínicamente; y, por el contrario, frecuentemente da resultado positivo en las lesiones más o menos avanzadas, resulta de ello como consecuencia, que su indicación ha de ser condicionada, por su valor relativo.

Si las indicaciones de la prueba conjuntival son tan limitadas y condicionadas como acabamos de ver, en cambio las contraindicaciones alcanzan una amplitud muy considerable, y ellas son, unas relativas y otras absolutas.

Entre las contraindicaciones relativas de la oftalmorreacción tenemos las ligeras hiperemias crónicas y la inyección vascular de la conjuntiva; y las lesiones de la segunda infancia, por las reacciones tan violentas que frecuentemente suelen presentarse, seguidas de consecuencias desagradables.

Las contraindicaciones absolutas están representadas por todas las enfermedades oculares, cualesquiera que ellas sean, y en aquellos casos en que haya habido procesos oculares y éstos hayan terminado por la curación, como acontece en los catarros foliculares y tracomatosos de la conjuntiva; en los niños de pecho, primera y segunda infancia, por las reacciones tan intensas que frecuentemente suelen observarse, así como también por idénticos motivos en los escrofulosos de todas las edades.

V

Topografía del diagnóstico tuberculínico en las distintas localizaciones tuberculosas

Por cuanto llevamos expuesto, acabamos de ver cómo la prueba tuberculínica nos revela de un modo claro y absolutamente seguro la existencia de la tuberculosis en el organismo infantil. Conocido este interesante y fundamental aspecto del

proceso tuberculoso, corresponde ahora exponer los medios por los que podremos llegar al conocimiento de su localización en el extenso territorio orgánico, su extensión, antigüedad y cuantas particularidades del mismo nos sea posible adquirir.

El problema del diagnóstico de localización de las lesiones tuberculosas, lo podemos resolver en una proporción muy elevada de los casos que se nos presentan en la práctica, en los niños a los cuales podemos aplicar la prueba tuberculínica subcutánea, como sucede generalmente en todos aquellos que cuentan más de cinco o seis años de edad y en el adulto; pero no acontece lo mismo cuando se trata de niños de edad inferior a los cinco o seis años. No es que no podamos emplear en los niños la prueba tuberculínica subcutánea, ya desde los tres o cuatro años de edad en adelante, sin ningún inconveniente en la mayoría de los casos, puesto que las múltiples causas que, antes de dicha edad, determinan la inestabilidad de la temperatura y del pulso, si no han desaparecido por completo, al menos quedan muy disminuídas. Si a esto agregamos la gran resistencia que el niño ofrece a la acción de la tuberculina en relación con el adulto, como lo demuestra la observación diaria, justifica cuanto acabamos de mencionar, y ello aumentaría el campo de acción del empleo de la tuberculina subcutáneamente y con ello la proporción del número de diagnóstico de localización de la enfermedad. Y, no obstante todo ello, teniendo presente el mayor o menor retraso que en su desarrollo físico ofrecen la mayoría de los niños portadores de la infección tuberculosa, la prudencia aconseja no emplear la prueba tuberculínica subcutánea en los niños hasta después de los cinco o seis años de edad; y hasta dos o tres años después, en aquellos casos excepcionales en que las perturbaciones nutritivas producidas por la infección sean muy profundas. Decimos excepcionales, por cuanto la mayoría de dichos enfermos se pueden diagnosticar sin el auxilio de la tuberculina, con relativa facilidad.

Inspirados, pues, en cuanto acabamos de exponer, sentamos el principio de que ordinariamente no debe emplearse la prueba tuberculínica subcutánea hasta después de cumplidos los cinco o seis años, durante los cuales solamente podrán emplearse en los niños las pruebas locales más adecuadas a cada caso.

Como la reacción focal es la única que nos puede suministrar los fenómenos por los cuales venimos en conocimiento, en muchísimos casos, de la localización de la lesión o lesiones tuberculosas y algunas otras particularidades de las mismas, y

esta reacción parece exclusiva de la prueba subcutánea, al eliminar el empleo de ésta durante los cinco o seis años primeros de la edad infantil, nos veremos privados de este fundamental recurso en la formulación del diagnóstico específico.

A llenar esta gran laguna de los primeros períodos de la edad infantil, tendieron, sin duda alguna, las ingeniosas iniciativas del joven Dr. Darder, continuador de la tradición de un apellido que va unido al descubrimiento de la triquinosis y de la actinomicosis, con sus interesantes investigaciones sobre las pruebas tuberculínicas por él llamadas regionales o topográficas.

A propósito de la importancia y utilidad de estas pruebas, el autor dice: «Estas reacciones regionales tienen, además del valor práctico ya consignado para afirmar rotundamente la existencia o ausencia de la infección bacilar en un organismo dado (caso antes citado de la peritonitis tuberculosa), otro valor no dudoso para establecer la localización precisa de la lesión (cosa no infrecuente en clínica de nuestra perplejidad ante dos vértices pulmonares físicamente sospechosos, para decidir cuál es, realmente, el afectado) y, muy probablemente, para poner de manifiesto la mayor o menor actividad del proceso, lo que para las indicaciones de la terapéutica colapsante no dejará, quizá, de ofrecer, en su día, una utilidad manifiesta.

Todo ello impone,—y con seguridad, posteriormente impondrá otros,—ciertos perfeccionamientos en la técnica. Con este motivo, el primero de estos perfeccionamientos que me he visto obligado a adoptar, consiste en la sustitución de la escarificación cutánea por la inyección intradérmica».

Tal es el pensamiento que guía al autor de las pruebas tuberculínicas regionales, las cuales se aplican simultáneamente en el antebrazo y en el punto de la región más próximo al sitio en el que se sospecha o supone ocupa la lesión que se trata de investigar, por medio de la reacción cutánea o intracutánea. En dichas pruebas también es simultáneo el empleo de los productos tuberculínicos A T, E B y A B E.

El autor no limita el empleo de estas bruebas solamente a la infancia, sino que lo extiende también al adulto en todas sus edades.

Precisamente por haber ejecutado sus experiencias indistintamente en el niño y en el adulto, sea esta la causa de haberse visto obligado el autor a sustituir la prueba cutánea por la intracutánea. Esto, que pudiera estar justificado en el adulto,

nos parece innecesario en la infancia, y mucho menos antes de los cinco o seis años de edad, pues sabido es que en este período de la vida infantil, la sensibilidad de la piel para la cutirreacción es mucho más intensa que en todas las restantes.

Aun cuando el autor interpreta los hechos por él observados con arreglo a una teoría ya abandonada, ello en nada modifica la importancia y utilidad de los mismos, ya que se fundan en que, cuanto más próxima al foco se practique la prueba, más directa, continua e intensa será la acción antigénica ejercida sobre la lesión, y por consecuencia más segura y mejor manifiesta será también la reacción que se produzca cuando ella sea positiva. Es decir, que las pruebas regionales, aun sin producir la reacción focal, exclusiva del método hipodérmico, cuyo factor se ha considerado durante mucho tiempo como el único medio revelador de la localización del proceso, nos pueden señalar el sitio de dicha lesión por medio de la reacción cutánea positiva de la región correspondiente.

Inútil es advertir que estas pruebas dan un resultado favorable absoluto en las tuberculosis externas o próximas al exterior, como la de los ganglios linfáticos extratorácicos y extraabdominales, huesos, articulaciones, piel, etc., etc.

En síntesis, podemos decir, que el procedimiento consiste, sencillamente, en la aplicación de la prueba cutánea, al mismo tiempo que en la cara interna del antebrazo, en el punto más próximo al que se supone o sospecha está localizada la enfermedad, examinando luego el resultado de ambas pruebas, y si ellas son positivas, con mayor intensidad a igualdad de dosis en la que se aplica próxima al foco que en la del antebrazo, en este caso puede formularse el diagnóstico, no sólo de naturaleza fímica de la lesión, sino también de localización de la misma.

Estas pruebas pueden también emplearse como preliminares a la prueba subcutánea para poder comprobar la concordancia o discordancia de unos y de otros en vista del resultado de los mismos.

Aun cuando la prueba regional no pueda proporcionarnos los datos necesarios para formular un juicio diagnóstico de todas las particularidades que rodean al proceso, con tanta amplitud como nos la proporciona la focal subcutánea, sin embargo ella representa un gran progreso y nos presta un servicio en la práctica de inestimable valor.

Los distintos períodos de la edad infantil, en su diagnóstico específico, exigen el empleo de métodos, productos tuberculíni-

cos y dosis de los mismos, muy diferentes, que muy brevemente vamos a exponer.

Hemos consignado ya anteriormente, que la prueba tuberculínica subcutánea no puede ni debe emplearse en el niño, en una edad inferior a cinco o seis años, ordinariamente, y por consiguiente, durante este período de vida de la infancia, solamente se emplearán las pruebas locales, y de éstas, preferentemente, la cutirreacción.

Teniendo muy en cuenta la extremada sensibilidad a la tuberculina en los períodos de la edad infantil, durante los tres primeros años debe emplearse la cutirreacción con solución de tuberculina al 10 por 100, y de los tres a los cinco o seis años al 5 por 100 en la forma ya expuesta al tratar de este método en su lugar correspondiente.

En los niños de más de cinco o seis años de edad, si no se les pudiese aplicar la prueba tuberculínica subcutánea, por un retraso más o menos manifiesto en su desarrollo, u otra causa cualquiera, se les aplicará la cutirreacción con tuberculina antigua pura o bruta. En este último caso, la prueba subcutánea no se aplicará hasta los ocho, nueve o diez años.

Con esto no queremos indicar que en dicha edad no pueden o no deben emplearse las pruebas locales, pues ellas pueden emplearse, no sólo en todos los períodos de la edad infantil, sino en el adulto, ora solos para formular el diagnóstico con los resultados que ellas nos proporcionen, o bien asociados como preliminares de las pruebas subcutáneas, con el fin de ratificar o rectificar con el resultado de éstas el de las primeras.

Se recomienda el empleo de la prueba subcutánea, siempre que para ello no haya alguna contraindicación, no porque las pruebas locales no sean eficaces y seguras en sus resultados, ni mucho menos, sino que ello obedece a que el método hipodérmico, no sólo es todavía más seguro que los demás, sino que tiene la ventaja de proporcionarnos la reacción focal con todos los fenómenos que la acompañan y por ella podemos formar mejor el juicio diagnóstico de localización.

Aquí ha llegado el momento oportuno, que hemos anunciado, de fijar de un modo preciso, porque así lo requiere su natural importancia, la dosis de tuberculina que debemos inyectar en cada caso, teniendo para ello muy en cuenta la gran tolerancia del niño para este producto, según nos lo demuestra la experiencia. De esta última circunstancia depende, más que de ninguna otra, el acierto o desacierto con que hemos de proceder

en el empleo de la prueba tuberculínica subcutánea en la infancia. De no tener muy presente esta circunstancia, frecuentemente sucede que se emplean en dicha prueba dosis muy inferiores a las que deben emplearse, y en este caso el resultado de la misma es, generalmente, negativo, aun en la mayoría de los casos con infección tuberculosa en sus distintos períodos evolutivos. En el caso contrario, es decir, cuando se inyectan dosis más elevadas que las que deben ponerse, constantemente se producen reacciones más o menos violentas que, a la vez que innecesarias, pueden ser perjudiciales en algunos casos, las cuales deben evitarse mediante el empleo de una juiciosa dosificación del producto que hayamos de inyectar.

A este propósito, Bandelier y Roepke dicen: « en la infancia deben reducirse a la milad las dosis de tuberculina que hemos señalado para los adultos. Se empezará por una inyección de 0'0001 centímetro cúbico y se elevará luego la dosis sucesivamente a 0'0005 y a 0'0025 centímetro cúbico, cerrando la serie de inyecciones con una dosis de 0'005 centímetro cúbico.

Engel invoca, contra esta dosificación, la razón de que la disminución de las dosis en la infancia no está justificada, pues la sensibilidad a la tuberculina depende de la extensión del proceso tuberculoso, y no de la edad del enfermo. Además, según el mismo autor, la tuberculosis infantil típica está caracterizada por una gran tolerancia para la tuberculina. Una y otra cosa son ciertas, pero no deben inducirnos a emplear en los niños las dosis diagnósticas de tuberculina señaladas para los adultos, en primer lugar, porque no son necesarias; en segundo lugar, porque las dosis considerables podrían ocasionar una acción puramente tóxica, y, finalmente, porque al empezar las inyecciones tuberculínicas no sabemos todavía si se trata de una tuberculosis, y menos aún si se trata de una tuberculosis infantil típica, dotada de la gran tolerancia para la tuberculina que hemos señalado.

Moro ha afirmado, fundándose en caso clínico, que los perjuicios serios que pueden producir las inyecciones diagnósticas de tuberculina en el organismo infantil, no son una leyenda. Mencionamos este caso, porque se le señala como típico en el capítulo de los perjuicios acarreados por la tuberculina. Se trataba de un niño de pecho de nueve meses, con lesiones tuberculosas evidentes, en el cual el diagnóstico de tuberculosis estaba ya comprobado de un modo completamente seguro cuatro meses antes de su muerte. Se empleó la prueba tuberculínica subcutánea, sin otra razón que la falta repetida de

reacciones positivas en las varias ocasiones en que se habían empleado las pruebas cutánea y percutánea, y la dosis inyectada fué de 0'001 centímetro cúbico. Sobrevino rápidamente una reacción intensa, acompañada de fiebre hasta 40°, y tres semanas más tarde el niño murió, después de haber presentado, dentro de este período, una curva términa y un peso normales durante algunos días. Aunque en este caso debiera atribuirse el éxito mortal a la reacción tuberculínica, esta terminación no demostraría los peligros de la prueba tuberculínica subcutánea, sino los efectos nocivos de un método absolutamente falso. Por una parte, en efecto, la inyección de tuberculina, dada la situación del niño, era completamente superflua y estaba contraindicada de una manera directa, y, por otra parte, la dosis de tuberculina inyectada era diez veces mayor que la debida. El que crea deber emplear de esta manera la prueba tuberculínica, no debe buscar la culpa de sus éxitos fatales en la tuberculina, sino en sí mismo y en su método falto de crítica.

Por nuestra parte, fijamos, para la prueba tuberculínica subcutánea, las dosis sucesivas de 1 y 5 décimas de miligramo de tuberculina antigua, y 1 y 5 miligramos de dicha substancia, aplicadas de menor a mayor grado sucesivamente, con un intervalo de tiempo no inferior a 48 horas, debiendo repetirse la siguiente siempre que la inferior precedente haya dado resultado negativo; y, por el contrario, suspendiendo dicha repetición siempre que la precedente haya dado resultado positivo.

Expuesto de un modo general, todo lo más importante del diagnóstico tuberculínico, y particularmente todo cuanto se refiere al de la tuberculosis en la edad anterior a los cinco o seis años; réstanos ahora exponer lo más interesante del diagnóstico de localización de las principales lesiones infantiles en la edad posterior a los cinco o seis años.

Tuberculosis de la faringe.—Aparte de la forma aguda que tan excepcionalmente padece el niño, generalmente como propagación de la lesión laríngea y en los períodos terminales de la tuberculosis generalizada y pulmonar y de la forma crónica ulcerosa y de lupus, consecutivas a lesiones pulmonares y a lupus de la cara, respectivamente preexistentes, y también muy raras; existe la forma larvada de tuberculosis faríngea, la cual se presenta con relativa frecuencia en los niños, y está constuída por la tuberculización del aparato linfático de la faringe, que es una de las puertas de entrada más frecuentes de la infección, y particularmente de las amigdalas palatinas.

Aun cuando en las primeras, aparte de su fácil diagnóstico

clínico, tiene otras contraindicaciones más serias el diagnóstico tuberculínico subcutáneo, sucede todo lo contrario en la última, por cuanto clínicamente ella se confunde con el cuadro de las manifestaciones de hipertrofia de amigdalas y de adenoiditis o amigdalitis agudas de repetición.

Por eso en estas circunstancias está muy indicada la prueba tuberculínica subcutánea, y la reacción o reacciones focales por ella producidas. podremos examinar directamente haciendo abrir la boca al enfermo y examinando todos los contornos de dicha cavidad, bien a simple vista o auxiliados de un depresor de la lengua y un espejuelo.

Tuberculosis pulmonar.—Siempre que el examen clínico nos deje dudas sobre la existencia de la tuberculosis pulmonar emplearemos la prueba tuberculínica subcutánea en la forma ya indicada. Cuando el resultado de dicha prueba es positivo, además de la reacción térmica y fenómenos generales que la acompañan, lo cual de un modo claro nos revela la existencia del proceso tuberculoso, se inician las molestias que aquejan al enfermo, las cuales nos demuestran en la mayoría de los casos que dicho proceso está en el pulmón, y ellas están representadas principalmente por dolores de pecho, aumento del murmullo vesicular, de la tos, de la espectoración en los niños mayores; a veces aparecen bacilos en los esputos que antes no existían, etc. Cuando el examen del enfermo lo practicamos durante la reacción general, o inmediatamente después de ésta, podremos observar los síntomas físicos que caracterizan la reacción focal del pulmón, como los estertores, rudeza o agudeza del murmullo, aumento de la macicez, etc.

Formulado que haya sido el diagnóstico de naturaleza tuberculosa y de localización pulmonar, es preciso valorar las distintas manifestaciones reaccionales para poder deducir, en vista de se mayor o menor regularidad, intensidad y extensión en primer término la terapeútica más adecuada, y en segundo lugar otras importantes particularidades del proceso, como su antigüedad, forma clínica, pronóstico, etc.

Tuberculosis de los ganglios linfáticos.—El considerable número de ganglios linfáticos diseminados por todo el territorio del organismo infantil, unos y otros, frecuentemente, son atacados por la infección tuberculosa, y, para mejor poder practicar el diagnóstico de la misma, conviene dividamos aquellos órganos en los cuatro grupos siguientes: intra y extratorácicos, e intra y extraabdominales.

Para la mejor comprensión de los fenómenos que nos han de suministrar las reacciones focales, con los cuales hemos de formular un juicio diagnóstico definitivo, creemos de sumo interés consignar, que a la prueba tuberculínica de cada uno de aquellos grupos, preceda un ligero recuerdo de la situación anatómica de los ganglios que los constituyen.

Los ganglios que constituyen el primer grupo son: los subocciptales, que, en número de dos o tres, están situados debajo de la línea curva superior del occipital; mastoideos, en número de cuatro o cinco a cada lado, situados sobre la cara externa y debajo de la apófisis mastoides; parotídeos, que ocupan la cara externa o el espesor de la glándula parótida, encima de los cuales se encuentra el ganglio pre-auricular; submaxilares, que, en número de doce a quince, se hallan junto a la cara interna y borde inferior de la mandíbula inferior, y suprahioídeos, colocados sobre la cara inferior del músculo milohioídeo, entre los vientres anteriores de los dos músculos digástricos.

Además de los ganglios de la cabeza que acabamos de enunciar, corresponden también a este grupo, los superficiales y profundos del cuello, en número de cuatro a seis, colocados en la cara externa del externo-cleidomastoídeo, los primeros; y en número de veinte a treinta, situados en las caras laterales de la faringe y del exófago, los segundos; los ganglios supra-epitrocleares, situados delante y un poco más arriba de la epitroclea, cerca de la vena basílica; completando este grupo los correspondientes a la región axilar, que unos son externos, siguen casi todos los lados anterior e interno de la arteria y de la vena axilares, formando a lo largo de éstos dos vasos un verdadero rosario; otros, anterointernos, en número de cuatro a cinco, colocados sobre la pared interna del hueco de la axila; y los posteriores, en número de tres a cuatro, situados detrás y por dentro del paquete vásculonervioso, en las inmediaciones del borde inferior del músculo dorsal ancho y de la arteria escapular inferior.

Todos estos órganos pueden ser asiento de la infección tuberculosa, pero más frecuentemente lo son los del cuello, submaxilares y suprahioídeos.

Practicada la prueba tuberculínica subcutánea, para aclarar las dudas o sospechas de la existencia o ausencia de la tuberculosis en los ganglios linfáticos extra-torácicos, cuya situación topográfica acabamos de recordar, si el resultado de dicha prueba es negativo, desde luego desecharemos el diagnóstico de tuberculosis; pero si, por el contrario, él es positivo, nos será

fácil formular el diagnóstico porque las reacciones focales de los ganglios infectados se ofrecen a la vista del observador, por aumento de volumen, dolor y calor de los mismos.

Con frecuencia sucede que, además de la reacción focal habida en los ganglios infectados cuyo abultamiento apreciamos a simple vista, antes de practicada la prueba tuberculínica en puntos más o menos próximos a éstos aparecen algunos otros abultamientos más pequeños que no son otra cosa que reacciones focales de otros tantos ganglios, tan poco o nada inflamados, que habían pasado desapercibidos a la simple vista y a veces hasta al tacto.

De los dos a los tres días suelen desaparecer completamente dichas reacciones, volviendo a ofrecer la región el mismo aspecto que tenía antes de practicar la prueba, que en este caso puede calificarse de positiva, sin ningún género de duda, por la claridad con que hemos podido ver sus efectos.

Los ganglios linfáticos intratorácicos constituyen el segundo grupo que hemos mencionado, los cuales son, parietales, unos, y viscerales, otros. Los primeros comprenden los diafragmáticos, que, en número de cuatro a seis, se encuentran apoyados sobre la convexidad del músculo diafragma; los intercostales, que, en número de dos o tres en cada espacio, ocupan la parte más interna del mismo hacia la pared lateral del cuerpo vertebral; y los mamarios internos, que, en número de seis a diez, se escalonan a lo largo de la arteria mamaria interna, desde el apéndice xifoides hasta el cartílago de la primera costilla.

Los segundos están representados por los mediastínicos anteriores, que, en número variable, están alojados en el mediastino anterior, entre el externón y el corazón; los mediastínicos posteriores, que, en número también variable, están situados en el mediastino posterior, entre el corazón y la columna vertebral; los cardiacos, situados sobre la base del corazón, debajo del cayado aórtico y de la bifurcación de la tráquea; y los bronquiales, que, en forma de cadena no interrumpida, se extienden a derecha e izquierda, desde la bifurcación de la tráquea hasta el hilio del pulmón.

Los fenómenos consecutivos a la reacción focal tuberculínica en la tuberculosis de los ganglios linfáticos intratorácicos que sumariamente acabamos de mencionar, no pueden observarse de un modo directo, ni mucho menos como en los extratorácicos. Dicha reacción se nos manifiesta por dolores y calor a los lados y a lo largo de la región dorsal de la columna

vertebral cuando los infectados son los ganglios parietales o mediastínicos posteriores, en la región asternal si son los ganglios anteriores, siendo de todos ellos los mediastínicos los más frecuentemente afectados.

Por el orden con que los hemos enunciado, corresponde indicar ahora lo más importante de los ganglios linfáticos intraabdominales y el examen de los fenómenos de la reacción focal tuberculínica cuando aquéllos son asiento de la infección tuberculosa. Estos órganos son los ganglios lumbares, que, en forma de cadena no interrumpida, se extienden a cada lado de la columna lumbar, desde la porción media de la arteria iliaca primitiva hasta la primera vértebra lumbar; preaórticos, que se hallan extendidos sobre la aorta y la vena cava inferior formando también una cadena no interrumpida desde la bifurcación de la aorta hasta el borde superior del páncreas; y viscerales, que son los gástricos, esplénicos, pancreáticos, hepáticos, mesentéricos y mesocólicos, cuyos nombres expresan su situación.

Las reacciones focales de estos órganos, producidas por la prueba tuberculínica, pueden apreciarse por las molestias más o menos acentuadas, dolores y calor en las partes externas más próximas al foco de reacción, análogamente a los mismos o semejantes fenómenos que hemos dicho se observan en los ganglios intratorácicos.

El cuarto y último grupo, representado por todos los ganglios extraabdominales, está compuesto por el tibial anterior, los popliteos, inguinales, iliacos externos y de la pelvis. El tibial anterior, es un pequeño ganglio situado en la cara anterior de la pierna, delante de la parte superior del ligamento interóseo; los popliteos, que, generalmente en número de cuatro, se hallan situados en la cara posterior de la rodilla debajo de su aponeurosis; los inguinales o de la ingle, situados en el triángulo de Scarpa, que unos son superficiales, de volumen variable y en número de diez a quince, están situados entre la piel y la aponeurosis femoral; y otros son profundos, en número de dos o tres, que ocupan el tercio interno del conducto crural, uno de los cuales se conoce con el nombre de ganglio de Cloquet; los ilíacos externos situados en la porción media del arco femoral, que, en número de tres, reciben los nombres de externo, medio e interno; y, por último, tenemos los ganglios de la pelvis, que unos están colocados sobre las paredes laterales de la pelvis menor y se denominan hipogástricos, y otros se escalonan irregularmente, a cada lado del recto, sobre la cara anterior del sacro.

El examen, apreciación e interpretación de las reacciones focales de los ganglios linfáticos extraabdominales, son sencillamente lo mismo que cuanto hemos dicho a propósito de los mismos extremos sobre los ganglios extratorácicos, pues en unos y en otros se nos ofrecen a la vista todos aquellos fenómenos, por cuyo motivo podemos observarlos directamente tanto más cuanto más superficiales ellos sean y juzgarlos con mucha más facilidad y seguridad.

Tuberculosis ósea y articular.—Aun cuando a primera vista parece que las lesiones tuberculosas de los huesos y de las articulaciones son fácilmente diagnosticables en todos los casos, ello no resulta así, por cuanto de un modo general, si la tuberculosis avanzada es más o menos fácil de diagnosticar en todos los órganos, no resulta así en la tuberculosis primaria, en la que ello ofrece frecuentemente dificultades insuperables, y no están exceptuadas de esta regla general las localizaciones ósea y articular. Por este motivo se hace necesario el empleo de las pruebas tuberculínicas, cutáneas primero y subcutáneas después, en estas localizaciones de la infección fímica.

La reacción focal que la prueba tuberculínica subcutánea produce en las lesiones tuberculosas óseas y articulares, por la cual venimos en conocimiento de la localización etc. de dichas lesiones, se nos revela por una tumefacción más o menos extensa, enrojecimiento, dolor de quemación y calor en toda la parte correspondiente a la referida localización, cuyos fenómenos reaccionales desaparecen por completo de los dos a los tres días, dejando en la piel correspondiente el color blanquecino y aspecto arrugado y escamoso. Cuando el resultado de la prueba es negativo, por el contrario, no se observa ningún fenómeno general ni local de reacción.

Tuberculosis renal.—La situación profunda de los riñones y los órganos que por todas partes les rodean, impiden el poder examinar en ellos la reacción focal producida por la prueba tuberculínica subcutánea, de modo tan claro y directo, como lo podemos hacer en la de los ganglios linfáticos extratorácicos y extraabdominales, por ejemplo, por lo que dicha situación nos obliga a examinar y juzgar dicha reacción de modo indirecto como en todos los demás órganos interiores.

Como la sensibilidad del riñón tuberculoso es muy intensa para la tuberculina, es preciso que a la prueba subcutánea, le preceda siempre la cutánea o la intradérmica, debiendo emplear siempre en la primera dosis mínimas y solamente en los períodos iniciales, lo mismo que en la adenopatía tráqueo-bron-

quial, no empleando nunca esta prueba en períodos más o menos avanzados y mucho menos si la lesión es bilateral.

El dolor o sensibilidad dolorosa más o menos punzante y calor en uno o en los dos lados de la región lumbar nos revelan la tuberculosis renal uni o bilateral.

Tuberculosis peritoneal.—Siempre que tengamos alguna sospecha o duda en el diagnóstico de cualquiera de las formas crónicas de peritonitis, de que ella pueda ser de naturaleza tuberculosa, nos será fácil hacer un diagnóstico diferencial absoluto mediante el empleo de la prueba tuberculínica subcutánea. En efecto, el resultado positivo de dicha prueba determinará la reacción focal correspondiente en toda la parte lesionada de la serosa, la cual se manifiesta por dolores del abdomen, sensación de tensión, náuseas y diarrea.

VI

Reacciones tuberculínicas desde el punto de vista pronóstico

De los diferentes modos de reaccionar el organismo a la acción de la tuberculina, lo mismo cuando la empleamos con fines diagnósticos, que si lo hacemos desde el punto de vista terapéutico, se han sacado algunas deducciones que se consideran de alguna importancia pronóstica.

En algunos casos, la importancia de aquellas deducciones se ha exagerado de tal modo, que en algunos de los aspectos del problema se ha incurrido en error manifiesto, como acontece, por ejemplo, en el diagnóstico de la *actividad o inactividad* de la lesión o lesiones por medio de la prueba tuberculínica, como fundamento del pronóstico.

Como en las distintas localizaciones tuberculosas, principalmente la pulmonar, no siempre los métodos clínicos suministran los elementos necesarios para poder formar un juicio pronóstico más o menos acertado, se ha recurrido al valor que pudieran tener las reacciones tuberculínicas desde aquel punto de vista. Las observaciones hechas con tal objeto han dado resultados muy precarios y no han respondido, ni mucho menos, a las grandes esperanzas que en un principio despertaron. Confirma cuanto acabamos de mencionar la gran importancia que en un principio dió Calmette a la prueba conjuntival, desde el

punto de vista pronóstico y que hoy se considera dicha prueba de valor nulo en semejante aspecto.

La prueba cunjuntival tuberculínica, que, apesar de la defensa tan tenaz que de ella hizo Calmette, su más ferviente partidario, quedó completamente abandonada por motivos que hemos de exponer en otro lugar, como medio de diagnóstico, no podía tener mejor suerte aplicándola al pronóstico de las lesiones tuberculosas.

Precisamente a este propósito, Bandelier y Roepke, por medio de estadísticas basadas en multitud de observaciones, han demostrado, que una reacción conjuntival intensa no autoriza para formar un pronóstico más favorable que la ausencia o atenuación de la reacción, y que la ausencia de reacción en la tuberculosis pulmonar manifiesta no tiene siempre una significación desfavorable.

Tampoco la reacción cutánea puede proporcionarnos dato alguno sobre el pronóstico de la tuberculosis, pues de ningún modo puede admitirse, el hecho de la reacción cutánea duradera como criterio de pronóstico favorable, ni tampoco la reacción rápida, y la falta de reacción como hechos de significación pronóstica desfavorable; pues solamente hay que reconocer en la cutirreacción, un valor diagnóstico muy estimable en la práctica de la clínica infantil. Por eso resultan faltas de todo valor pronóstico cuantas opiniones hemos reproducido, en la página 211, del Dr. Delgado.

Pero, sí, como acabamos de ver, los más importantes métodos cutáneo y mucoso, no nos suministran ningún factor o elemento para poder formar el juicio pronóstico del proceso tuberculoso en la clínica infantil, en cambio el método subcutáneo, además de su inmenso valor diagnóstico, cuando su resultado es positivo, la característica de todas y cada una de sus manifestaciones reaccionales, son otros tantos elementos que pueden ilustrarnos al formular el juicio pronóstico de la enfermedad.

Como la interpretación de aquellas manifestaciones reaccionales, ha de ser diferente y hasta completamente opuesta, según se trate de enfermos incipientes o de período primario, o avanzados de período terciario, habremos de tratar separadamente los tres grandes períodos del proceso, para mejor interpretar y utilizar dichos elementos de pronóstico.

Desde luego es preciso consignar previamente, que esta interpretación la hemos de hacer partiendo del punto de vista de

los resultados del tratamiento tuberculínico en aquellos enfermos a los cuales se les había practicado previamente la prueba subcutánea con resultado positivo Pero antes de exponer lo observado, lo visto por nosotros y como lo juzgamos o interpretamos, nos parece conveniente consignar que, de un modo general, se admite hoy que una reacción específica de tuberculina será conceptuada de pronóstico tanto más favorable, cuanto más intensa y duradera ella sea, por cuanto el enfermo revela poseer grandes energías con que poder dominar la infección; y, por el contrario, el pronóstico será tanto más desfavorable cuanto la reacción sea menos intensa y duradera, por cuanto ello demuestra una inferioridad de la capacidad defensiva, en relación con la potencialidad de los gérmenes atacantes.

Como en los enfermos con tuberculosis terciaria o muy avanzada, generalmente, no se emplea el diagnóstico tuberculínico, por cuanto el establecer el diagnóstico clínico resulta más o menos fácil, en las observaciones que vamos a consignar nos referimos solamente a enfermos de los períodos primario y secundario, por ser en los que se presentan con más o menos frecuencia aquellas dudas o dificultades diagnósticas que en muchos casos hacen precisa la práctica de la prueba tuberculínica subcutánea.

Contrariamente a lo que, de un modo general, se ha venido admitiendo respecto del valor pronóstico de las pruebas tuberculínicas, nosotros hemos podido observar que cuanto mayor ha sido la dosis necesaria de tuberculina para que reaccionase positivamente el enfermo, tanto mejor ha sido el resultado que nos ha dado el tratamiento tuberculínico; y, por consiguiente, la repetición de estos hechos nos ha enseñado a formular el pronóstico en este sentido.

Enfermos cuya reacción térmica se inicia ya hacia las seis o siete, sigue una marcha ascendente más o menos regular y rápida hasta alcanzar 39°, 39'5°, y aún más de temperatura para desaparecer por completo a las 24 horas de iniciada, con una dosis mínima de tuberculina, aun en el período más inicial del proceso, anuncian un futuro curso agudo, toleran mal el tratamiento tuberculínico, aun practicado con las mayores precauciones, hasta el punto de que algunas veces hay necesidad de suspenderlo antes de poder llegar a la dosis máxima, y, por consiguiente, el resultado de dicho tratamiento ha sido muy precario o nulo.

Por el contrario, aquellos enfermos que, por haber dado resultado negativo una primera y aun segunda prueba tuberculí-

nica, y hubo necesidad de repetir una tercera y aun la cuarta y última, con los correspondientes aumentos de dosis, que, como queda consignado anteriormente, corresponden 1 y 5 miligramos respectivamente de tuberculina, para producir una reacción positiva, por intensa que ella sea, anuncian un curso crónico, del proceso, una mayor tolerancia de la tuberculina y un resultado favorable en la mayoría de los casos, sin duda alguna por haber podido llegar a inyectar una dosis muy elevada.

Repetimos que en estos dos puntos extremos nos referimos a enfermos de primero y aun segundo período, y de ningún modo a enfermos avanzados o de período terciario.

Como se ve, en el primer caso el pronóstico es desfavorable, al paso que en el segundo es generalmente muy favorable.

VII

Resumen crítico y anticrítico del diagnóstico tuberculínico

De todo cuanto se ha hablado y escrito, en pro y en contra de los distintos procedimientos de diagnóstico tuberculínico, podrían escribirse algunos miles de cuartillas, lo cual no tendría ninguna utilidad práctica. Pasó ya a la historia, de este punto de la ciencia, casi todo ese fárrago de doctrina inservible, por cuyo motivo sólo nos ocuparemos, muy brevemente, de aquellos aspectos más interesantes, aparte de la especificidad de la reacción tuberculínica y otros, ya tratados en artículos anteriores.

En primer lugar, no nos ocuparemos más que de las pruebas cutánea, intracutánea e hipodérmica, ya que las restantes han sido eliminadas del uso corriente, por no reunir las ventajas que ofrecen las primeras, y si bien la prueba percutánea puede decirse que ella es inofensiva, en cambio es muy inferior en sus resultados a todas las demás.

Como crítica de las pruebas tuberculínicas se ha dicho que ellas no eran necesarias, y, por consiguiente, no tenían ningún valor, ya que, cuando el enfermo tiene fiebre, no se las podía emplear. Precisamente en este estado en que a la fiebre acompañan por lo general otros síntomas, se la puede diagnosticar clínicamente la enfermedad sin el auxilio de la tuberculina, sin tener en cuenta que en semejantes condiciones tampoco se la

puede someter a un tratamiento específico por estar contraindicado.

También se le atribuye a la tuberculina la propiedad de reaccionar positivamente en sujetos completamente sanos, y en cambio dar resultado negativo en enfermos clínicamente tuberculosos. Aquí se parte de una base falsa, por desconocimiento de los distintos aspectos y fases del proceso tuberculoso. En primer lugar, los sujetos que dan reacción positiva no son sanos más que en apariencia, pues ellos son portadores de lesiones tuberculosas que no se han podido diagnosticar clínicamente y que sólo la tuberculina nos las ha revelado, precisamente en un período en que muchísimas veces se la puede curar, y de ahí la necesidad e importancia general de las pruebas tuberculínicas.

En segundo lugar, no es cierto que la tuberculina dé resultado negativo más que en el período preagónico o en enfermos avanzadísimos en un estado tal de debilidad que están próximos a morir, en cuyas circunstancias no se le ocurre a nadie que conozca algo de estos asuntos emplear tan extemporáneamente las pruebas.

La objeción hecha de que la prueba tuberculínica da resultado positivo en otras enfermedadas no tuberculosas, como el cáncer, artritismo, reumatismo, quistes, etc., es ciertísima, pero es tan sólo cuando aquellas enfermedades van unidas o asociadas a la infección tuberculosa, siendo dichas pruebas constantemente negativas cuando a dichas enfermedades no va unida o asociada dicha infección tuberculosa.

También se ha dicho que la tuberculina puede producir reacciones perjudiciales por ser demasiado fuertes, pero esto sólo puede suceder cuando ella es aplicada por manos inexpertas sin ninguna experiencia, pero de ningún modo si ella es aplicada por persona experimentada y competente en la materia. Es decir, que los malos efectos no deben atribuirse a la tuberculina, sino al mal médico que no supo emplearla.

La acción constantemente electiva sobre todas y cada una de las lesiones tuberculosas, cualquiera que sea la vía de administración, nos demuestra la unidad específica cualquiera que sea el método o procedimiento empleado.

Constantemente nos ha demostrado la experiencia, que las pruebas cutánea, intracutánea e hipodérmica, son las que solamente debemos emplear por la seguridad e inocuidad que ellas nos ofrecen, siempre que se las emplean bien, cualquiera que sea el medio social en que hagamos uso de ellas, y el fin

que nos propongamos llevar a cabo, lo mismo en el orden preventivo que curativo.

Los tres métodos o procedimientos que acabamos de recomendar y que son los únicos que a nuestro modo de ver y entender deben prevalecer en lo sucesivo, y con los cuales podemos provocar reacciones con intensidad graduada según nos convenga, podrán emplearse con toda seguridad, bien solos, bien combinados, pero hay que tener muy presente las propiedades de cada uno de ellos.

El valor diagnóstico de las pruebas tuberculínicas es el que caracteriza más sus excelentes cualidades, y tiene mucha más importancia en la clínica por su mayor amplitud y radio de acción, cosa que no sucede lo mismo cuando las reacciones tuberculínicas las aplicamos para valernos de los fenómenos que las acompañan como elementos que nos sirvan de base para formular el pronóstico. En este último aspecto, los servicios que nos presta son muchísimo más limitados y menos importantes, y ellos corresponden única y exclusivamente a la prueba hipodérmica, como nos lo demuestra la observación, pues la cutirreacción no nos suministra dato alguno en este sentido, ya que, como hemos consignado anteriormente, las características de la cutirreacción y el valor que a cada una le atribuye el Dr. Delgado no se han podido demostrar.

Capítulo Tercero

TUBERCULINOTERAPIA

I

Supremacía de la inmunoterapia activa

El tratamiento de la tuberculosis por la tuberculina, a pesar de sus deficiencias e imperfecciones, llegó a conquistar el puesto más preeminente en la terapeútica de dicha enfermedad.

Pero en este, como en todos los demás aspectos del problema de la tuberculosis, se cometió el error de emplearla solamente en los enfermos adultos, prescindiendo de emplearla en la infancia.

Aunque tarde, se corrigió este error, pues hace ya unos diez años que el tratamiento de la tuberculosis por la tuberculina se viene empleando por casi todos los pediatras de los países más adelantados, después de haber atravesado un período de experimentación clínica.

Como no podía menos de suceder, los resultados favorables de la terapéutica tuberculínica en el niño, han superado considerablemente a los obtenidos en el adulto.

Si, como ya hemos consignado oportunamente, la tuberculosis comienza lo más frecuente en la infancia y ella es tanto más curable cuanto más pronto se la trata, lógicamente se deduce la importancia que ha de tener el tratamiento tuberculínico, ordinariamente en el niño, en sus casos iniciales, cuya repercusión se hará sentir en toda la existencia del individuo.

Si las reacciones tuberculínicas son todas igualmente de naturaleza específica, lo mismo en el niño que en el adulto, y la tuberculosis del primero es, generalmente, una entidad clínica, un estado diferente, primario, de una enfermedad de la cual las manifestaciones en el adulto no son más que los estados secundarios o terciarios, se comprende perfectamente aquel error que hemos apuntado por el que se comenzaba el tratamiento específico en el adulto, y la necesidad de rectificarlo va

siendo cada vez más reconocida, aplicando la tuberculina en la infancia, teniendo para ello muy presente, lo mismo las modalidades clínicas de la tuberculosis infantil que los medios de defensa del niño contra la enfermedad y su sensibilidad particular enfrente de la tuberculina.

Si el empleo de la tuberculina con fines diagnósticos se ha extendido de modo tan considerable en la infancia de todos los países, por su indiscutible utilidad, lo mismo en la profilaxis que en el tratamiento de la enfermedad, la misma corriente sigue la terapéutica tuberculínica infantil movida por idénticos motivos.

Si no sólo la conveniencia, sino la necesidad de emplear el tratamiento tuberculínico en todos los casos crónicos y aun en muchos subagudos en los adultos es evidente, todavía lo es mucho más en la infancia, por cuanto la diferente forma clínica y extensión del proceso, generalmente, hace que los resultados sean todavía mucho más favorables en el niño que en el adulto.

Si en el diagnóstico tuberculínico, con ser superior a todos los demás, no sólo no se excluye a ninguno de éstos, sino que, por el contrario, de todos se auxilia según las circunstancias de cada caso particular, acontece lo propio con el tratamiento por la tuberculina, que también se asocia todos los demás medios terapéuticos según las circunstancias que concurran en cada uno de los enfermos a los que haya de aplicarse aquéllos.

Cuanto más se extienda la práctica del diagnóstico y tratamiento precoces de la infección tuberculosa en la población infantil de todos los medios sociales, tanto mayor será la disminución de la morbilidad y mortalidad por tuberculosis, lo mismo en el niño que en el adulto. Estos hechos son de tal transcendencia, que por sí solos elevan de un modo verdaderamente extraordinario el valor de la tuberculina en ambos interesantes aspectos de aquel problema.

Para que esta labor pueda ser llevada a cabo con la debida amplitud, se hace preciso que el personal encargado de ella tenga un gran dominio práctico de estos interesantes aspectos de aquel problema, sin el cual no podrá alcanzar toda la eficacia que se pretende. Precisamente por falta de esta labor educativa, como ya hemos consignado en otro lugar, no se ha hecho en el adulto ni se hace todavía en el niño el uso que debiera hacerse de la terapéutica tuberculínica, por lo cual no se obtienen de ella todos los beneficios que deben y pueden tenerse.

Y no solamente aquella falta de experiencia en este importante aspecto de la tisiología es causa y motivo del poco uso que de la tuberculina se hace en la población infantil, sino que, los frecuentes fracasos de los malos tuberculinoterapeutas, han influído también muy poderosamente en el mismo sentido.

Reconocida esta imperiosa necesidad pedagógica, sin cuya satisfacción no es posible dar un paso firme y seguro en la terapéutica tuberculínica, es indispensable crear el órgano adecuado que ha de cumplir aquella misión. Pero esto no puede llevarse a cabo de un modo independiente o aislado de todos los demás aspectos que integran el magno problema de la tuberculosis, sino que la labor de cultura profesional tisiológica, forzosamente tiene que formar parte muy interesante, quizá fundamental, de toda buena organización social preventiva y curativa de la tuberculosis, y que también sirva a la vez para fomentar cuantas iniciativas puedan tener lugar en el orden privado con el mismo objeto.

Cuando todo esto se haya llevado a cabo, e ínterin se descubre un remedio más eficaz, habrá llegado el momento oportuno de poder emplear la tuberculina en toda su amplitud, en su doble carácter diagnóstico y terapéutico.

La supremacía del tratamiento específico sobre todos los demás fué evidenciada ya en 1902, por el resumen de un considerable número de estadísticas publicadas por eminentes clínicos hecho y publicado por Pottenger, en cuyo trabajo sintetiza los resultados obtenidos en más de 12.000 casos en la forma siguiente:

Métodos corrientes	13'8 %	de curaciones
» específicos	44'9 %	de »

Estos son los resultados que, en tan relativa lejana época, obtuvieron varios clínicos empleando distintas tuberculinas y en casos diferentes por su gravedad y demás circunstancias, los cuales representan la gran diferencia que existe entre aquellas cifras, o sea entre 13 y 44, las que demuestran que el tratamiento por la tuberculina produce un gran aumento en el número de curaciones de la tuberculosis, sobre los métodos corrientes, incluyendo el higiénico, al que muchos autores han concedido mayor importancia que la que en realidad resulta de su aplicación, cuya cifra de curaciones no ha pasado de 13 por 100, que en manera alguna es comparable con el promedio de 44 por 100 de curaciones obtenidas por la tuberculina, tanto más, cuanto que la variabilidad tan extrema del proceso tu-

berculoso hace que con relativa frecuencia se curen los enfermos por sí solos sin que ellos mismos hayan tenido conocimiento siquiera de que durante su vida fueron infectados, como lo han demostrado las lesiones encontradas en multitud de autopsias de casos no diagnosticados en su vida, sin que ellos llegaran a ser lo que se llaman casos clínicos por los que admiten que éstos comienzan cuando por distintas causas la enfermedad se hace manifiesta, en cuyo estado dicen que comienza el proceso clínicamente en sus diferentes grados, unos, tan benignos, que bastará para su curación el empleo de los medios higiénicos (13 por 100); otros, que, no bastando el tratamiento higiénico, sucumbirían sin el empleo del tratamiento específico (44 por 100), y otros, en fin, tan avanzados que sea imposible todo tratamiento.

Tal es el concepto del curso de la tuberculosis admitido, hace más de veinte años, por varios autores, y muy principalmente por Pottenger y Von Ruck, cuyo último autor resume el resultado del tratamiento específico empleado en 4.076 casos asistidos por cien profesores distintos del modo siguiente:

Con signos de curación	2.002=49'1 %
Con suspensión del proceso o importante mejoría	1.357=33'3 %
Sin resultado alguno	717=17'6 %

Cuyos totales están constituídos por enfermos de distintas condiciones y diferentes períodos evolutivos de su enfermedad, correspondiendo, según el autor, a cada uno de dichos períodos, en un total de 1.166 casos; en el primer período 93'9 por 100 de curaciones; en el segundo, 63 por 100 ídem, y en el tercero, 28 por 100; resultando un 54'6 por 100 de término medio de resultados favorables.

Y si del antedicho resultado comparativo sobre los efectos de la tuberculina dentro de los diferentes períodos de la enfermedad, hacemos la comparación del resultado del tratamiento específico aislado con el que se obtiene cuando aquél se asocia al tratamiento higiénico, considerando éste como eficaz coadyuvante del específico, vemos que los resultados favorables aumentan en una proporción de un 8 por 100, sobre los obtenidos con el tratamiento específico aislado.

Los partidarios del empleo de la tuberculina reconocen todos y cada uno de los medios y circunstancias que pueden auxiliar eficazmente el tratamiento tuberculínico y aun constituir su principal fundamento como acontece con la constitución de cada enfermo y la importancia que tiene en el resultado ulterior

del tratamiento la acción favorable del clima, la vida al aire libre y la hidroterapia en las flegmosías catarrales que acompañan a la luberculosis pulmonar y demás localizaciones del aparato respiratorio, el valor de la alimentación, la acción tónica de los baños, etc.; pero aun reconociendo la verdadera importancia en su justo valor de todos estos medios, no renuncia a combatir de un modo directo el proceso tuberculoso a llenar, en una palabra, la indicación morbosa que es la que con más urgencia exige el empleo del tratamiento específico por ser insuficientes, en la inmensa mayoría de los casos, los medios higiénicos mencionados, los cuales constituyen un tratamiento constitucional que aumenta en mayor o menor grado la resistencia natural del organismo enfermo, consiguiendo la salud del mismo en unos casos y coadyuvando a ello en otros.

El tratamiento por medio de la tuberculina cumple un fin de orden más elevado, ejerciendo su acción por medio de la introducción de substancias inmunizadoras en el seno del organismo, con las cuales hemos dicho se obtienen resultados favorables cuatro veces mayores que con el tratamiento higiénico solo.

La tuberculina constituye un agente antigénico que, mediante su acción sobre el organismo, aumenta progresiva y gradualmente la capacidad defensiva del mismo, en un grado tal, que no podría alcanzar por ningún otro medio, produciendo su acción curativa por un mecanismo igual al que emplea el organismo natural y espontáneamente cuando no se le administra la tuberculina, por cuya analogía o semejanza en su manera de obrar se ve que no puede haber antagonismo ni incompatibilidad de ningún género entre el tratamiento higiénico y el tuberculínico, sino, por el contrario, que el primero es un poderoso auxiliar del segundo, diferenciándose este último de aquél en que el número de curaciones es mucho mayor, más rápidas y duraderas. En los casos ligeros de la enfermedad basta el tratamiento higiénico para su curación, pero ésta sólo tiene lugar en un número muy reducido de aquéllos, mientras que con el tratamiento específico sucede todo lo contrario, y como no es posible pronosticar desde el comienzo de la enfermedad cuáles son los casos que curan espontáneamente o con el tratamiento higiénico, y cuáles los que necesitan el tuberculínico, de ahí la necesidad de emplear este último asociado al primero en todos los casos que no exista una seria contraindicación. Es decir, que el tratamiento específico exige por parte del organismo enfermo ciertas y determinadas condiciones, y los beneficios que él reporte serán tanto mayores cuanto mejor se asocien a

él todos los medios higiénicos, cuya finalidad se consigue mejor bajo la inmediata dirección y vigilancia de un médico especialista.

De cuanto acabamos de exponer se deduce, que los enfermos tuberculosos, de un modo general, sería mucho más conveniente tratarlos en sanatorios apropiados, ora de pudientes, ora populares, o bien benéficos de orden oficial o privado para los no pudientes, que domiciliaria o ambulatoriamente. Pero el reducidísimo número de esta clase de establecimientos, sobre todo en nuestro país, hace que solamente puedan ingresar en ellos una mínima proporción de enfermos, en relación con el considerable número que, generalmente, existe de ellos, de todas las clases sociales, necesitados de tratamiento.

Si la mayoría de los datos y antecedente que venimos exponiendo en el presente artículo, han sido corrientemente admitidos y practicados desde hace mucho tiempo, y todavía lo son en la actualidad, ello ha tenido una aplicación máxima en el adulto y muy mínima en la infancia, y aun cuando se afirma que puede decirse que en el tratamiento de la tuberculosis estamos como estábamos hace más de veinte años, es lo cierto que nos hemos perfeccionado más en la técnica de todos y cada uno de los procedimientos de diagnóstico y de tratamiento del proceso tuberculoso. Y no sólo hemos enriquecido nuestra capacidad en ambos aspectos técnicos, sino que por ellos hemos adquirido un conocimiento más amplio del proceso tuberculoso, en todos sus aspectos, que ha sido causa y motivo, que, en estos últimos años, aquella atención mínima rayana en la indiferencia, de que fué objeto el niño, sea sustituída por una corriente que concentra en la población infantil la aplicación de todos los valores tisiológicos, con mucho mayor interés e intensidad que en el adulto.

El hecho frecuentemente observado, de que los niños que, por padecer tuberculosis más o menos crónica, fueron tratados por la tuberculina, resiste con relativa facilidad cualquier infección como grippe, sarampión, etc., sucediendo todo lo contrario en los que en idénticas condiciones no fueron tratados previamente por la tuberculina, puesto que sucumben de modo frecuentísimo, nos demuestra uno de los más importantes aspectos de la importancia que tiene el empleo de la tuberculina en la infancia, tanto más cuanto que la aplicación de la tuberculina corresponde de lleno al período primario, tan frecuentísimo en la infancia, mucho menos en el secundario y excepcionalmente en el terciario, más propios del adulto.

Estos y otros hechos, que podríamos citar, demuestran la supremacía del tratamiento tuberculínico sobre todos los demás y justifican su mayor importancia todavía en el niño que en el adulto.

II

Acción fisiológica de la tuberculina

Acabamos de ver por el artículo precedente cómo la inmunoterapia activa de la tuberculosis o tratamiento tuberculínico, es en el adulto, y mucho más todavía en el niño, de un valor muy superior al de todos los demás medios de tratamiento, de cuya circunstancia depende, precisamente, toda la importancia que él tiene en la clínica de la tuberculosis.

Siguiendo el programa que nos hemos trazado, corresponde exponer ahora el modo de comportarse la tuberculina en el interior del organismo infectado de tuberculosis, las modificaciones que dicho agente produce en el mismo, y finalidades consecutivas que de ellas se derivan.

Cuando en el organismo enfermo o sospechoso de tuberculosis introducimos la tuberculina, cualesquiera que sean la vía y método de administración elegido, lo hacemos con un fin curativo en el primer caso, y de diagnótico precoz en el segundo. La acción fisiológica de la tuberculina en este último aspecto, y sus manifestaciones reaccionales, han sido expuestos en el lugar correspondiente al diagnóstico específico.

Cuanto ahora vamos a exponer sobre este punto tan interesante, lo haremos desde el punto de vista terapéutico, cuyos procederes son bastante diferentes, aunque ellos se produzcan por un mismo mecanismo. Decimos procederes diferentes, por cuanto en el diagnóstico tuberculínico nos proponemos provocar una reacción específica con sus correspondientes fenómenos, que nos sirvan para conocer la existencia del proceso, y, a ser posible, su localización, extensión, etc.; al paso que, cuando empleamos dicho producto con fines terapéuticos, procuramos que las reacciones sean tan poco o nada aparentes, que pasen desapercibidas para nuestros sentidos y solamente las conozcamos por sus resultados.

La administración de la tuberculina en el organismo de-

termina una reacción congestiva alrededor de los focos tuberculosos acompañada de exudado serofibrinoso y a cúmulo de elementos fagocitarios, cuya reacción termina por degeneración calcárea, fibrosa o caseosa.

Dicha reacción favorece la proliferación de los elementos del tejido conjuntivo, a la cual se atribuye la causa de la mayor consistencia y extensión adquiridas por el tejido cicatricial y el aumento de toxinas alrededor del foco formado, que, a su vez, aumenta la acción irritante local, favoreciendo de este modo la formación del tejido embrionario cicatricial y destrucción de bacilos, análogamente en su modo de obrar y en sus resultados al método de Bier, según hizo notar Graetz.

Esencialmente, en su mecanismo, en nada se diferencia la curación determinada por el tratamiento específico de la que tiene lugar espontáneamente en los casos de curso favorable, ni tampoco en sus caracteres anatomo-patológicos, pues sólo se observan variantes en el curso del proceso, observándose en los casos sometidos al tratamiento específico, la mayor frecuencia, rapidez, consistencia y extensión del tejido embrionario neoformado.

Los nódulos y tubérculos, en todos sus períodos evolutivos, así como las granulaciones y bacilos, son frecuentemente englobados por el tejido cicatricial, determinando una curación que puede ser definitiva, o temporal, pudiendo en este último caso recidivar, cuando aquel tejido es debilitado o destruído por traumatismos, infecciones diversas, etc. La defensa orgánica así producida es tanto más eficaz y segura, cuanto más recientes son los tubérculos, por cuanto éstos pueden indurarse, y, por el contrario, en los casos en que ha tenido lugar el reblandecimiento y caseificación de los nódulos, el tejido perinodular que limita los focos secuestrándolos, es más débil, dando lugar a la eliminación de su contenido y cicatrización en los casos posibles.

Hace ya mucho tiempo que Wasermann demostró el aumento considerable de las reacciones hemáticas defensivas en los individuos sometidos a tratamiento tuberculínico, sobre los que no lo habían sido; Vright, que la inyección de tuberculina después de una fase negativa aumentaba el índice opsónico de la sangre y, por consecuencia, la fagocitosis; Morlad y Lowenstein encontrando los bacilos englobados por los leucocitos en los esputos de individuos que habían sido tratados por la tuberculina, en los que sufren modificaciones regresivas en el interior de dichos fagocitos, cuyos hechos prueban de un modo

evidente y general, que la potencialidad de las reacciones defensivas es muy superior en los casos tratados por la tuberculina que en los que no lo habían sido.

La analogía de las lesiones del proceso curado espontáneamente, y el que lo ha sido por medio de la tuberculina, nos demuestra que el organismo en uno y otro caso se defiende de las lesiones tuberculosas por la producción de reacciones inflamatorias locales, pues el que la defensa sea más eficaz, más rápida y más consistente en los sujetos tratados por la tuberculina, demuestra que en dichos sujetos la reacción local ha encontrado excitantes que favorezcan su desarrollo o condiciones que no lo impidan.

El exudado de la reacción defensiva local está formado de sustancias que, no solamente saturan y neutralizan los venenos tuberculosos, sino que influyen decididamente sobre los bacilos hasta destruírlos, como ya demostró Much, así como también las huellas que permiten reconstruir los fenómenos en los casos en que las defensas han sido insuficientes, pues a la vez que se obstruyen los vasos y se genera el tejido conjuntivo en la periferia del nódulo formando ambos factores dos importantes obstáculos para que sean absorbidos los principales tóxicos muy concentrados de los focos, como resultado de la acción recíproca de las toxinas elaboradas por los bacilos y todos los elementos defensivos del organismo.

Así mismo, Much demostró que en el contenido de los focos caseosos, en el pus de los abscesos fríos y otras lesiones de naturaleza tuberculosa, a pesar de no encontrar en ellos, en muchas ocasiones, el b. de K. inoculando estas materias ha producido la enfermedad, en los casos en que encontró dicho bacilo, éste estaba degenerado y disgregado, formando gránulos sueltos, los cuales, regenerándose, recobran sus primitivos caracteres morfológicos y patógenos, cuando las condiciones de medio se cambian en sentido favorable a su desenvolvimiento.

La reacción de foco se considera como la principal y más enérgica defensa del organismo contra la infección tuberculosa, siendo tanto más intensa y por consiguiente eficaz, cuanto mejores son las condiciones en que se encuentre el organismo, pues todas cuantas circunstancias de medio tiendan a aumentar las energías materiales de los individuos, harán más eficaz aquella reacción. Tal sucede cuando aquel aumento tiene lugar mediante el empleo de los tónicos, el régimen alimenticio, la vida al aire libre, etc., con los cuales se vigoriza el organismo, a cuyos medios se confiaba en otros tiempos la cura del

proceso, pero más tarde se reconoció como incapaz por sí solo de contener los efectos de la infección, pero capaz de actuar como poderosísimo auxiliar del tratamiento específico, como queda indicado en otro lugar.

Toda la importancia terapéutica de la tuberculina depende de sus dos propiedades fundamentales que son la producción de la flegmasia focal y la fijación o neutralización de sustancia tóxica.

La flegmasía congestiva, que constituye la reacción focal producida por la tuberculina, puede comprobarse clínicamente en todas las lesiones tuberculosas accesibles al examen directo, como acontece en el lupus y aun en otros, valiéndonos de la endoscopia como sucede en la tuberculosis laríngea y otras. Dicha flegmasia, la invivición del exudado que la acompaña, el acúmulo de elementos leucocitarios y actividad de las demás defensas hemáticas, constituyen el hecho fundamental de la acción de la tuberculina sobre los tejidos afectos de tuberculosis y cuya importancia terapéutica ha sido reconocida principalmente por Büchner y Bier.

Aparte de otras muchas, confirman cuanto acabamos de exponer, las observaciones favorables hechas en multitud de enfermos de tuberculosis del iris tratados por la tuberculina cuya acción favorable se halla facilitada por la riqueza vascular de dicho órgano, resultando de este modo que la hiperemia es muy intensa y la invivición de exudado muy abundante, así como también en muchos casos de lupus, sin más diferencia que cuando éste asienta en puntos de piel poco vascular o los focos están aislados de las vías vasculares, la acción de la tuberculina es menos manifiesta, y, por consiguiente, su resultado menos favorable.

Por tanto, los factores del proceso de reacción focal son: por una parte, la demarcación, fusión, eliminación y disgregación del tejido afecto; y por otra, una reabsorción acaecida en el mismo, por cuanto la acción de la tuberculina tiene como resultado inmediato, primeramente una invivición más o menos intensa de exudado y de elementos fagocitarios de todo el tejido enfermo, seguida de arrastramiento de los elementos inflamatorios por los vasos sanguíneos y linfáticos al comenzar a disminuir la hiperemia; luego tiene lugar la reabsorción que gradualmente se va completando, terminando por la fusión y desintegración del tejido en todos los puntos donde la reabsorción ya no es posible por las modificaciones que ha experimentado el proceso.

El tejido pulmonar reune condiciones especiales para cicatrizar y reparar las pérdidas de substancias que han sido eliminadas en forma de masas esfaceladas más o-menos extensas, las cuales pueden infectar nuevamente el organismo al poner en libertad los bacilos que no han muerto, como acontece cuando las referidas masas no pueden ser eliminadas de modo relativamente rápido por las vías naturales de eliminación; pero este obstáculo está relativamente atenuado en la tuberculosis pulmonar, por cuanto en este órgano existen condiciones favorables para que los productos referidos puedan salir al exterior por las vías que le ponen en relación con este ambiente y su peculiar mecanismo de eliminación.

La neutralización de sustancia tóxica por parte del organismo mejora las condiciones de lucha de éste contra los bacilos tuberculosos, y a la vez se verifica en el mismo el hábito al veneno, pues la reabsorción de las toxinas existentes en los bacilos produce la mayoría de las manifestaciones de la tuberculosis, las cuales deben conceptuarse como síntomas de intoxicación general como la cefalea, dolores torácicos, palpitaciones, pérdida de apetito, depresión de ánimo, etc., las cuales desaparecen con mucha frecuencia bajo la influencia de la tuberculina, siendo sustituídas dichas molestias por una impresión de bienestar.

En este mismo sentido deben interpretarse los casos de dismenorrea y amenorrea observados por varios autores, los cuales estaban asociados a tuberculosis más o menos manifiestas, los que desaparecieron por medio de la tuberculina, lo cual hace sospechar que la intoxicación por medio de los venenos tuberculosos ejerce una poderosa influencia en la etiología y patogenia de los desarreglos menstruales, como han confirmado multitud de observadores.

Además de dichas manifestaciones sintomáticas, desaparecen generalmente por medio de la tuberculina, que debe obrar como en los casos anteriores, la fiebre, taquicardia, algunas afecciones pleurales y peritoneales, sudores nocturnos, etc., mientras que estos trastornos acompañan frecuentemente y aun se acentúan a las complicaciones diversas del proceso tuberculoso, cuando el enfermo no ha sido sometido al tratamiento tuberculínico.

Aun cuando estas observaciones pueden hacerse en la práctica domiciliaria y ambulatoria, comparando los enfermos que, por su benignidad, no se les aplicó el tratamiento tuberculínico, con los que se sometieron a dicho tratamiento, por ofre-

cer un pronóstico más desfavorable, las cuales se han hecho principalmente en los sanatorios, en los que se ha podido apreciar que, a pesar de haber sido formas más leves las no tratadas por la tuberculina, los enfermos experimentaban aquellas molestias subjetivas y objetivas más o menos intensas, al paso que los de pronóstico más desfavorable que los primeros, que habían sido tratados por la tuberculina, por lo general no experimentaban aquellas manifestaciones.

Cristian y Rosemblat han comprobado un aumento considerable en la fijación del complemento, en el suero de los cobayas afectos de tuberculosis, los cuales habían sido sometidos convenientemente al tratamiento tuberculínico. Esto mismo han podido comprobar también Bauer y Engel en los niños, observando que las manifestaciones defensivas no se producen en las células normales, sino en el tejido afecto de tuberculosis, cuya propiedad defensiva aumentaba gradualmente hasta llegar al máximum de intensidad, a medida que aumentaba también la cantidad de tuberculina inyectada, haciendo notar que solamente se producen dichas propiedades con alguna intensidad, cuando se llega a inyectar tuberculina en dosis más o menos altas, lo que demuestra que la administración de tuberculina en cantidades sumamente pequeñas como han aconsejado varios autores, es insuficiente para producir la inmunización, deduciéndose de ello la necesidad de aumentar proporcionalmente las dosis, según las condiciones particulares de cada enfermo, pero teniendo el mayor cuidado en que no se presente la intolerancia del organismo para el antígeno administrado.

III

Efectos terapéuticos de la tuberculina

Consecuencia de cuanto acabamos de exponer respecto de la acción fisiológica de la tuberculina, provocando reacciones defensivas eficacísimas para dominar los efectos de la infección, es, sin ningún género de duda, la acción terapéutica y los efectos consecutivos a la misma que frecuentemente observamos en la clínica.

Vemos, pues, cómo el organismo ejecuta un esfuerzo dirigido a dominar la infección, el cual lleva como consecuencia obligada un gasto de energía que exige como indispensable

condición previa, cierto grado de resistencia o capacidad defensiva, que neutralice las toxinas de la infección y la propia tuberculina, y cuando el dominio de aquellas defensas sobre el ataque de la infección de que es objeto sea absoluto, la curación del proceso será real y efectiva. Por el contrario, de todo esto se deduce que si el organismo carece de aquel grado de resistencia y se encuentra más o menos débil, por la extensión e intensidad de la intoxicación experimentada, dicho tratamiento puede ser inútil y hasta perjudicial, por cuanto el organismo no se halla en condiciones de realizar el gasto necesario de energías, y semejantes casos, generalmente febriles, no son apropiados para el tratamiento, como hemos de exponer en su lugar correspondiente al fijar las indicaciones y contraindicaciones, pues no es el momento oportuno del tratamiento, aquel en que, por la gran absorción de toxinas que representa la fiebre, el organismo sufre los perniciosos efectos de una gran intoxicación.

Este, y no otro, es el fundamento con arreglo al cual se explica desde hace mucho tiempo la acción de la tuberculina, conforme a la cual se interpretan los hechos clínicos observados, sirviendo de base para inspirar el tratamiento, y de la misma manera se explican los hechos e importancia del método higiénico como auxiliar poderoso del método específico.

Esta analogía es tan exacta, que en ella no hay más diferencia que de grado, esto es: que el método higiénico, en su acción, es más o menos débil, y, por lo tanto, insuficiente en la mayoría de los casos para contrarrestar la acción de la infección, mientras que el tratamiento específico es de acción más intensa, eficaz y segura en la forma ya expuesta.

Los efectos terapéuticos obtenidos por la acción de la tuberculina se revelan por las modificaciones experimentadas, tanto en el estado local como general, las cuales se aprecian en la clínica por la observación y reconocimiento detenido de los enfermos. Por medio de la auscultación periódica obtendremos en los casos de evolución favorable una disminución progresiva del ruido patogénico conocido con el nombre de ruido respiratorio, dependiente de la obstrucción de un número mayor o menor de alveolos y de bronquios finos por los procesos tuberculosos indurados y esclerosados, según demuestran los antecedentes anatomo-patológicos expuestos.

Y si bien es verdad que la referida disminución del ruido respiratorio se presenta espontáneamente en la tuberculosis en circunstancias muy variadas, como en las infiltraciones diversas

próximas al período inicial, engrosamientos pleuríticos, focos enfisematosos, condensaciones pulmonares, etc., no es menos cierto que estos casos excepcionales no se manifiestan por una disminución tan regular y progresiva de los referidos ruidos, como en los casos de marcha favorable del proceso. Además hay muchos casos en los que las causas de confusión pueden eliminarse por encontrarse las lesiones en período avanzado que determinan fenómenos estetoscópicos, que se diferencian de la primitiva disminución del ruido respiratorio que se atribuye a las referidas causas, y si la disminución del ruido respiratorio reaparece en estas circunstancias, puede atribuirse a procesos indurados, los cuales se revelan en otros casos por la rudeza, tanto inspiratoria como espiratoria, en cuyo caso constituyen un tipo llamado de respiración bronquial.

La tos y la espectoración disminuyen más o menos tarde durante el tratamiento, teniendo ambas un aumento pasajero de las dos a las tres semanas, para disminuir paulatinamente más adelante, hasta desaparecer por completo en algunas ocasiones, y en otras queda reducida a la expulsión de uno o dos esputos mucosos, generalmente por la mañana, los cuales están exentos de b. de K.

En los individuos con tos seca y poca espectoración en el principio del tratamiento, suele aumentar la intensidad de la tos tomando un carácter análogo a la tos ferina, que afecta al enfermo en forma de ataques más o menos pertinaces sin espectoración, los cuales suelen calmarse con frecuencia mediante el empleo del bromuro potásico.

Cuando la lesión no es muy extensa, por regla general, desaparecen los esputos al cabo de algún tiempo de tratamiento, pero si dichas lesiones son más o menos extensas, generalmente tardan mucho tiempo en desaparecer, a pesar de la mejoría del enfermo en su estado general y en sus lesiones y la disminución considerable de la espectoración, suele persistir la presencia de bacilos en esta última.

También el peso del enfermo sufre algunas variaciones durante el tratamiento tuberculínico, disminuyendo ligeramente al principio, se inicia y prosigue un aumento del mismo, durante el curso de dicho tratamiento, para volver a disminuir, de modo mucho más manifiesto que al comienzo, al final; y después de terminado, de los dos o tres meses en adelante, es cuando el aumento del peso tiene lugar, siendo tanto mayor cuanto más manifiesta es la mejoría alcanzada por el tratamiento.

Por lo expuesto, vemos, pues, cómo los efectos terapéuticos de la tuberculina están subordinados a aquel principio que antes hemos formulado diciendo: «los resultados del tratamiento específico serán tanto más favorables cuanto más se acerque su empleo al principio de la enfermedad». Y que esta subordinación se cumple de modo irremisible, lo prueban evidentemente la frecuencia de las curaciones en los casos de tuberculosis primaria, y, aunque en menor proporción, también en la secundaria, y la casi total inutilidad del tratamiento específico en el período terciario. Decimos casi total nulidad en el sentido de curación absoluta, por cuanto los casos en que ésta tiene o puede tener lugar son en número muy reducido, si tenemos en cuenta que solamente podremos conceptuar como curados aquellos casos en que haya tenido lugar el dominio absoluto de la inmunidad sobre la infección; y como para ello tenemos que tener muy presente que, con mucha frecuencia en este período de la enfermedad, los órganos atacados han experimentado pérdidas materiales de más o menos consideración que sólo pueden repararse por cicatrización; de ahí la gran dificultad de obtener una curación absoluta del proceso tuberculoso en su período más avanzado.

Y sin embargo de todo esto, no podemos ni debemos prescindir del empleo de la tuberculina en muchísimos casos de este período de la enfermedad, por cuanto, si bien muy excepcionalmente podemos conseguir la curación, no obstante podremos obtener mejorías más o menos duraderas unas veces; retardar o contener el inminente peligro de un próximo derrumbamiento de las fuerzas defensivas contra la invasión infecciosa en otras, y en muchas, aumentar aquellas defensas mediante un reforzamiento de las mismas.

IV

Indicaciones y contraindicaciones de la tuberculina

Definir de un modo claro y preciso todos y cada uno de los casos, con sus variadísimas circunstancias, en los que está indicado el empleo de la terapéutica tuberculínica, y los que, por el contrario, está contraindicado dicho tratamiento, no sólo es difícil, sino poco menos que imposible.

Pero si de modo tan absoluto ello es difícil y aun imposi-

ble en muchísimos casos, no puede generalizarse este concepto a todos ellos, ni mucho menos dejar de estudiar con el mayor detenimiento posible los términos de dicha indicación, hasta aproximarnos en lo posible hasta qué punto la tuberculina es o puede ser beneficiosa, en qué circunstancias su acción es indiferente, y cuándo ella es perjudicial, según las variantes nacidas de cada caso y del fin que nos propongamos.

El primero y más fundamental de todos los problemas que se nos presentan en el estudio de las indicaciones y contraindicaciones del empleo de la tuberculina, lo es sin duda alguna el que se refiere a si debemos o no emplear la terapéutica tuberculínica en todos los casos de infección tuberculosa comprobada, tenga o no manifestaciones clínicas más o menos apreciables.

Como ya queda consignado en su lugar correspondiente, nosotros hacemos sinónimas las palabras infección y enfermedad tuberculosa, por cuyo motivo las empleamos indistintamente para expresar el concepto de proceso tuberculoso, por lo que sentamos el principio de que el empleo de la tuberculina en los niños portadores de infección tuberculosa comprobada sin manifestaciones sintomáticas, impropiamente llamada tuberculosis latente, estacionaria o inactiva, constituye la indicación más fundamental e importante de dicho tratamiento.

Decimos esto, por cuanto en este período inicial o de incubación es precisamente cuando la curación de las pequeñas lesiones producidas tiene lugar con más facilidad y frecuencia que en ningún otro caso, resultando un tanto por ciento de dichas curaciones mayor que en ningún otro período del proceso.

Si en todos los casos se diagnosticase la enfermrdad en este período, y sistemáticamente se sometiese a tratamiento tuberculínico inmediatamente, los resultados serían tan favorables que ellos reducirían el problema de la tuberculosis a su más mínima expresión.

Con este particular criterio que constantemente llevamos a la práctica, no concuerda el de la mayoría de los autores aferrados a la idea de que la tuberculosis, lo mismo en el niño que en el adulto, no debe conceptuarse, ni mucho menos tratarse como enfermedad, hasta tanto no se manifieste a los ojos del clínico por los distintos síntomas que la caracterizan.

Esta corriente de opinión ha influído de tal modo en el ánimo de todos cuantos nos dedicamos a esta especialidad,

que aun pensando nosotros teóricamente lo mismo que ahora sobre este punto concreto, por falta de la necesaria experiencia en el adulto, y carencia absoluta de la misma en el niño sobre el empleo de la tuberculina, incurrimos en la falta de decisión al escribir en un libro hace unos quince años lo que sigue:— «Allí donde termina el estado estacionario, entrando en actividad el proceso que sólo tenía vida latente, se revela por cierta alteración del estado general que nos indica un grado mayor o menor de actividad de la que surge la indicación del tratamiento específico.

Con respecto a la gran variedad que en cuanto a sus resultados ulteriores ofrecen las lesiones latentes, hay casos que a pesar de ser asiento de otras infecciones, traumatismos, etc., no entran en actividad, aun cuando es lo más frecuente que por la acción debilitante adquiera el proceso tuberculoso forma y caracteres malignos, no sólo en las lesiones diagnosticadas, sino hasta en aquellas que habían pasado desapercibidas; y en cambio hay lesiones que una grippe o una bronquitis catarral poco intensa las pone en actividad, siendo por lo general seguidas de fatal desenlace.

Ante esta diversidad de circunstancias se plantea el problema de si debe tratarse una lesión latente sin manifestación general alguna con el fin de asegurar su estado estacionario ante el riesgo de que una contingencia cualquiera pueda producir su desarrollo y seguir un curso irremediable, o si, por el contrario, no sólo no debemos tratar los casos incipientes, sino tampoco muchos enfermos que además de tener signos físicos reaccionen a la tuberculina, por cuanto se han observado casos de estos últimos seguir un curso favorable espontáneo sin haber sido sometidos a tratamiento alguno.

Nosotros creemos, con respecto de los primeros, que no deben someterse a tratamiento mientras permanezcan inactivos, pero que sí deben ser objeto de una vigilancia especial para que en el momento que sus lesiones entren en actividad y se manifiesten los signos físicos puedan ser sometidos a tratamiento, si por alguna causa no está contraindicado; y los segundos, los que, además de reaccionar a la tuberculina, tengan signos físicos, deben ser sometidos a la acción de la tuberculina en todos los casos que no hava contraindicación, por cuanto en estas circunstancias es cuando hay más probabilidades de éxito».

El error que implicaba aquella prudencia o indecisión, contraria a nuestra concepción teórica, fué bien pronto rectificado a medida que fuimos conociendo mejor la actuación recí-

proca de ambos factores de la infección tuberculosa, y observamos que mientras un número reducido de casos de infección latente habían curado mediante el empleo de la tuberculina, otros, por el contrario, en condiciones análogas, pero que no habían sido sometidos a tratamiento específico, siguieron una marcha y terminación desfavorable.

Si de este examen comparativo resulta una diferencia tan enorme en sus resultados tratándose de enfermos adultos, todavía ha de resultar más ventajosa en la infancia. Precisamente porque así sucede, ratificamos aquel principio antes formulado de que el empleo de la terapéutica tuberculínica en los niños infectados de tuberculosis comprobada, sin síntomas clínicos aparentes, constituye la más fundamental e importante de todas las indicaciones de dicho tratamiento, por lo que, de modo absoluto, debe emplearse en todos aquellos casos.

En segundo término, también está indicado el empleo del tratamiento tuberculínico en aquellos niños portadores de lesiones tuberculosas productoras de fenómenos o síndromes bien precisados, los cuales se conocen con los nombres de tuberculismo o pequeña tuberculosis.

Así mismo estará indicado el uso de la tuberculina en aquellos enfermos caracterizados por desnutrición bien manifiesta, estados subfebriles, dolores torácicos, tos ligera, disnea, etc., reveladores de lesiones más avanzadas que las anteriores, siempre que la desnutrición no sea tan acentuada que determine una gran debilidad del enfermito, la cual podría constituir una contraindicación del expresado tratamiento, por cuanto el organismo en estas condiciones no podría responder a la acción antigénica de la tuberculina.

De un modo general, también podremos emplear el tratamiento específico en todos aquellos casos de forma crónica o subaguda más o menos avanzados, siempre que no tengan una taquicardia superior a 130 pulsaciones por minuto y una temperatura por encima de 38º.

También está indicado el tratamiento tuberculínico, no sólo para llenar la indicación morbosa, sino también la sintomática, como acontece cuando la empleamos para combatir la fiebre después de haber fracasado todos los demás remedios antitérmicos, pero ello requiere condiciones especiales por parte del enfermo y del médico. En cuanto a las primeras, el enfermo debe tener cierto grado de aptitud o capacidad para poder reaccionar a la acción antigénica de la inyección; un regular

estado de nutrición revelador de cierta resistencia orgánica; que la temperatura no pase de 39°, y el número de pulsaciones no exceda de 130 por minuto.

Por lo que se refiere a las segundas, el médico por su parte debe tener una experiencia muy grande en el empleo de la tuberculina, pues de lo contrario se expone a grandes fracasos y ningún éxito, comprometiendo la vida del enfermo, ya que este tratamiento especial requiere el empleo de dosis extremadamente pequeñas y establecer bien la pauta del aumento de las mismas.

Todo cuanto de un modo general acabamos de exponer respecto de las indicaciones del empleo de la tuberculina, se refiere a la tuberculosis pulmonar, por cuanto aquel que conozca bien el tratamiento tuberculínico de esta localización le será fácil tratar todas las demás, lo mismo que lo referente a las contraindicaciones de dicha sustancia, que vamos a exponer a continuación.

En primer término, está contraindicado el empleo de la tuberculina, en los casos agotados o muy debilitados cuyo organismo se manifiesta incapaz de todo esfuerzo; en los enfermos con fiebre característica de los periodos avanzados en los que las grandes oscilaciones de la temperatura indican que el proceso está próximo a su terminación fatal; en los de tuberculosis aguda con fiebre y taquicardia más o menos elevada, y en los procesos generalizados o propagados a otros órganos como la granulia, meningitis, etc. incluso por el procedimiento de las dosis que hemos llamado extremadamente pequeñas.

Contraindica también, el empleo del tratamiento tuberculínico, los casos de tuberculosis subaguda consecutivas a las infecciones gripal y tifoidea que por lo general agudizan lesiones tuberculosas crónicas bien dominadas hasta entonces por las defensas orgánicas.

Así mismo, está contraindicado el tratamiento específico, cuando la tuberculosis está asociada a otros procesos como la diabetes, cardiopatías y afecciones renales.

Esta misma contraindicación existe, cuando los enfermos están acompañados de fiebre aun cuando ésta no sea muy alta siempre que sea continua, pues Spengler considera que el tanto por 100 de éxitos favorables en casos febriles del primer periodo son análogos a los afebriles del tercero.

De cuanto acabamos de exponer se deduce que las con-

traindicaciones del tratamiento tuberculínico que hemos señalado, unas son absolutas, como acontece en la tuberculosis granúlica y meningea, a pesar de los intentos, sin resultado, que en esta última se llevaron a cabo por medio de las inyecciones intrarraquidianas de tuberculina mezclada con líquido subaragnoideo; y otras son relativas, como sucede con más frecuencia en la infancia, con la debilidad extremada por la miseria fisiológica en la que hemos señalado está contraindicada la aplicación de la tuberculina por cuanto en semejantes condiciones el organismo no podrá realizar el trabajo que le impone el estímulo que ejerce sobre él la tuberculina, por cuanto en la mayoría de estos casos sucede frecuentemente que sometiéndolos a un buen régimen higiénico-dietético, combatiendo eficazmente dicha debilidad, ella puede desaparecer y por consiguiente dicha contraindicación ya no tendrá lugar de ser.

En los casos de nefritis graves, también está contraindicado el tratamiento tuberculínico, pero no lo está en las simples hiperemias renales y albuminurias, por lo que es conveniente estudiar bien cada caso en particular.

La misma hemoptisis, que Renon y otros autores, han señalado como causa o motivo de contraindicación tuberculínica, Lowenstein y Kanffmann comprobaron que dicho tratamiento era inocente en dichos enfermos, y Schnoeller y Spengler consideran que la tuberculina está especialmente indicada en los casos acompañados de hemorragias, y Kraemer deduce de su larga experiencia que los enfermos sometidos a este tratamiento están defendidos de la aparición de las hemoptisis.

El histerismo en sus diversas formas, la epilepsia, neurastenia, diversas neuralgias y nervosismos, etc., se han señalado también como casos de contraindicación del tratamiento tuberculínico cuando aquéllos van asociados a procesos tuberculosos, pero tales contraindicaciones no tienen razón de ser, por cuanto la observación diaria nos demuestra la gran facilidad con que se lleva a cabo dicho tratamiento en los referidos enfermos, sin que tenga lugar ningún accidente desagradable y seguido en muchos casos de resultados favorables.

V

Vías y métodos de administración de la tuberculina (1)

Cuanto en su lugar correspondiente hemos expuesto a propósito de los diversos productos tuberculínicos, podríamos ahora repetir en este mismo artículo, sobre las vías y métodos de administración de la tuberculina en el organismo infantil, ya que por idénticas cuasas unos y otros han perdido casi toda su importancia relativa a su descripción más o menos detallada; por cuyo motivo solamente nos ocuparemos de aquellos que, la experiencia práctica, ha exigido que prevalezcan por su mayor o menor utilidad.

Cuando se descubrió la entonces llamada linfa de Koch, el autor y cuantos hicieron uso de aquel preparado, para su introdución en el organismo, eligieron la vía hipodérmica.

Posteriormente se han utilizado con el mismo objeto, las vías intravenosa, respiratoria, digestiva, percutánea, intracutánea e intrarraquídea, pero al igual que de todas las tuberculinas inventadas, son las de R. K. las que han prevalecido sobre todas las demás, la vía más preferida para la administración de dichas substancias ha sido siempre y lo sigue siendo ahora la hipodérmica, por ser la que ofrece mayores ventajas de seguridad y facilidad en su ejecución, pues, como veremos más adelante, los esfuerzos realizados hasta el presente para introducir la tuberculina en el organismo por vía diferente de la hipodérmica, han dado resultados análogos a los obtenidos con las pruebas tuberculínicas locales, con las que trataron de sustituir a la subcutánea.

Como sitio de la inyección, debe preferirse, la piel de la espalda correspondiente al espacio inter-escapular indistintamente a la derecha o a la izquierda de la columna vertebral, o bien, la de la región lumbar, por cuanto en ambos sitios puede cogerse fácilmente la piel y formarse con ella los pliegues necesarios en los que se practica la inyección.

Como más cómoda, por cuanto el enfermo no tiene necesidad de desnudarse, también se practica la inyección en la piel del

(1) Si el lector desea adquirir una más amplia información sobre ambos extremos, puede consultar nuestra obra sobre Tuberculino-diagnóstico y Tuberculino-terapia.

antebrazo, y aparte de que la piel no es tan fina como la de la espalda ni los pliegues de ella, se hacen tan fácilmente, ofrece el inconveniente de que en el antebrazo se presenta con más frecuencia e intensidad, con las consiguientes molestias para el enfermo, las reacciones locales, que en la espalda, particularmente en las primeras inyecciones del tratamiento.

Cuanto se refiere a la elección del aparato instrumental, esterilización del mismo y de la parte en que ha de practicarse la inyección, manual operatorio de la misma, preparación de las diluciones de tuberculina, etc., etc. son análogos a cuanto queda expuesto en la parte correspondiente a la prueba tuberculínica subcutánea, por lo que creemos no necesita más detallada explicación.

La administración de la tuberculina por vía intravenosa con fines terapéuticos fué ya en un principio recomendada por R. K, y más tarde por Mendel y otros autores; pero como se observara que la acción específica de la tuberculina era lo mismo cuando se administraba por vía intravenosa que por vía subcutánea, sin más diferencia que en igualdad de dosis obra con más intensidad y rapidez en el primer caso que en el segundo, y como una numerosa experiencia ha demostrado, que con el método subcutáneo bien dirigido, generalmente se consiguen mejores resultados, sin que aparezca reacción alguna, de aquí que haya desaparecido fundamentalmente la razón que aconsejara el empleo de la administración de la tuberculina por vía intravenosa, la cual está completamente abandonada.

También la vía respiratoria ha sido utilizada para el tratamiento específico de la tuberculosis pulmonar, con el que se pretendía ejercer una acción bactericida tan directa e intensa como fuese posible sobre los bacilos existentes en las zonas enfermas del pulmón al ponerse en contacto con éstas, para lo cual se emplearon la infusión pulmonar, la inyección traqueal, y las inhalaciones.

Estos procedimientos se fundaron en principios completamente erróneos sobre el modo de obrar de la tuberculina y de cuanto se sabía sobre inmunización de aquella enfermedad, siendo seguidos de resultados desfavorables, por lo que fueron abandonados en su empleo.

También la vía digestiva ha sido elegida por algunos autores, para la administración de la tuberculina, lo mismo con fines diagnósticos que curativos, siguiendo para ello los procedimientos llamados bucogástrico y rectal.

El primero, si bien los mismos que lo recomiendan reconocen la superioridad de la vía hipodérmica sobre todas las demás, afirman que hay casos en los que, por diferentes motivos, no puede procederse a la aplicación de las inyecciones de tuberculina, y en ellos precisamente es en los que puede ser administrada dicha substancia por vía gástrica, aun cuando la cantidad absorbida no puede precisarse con exactitud, es posible que ella vaya seguida de efectos terapéuticos.

Los trabajos llevados a cabo por varios autores parecen demostrar que también con la administración de la tuberculina por vía gástrica pueden obtenerse resultados favorables.

La tuberculina puede ser atacada por los jugos gástricos, y con objeto de evitar este inconveniente haciéndola apropiada a los fines terapéuticos, se administra en cantidad suficiente en cápsulas fabricadas con substancias insolubles en el jugo gástrico y solubles en el jugo intestinal.

Lo más cómodo y económico es prescribir dichas cápsulas ya preparadas tal como las expenden en el comercio, las cuales son de composición muy diversa.

Esta práctica carece de todo valor y utilidad según demostraron los trabajos de Hules, Lowenstein y otros autores afirmando que la tuberculina resulta relativamente ineficaz cuando se la administra por vía digestiva, sucediéndole lo mismo que al veneno de la serpiente, del tétanos del carbunco y de la difteria, y aun cuando Calmette y otros creen que, cuando al conejillo de Indias se le administra la tuberculina por la boca, se presentan reacciones típicas tan frecuentes como en la inyección subcutánea, Laffer, por el contrario, afirma que la tuberculina administrada a los cobayas por la vía digestiva no produce reacción alguna, por cuanto, según Ramsón, dichos venenos no atraviesan el epitelio intestinal sino muy difícilmente, siendo expulsados al exterior en su mayor parte sin haber sufrido modificación alguna, y únicamente pueden ser absorbidas dichas substancias cuando el epitelio de revestimiento intestinal está lesionado o alterado en alguna de sus partes.

Todo ello implica que las alteraciones que, según los ensayos de Pfeiffer y Truk, experimentan aquellos venenos en el aparato digestivo, no está probado de un modo preciso, y aun cuando así fuese, dicho inconveniente estaba salvado empleando la tuberculina en forma de cápsulas o píldoras como ya hemos indicado anteriormente, y aun cuando de esta forma

parece que podría esperarse algún efecto favorable, es lo cierto que ello no está demostrado, ni mucho menos aceptado dicho procedimiento.

El intestino recto también ha sido aprovechado para ensayar los resultados de la tuberculina administrada por esta vía en forma de supositorios o de enemas, pero los resultados han sido análogos a los obtenidos cuando aquella substancia se administra por vía buco-gástrica, por cuanto observaciones bien practicadas han demostrado que la tuberculina no es absorbida por dicha vía más que en cantidades muy escasas y variables.

La aplicación percutánea de la tuberculina en forma de fricciones fué primeramente ideada por Spengler para el tratamiento de los niños tuberculosos, principalmente cuando ellos estaban más o menos débiles, febriles y con intolerancia exagerada a la tuberculina, pero a excepción de Lips, este procedimiento no fué aceptado, y de las experiencias realizadas por Krause, resultó completamente ineficaz aquel remedio, cuyo hecho se explica teniendo en cuenta que la piel no pude absorber ninguna substancia en disolución acuosa por impedirlo las substancias grasas existentes en el epidermis y en sus poros; y aun esta absorción es sumamente limitada y pequeña aun asociando el medicamento a líquidos que disuelvan aquella substancia, encontrando las mismas dificultades la absorción de pomadas, aun empleadas en fricciones más o menos enérgicas.

No obstante a cuanto acabamos de consignar, respecto de la administración de la tuberculina por vía percutánea, actualmente varios autores, principalmente Moro y Wolff-Eisner, insisten en afirmar que la vía cutánea es de las más apropiadas para la administración de la tuberculina.

A los métodos de aplicación de la tuberculina ha sucedido algo análogo a lo acontecido con las distintas tuberculinas en particular, pues a medida que ha disminuído el número de éstas, se ha operado el mismo cambio en los métodos de su aplicación, y forzosamente tenía que suceder así, por cuanto cada tuberculina llevaba consigo, generalmente, su especial método de aplicación. Tal sucedía con los métodos de Von Ruk, Denys, Beranek, Marechal, Jacobs, Spengler, Calmette, Wolff-Eisner, Ladmann, etc., etc., los cuales han perdido actualmente toda su importancia, pasando a figurar en la historia de la tuberculinoterapia, como representación del esfuerzo humano realizado para dar solución al problema de la curación de la tuberculosis.

El afán de mejorar las condiciones de la tuberculina fué manifestado ya desde un principio por R. Koch al elaborar sucesivamente sus distintas tuberculinas, y posteriormente por otros muchos autores. Ello obedecía, por una parte, a las dificultades del empleo artificial del antígeno, y por otra, a que las reacciones de inmunidad por él producidas, no siempre beneficiaban al enfermo.

Disminuir en lo posible aquellas dificultades y aprovechar mejor determinadas reacciones de inmunidad, tal era la idea perseguida por los distintos autores con la elaboración de sus respectivos preparados antigénicos para el tratamiento de la tuberculosis.

Pero en el desarrollo de esta doctrina no siempre, ni mucho menos, se partió de principios bien acertadas y conocidos, como lo demuestra el hecho de que el intento de mejorar la tuberculina antigua se fundó, no precisamente en el desconocimiento de su verdadera técnica, sino en la creencia de que las manifestaciones febriles se producían por los principios albuminoideos de la tuberculina, lo cual dió lugar a la elaboración de tuberculina exenta de dichos principios. La idea de poder producir una inmunización contra todos los componentes que integran el cuerpo bacilar dió lugar a la elaboración de la nueva tuberculina; y el que, además de esta finalidad, se eliminasen las sustancias tóxicas, condujo a Beranek a obtener su tuberculina.

La preparación de la emulsión bacilar obedeció al objeto de utilizar la aglutinación, y el de la emulsión bacilar sensibilizada, además de aprovechar la propiedad aglutinante, la precipitante y bacteriotrópica.

La preparación de las tuberculinas de Rosenbach y de la tuberculomucina de Weleminsky, obedeció al deseo de obtener productos antigénicos más suaves mediante procedimientos especiales de cultivo de los bacilos tuberculosos.

La diferencia accidental de virulencia y analogía o identidad existentes entre el bacilo de la tuberculosis humana y animal, dió lugar a la preparación de multitud de otros productos tuberculínicos. También la investigación de la variabilidad de la virulencia de los bacilos de la tuberculosis de las distintas especies animales, cuando ellos cambian de medio durante algún tiempo, aportaron interesantes datos, para la terapéutica tuberculínica, los cuales eran antes desconocidos. Así pudo obtener Spengler sus distintas tuberculinas perladas; Moeller, la de la culebra; Friedmann, la de la tortuga, etc. etc.

Deycke-Much quisieron resolver el problema de la inmunidad en la tuberculosis, para lo cual trataron los bacilos por el ácido láctico diluído, separando un filtrado (L), del que pudieron obtener tres grupos de cuerpos, los cuales pudieron caracterizar químicamente como albúmina (A), lipoide de ácido graso (F) y grasa neutra (N). Estas sustancias, que sus autores denominaron antígenos parciales del bacilo tuberculoso, lo mismo en el hombre que en los animales, mostraron en la experimentación una acción electiva en frente de las lesiones tuberculosas idéntica a la observada con la tuberculina.

Desde un principio, los autores de los antígenos parciales afirmaban que con su descubrimiento se podían obtener, no sólo un diagnóstico y un tratamiento de la tuberculosis seguidos de resultados absolutamente eficaces, y por consecuencia muy superiores a los obtenidos con todos los demás medios empleados con dicho objeto, sino también una inmunización preventiva en el hombre y en los animales exentos de tuberculosis.

A los antígenos parciales ha sucedido lo mismo que a otros muchos remedios contra la tuberculosis; es decir, que al principio hicieron concebir tan grandes esperanzas que se creyó definitivamente resuelto el problema de la curación de dicha enfermedad, siendo seguidos de la desilusión, primero, y del abandono casi total, después.

Algunos autores han afirmado que el no poderse resolver el problema de la inmunidad mediante reacciones humorales depende de que ellas sólamente son funciones parciales de la inmunidad general, tan inconstantes y variables, que tan pronto aparecen como desaparecen. Otros, por el contrario, afirman que, en realidad, no existe semejante alternativa en su presentación, y sólo sí de un modo aparente, por cuanto ellas no son más que procesos de la lucha defensiva más o menos persistentes contra la tuberculosis.

El que la tuberculina obre como curativa o como tóxica depende de las circunstancias anatómicas e inmunobiológicas de los focos tuberculosos, pues ya hemos dicho y ahora volvemos a repetir que así como su acción diagnóstica es absoluta, en cambio su acción curativa es relativa y dependiente de condiciones especiales del enfermo y de la enfermedad.

Precisamente, fundado en esto, dice Hayek: «No actúan más que como ciertas excitaciones parciales, antigénicas en medio de los variados procesos de la inmunidad en la tubercu-

losis; tampoco son más que un grupo de ataque en las dilatadas y enrevesadas líneas del frente tuberculoso. Y, no obstante, según nos enseña la experiencia, no debemos considerarlas de ninguna manera como de poca importancia.

Lo mismo que una acción de tropas de ataque seguida de éxito, en el frente obra favorablemente sobre los sectores vecinos, hasta el punto de poder conseguir por último el rompimiento de las líneas enemigas, lo mismo parece ocurrir con la inmunidad en la tuberculosis.

Una reacción de antígeno que se ha desenvuelto favorablemente, es, según los hechos experimentales observados en el hombre tuberculoso, capaz de obrar favorablemente sobre el estado de inmunidad general; y continuadas y favorables reacciones antigénicas, conducen, por último, a un reforzamiento duradero de la resistencia a la invasión infecciosa, lo cual se manifiesta clínicamente por una tendencia declarada a procesos de curación. Para esto, parece ser bastante indiferente el lugar del sistema de fuerzas inmunobiológicas en donde se realicen estas reacciones antigénicas favorables. Lo importante es que estas reacciones se resuelvan continuamente en favor del organismo y en contra de la tuberculosis, hasta que se consiga, por fin, obtener un predominio declarado de la resistencia a la invasión infecciosa sobre las toxinas de la tuberculosis y que este predominio se refuerce constantemente».

Por cuanto acabamos de exponer se ve los motivos por los que fueron abandonados en la práctica, no sólo los métodos anteriormente citados, sino también otros varios como la simultaneoterapia y la tuberculinoterapia antagónica.

Sin embargo, hoy se preconizan, además del fundamental y clásico método hipodérmico, con todos sus perfeccionamientos técnicos y de las normas a las que en cada caso subordina el tratamiento, el cutáneo o Pirquetización y el percutáneo, según Moro, Wolff-Eisner y Petruschky.

Constituyen un tratamiento intermedio entre la terapéutica subcutánea y la percutánea los métodos llamados intracutáneos, de los cuales el más corriente es la Pirquetización terapéutica; la cual consiste en practicar algunas fricciones con solución más o menos concentrada de tuberculina, sobre una serie de incisiones previamente practicadas sobre la piel, bien con una lanceta de vacunar o con el escarificador de Pirquet.

Mediante este método se deposita la tuberculina en el tejido epitelial facilitando su reabsorción en forma de una rapidez

intermedia, entre la que tiene lugar en las lagunas conectivas y en la cara externa del epitelio corneal.

La Pirquetización, lo mismo que los métodos de Sahli, Dübis, Pöpelmann, Filluer, Muller y otros, tienen por objeto utilizar la gran capacidad de inmunización de la piel, evitando así las dificultades e inconvenientes que tiene el método subcutáneo.

Para el tratamiento de la tuberculosis infantil, por el método percutáneo, Moro emplea una pomada llamada Ectebina, que contiene bacilos muertos de la tuberculosis. Según el autor, la ectebina está elaborada según puntos de vista completamente nuevos y sirve para el tratamiento de la tuberculosis por medio de fricciones.

El principal objeto del tratamiento por la ectebina consiste en sustituir la reacción focal de las lesiones de los órganos internos por la reacción local producida por la pomada en el punto de la piel en que se aplicaron las fricciones de la misma, por la acción más favorable que esta última ejerce sobre las primeras.

La fricción de la pomada se practicará con la suficiente energía y durante uno o dos minutos, con un trozo de 5 mm. si el tubo es de 10 gr. y 10 mm. si es de 1 gr., debiendo ser de unos 5 cm. el diámetro del sitio de la fricción, pudiendo aumentar éste a medida que sean necesarias mayores cantidades de pomada. Según sea la mayor o menor aptitud de la piel para reaccionar, al cabo de 1 a 2 días aparecen en el punto donde tuvo lugar la fricción, nódulos o vesículas más o menos numerosos.

Para el tratamiento percutáneo de la tuberculosis, Wolff-Eisner emplea una pomada que él llama Cutina antituberculosa, la cual puede aplicarse en todas las formas y localizaciones de la enfermedad.

Para la preparación de la cutina antituberculosa, se emplea la tuberculina pantígena de Wolff-Eisner, cuyo preparado, según el autor, es de una eficacia terapéutica muy especial, por cuanto contiene la totalidad de los antígenos formados por los bacilos de Koch, de cuya pomada hay tres concentraciones distintas de tuberculina.

El tratamiento por la cutina antituberculosa, debe iniciarse con cantidades reducidas de la pomada núm. 1, aplicando una porción de la cinta de pomada que se obtiene exprimiendo el

tubo, equivalente a $^1/_3$ o $^1/_2$ centímetro. Luego nos hemos de guiar siempre por la siguiente máxima: no se ha de pasar al empleo de cantidades mayores de cutina núm. 1, sino en el caso de que el empleo de la primera dosis ya no produzca las conocidas reaacciones en la piel: tuberculides de inmunización.

La ampliación del efecto curativo se obtiene, además de un modo muy apropiado, cambiando de lugar y sometiendo al tratamiento superficies cutáneas más extensas de la piel, aumentando la dosis de pomada hasta aplicar cantidades de uno a dos centímetros de cinta.

Generalmente bastará una aplicación cada una o dos semanas. La superficie de piel se limpia con alcohol o éter o bencina, aplicando seguidamente la pomada haciéndola penetrar en la piel, mediante fricción seguida durante 3 ó 4 minutos, con la pulpa del dedo que no absorbe apenas la tuberculina.

Se empezará convenientemente por la piel del pecho, región infraclavicular o lateral, luego la del abdomen, muslo y brazos.

Si las reacciones a uno o dos centímetros de la pomada son insignificantes, se pasará entonces a la concentración próxima, cutina núm. 2; aplicándola del mismo modo que acabamos de describir, y, por fin, se puede pasar a la cutina núm. 3.

Este tan sencillo tratamiento ha de seguirse perseverantemente. Los éxitos serán tanto más seguros y duraderos cuanto mayor sea la duración del tratamiento, el cual no debe interrumpirse al registrarse una mejoría.

Pero el que de la terapéutica tuberculínica percutánea, iniciada por Spengler, ha hecho un estudio experimental más profundo y extenso, principalmente en la población infantil, ha sido Petruschky.

Los preparados antigénicos de Petruschky y las prescripciones para su empleo, son el resultado de una muy amplia experiencia, por virtud de la cual este autor y sus discípulos han podido obtener resultados mucho más beneficiosos que otros que han empleado el mismo procedimiento, pero que no tenían la misma experiencia, ni mucho menos, que los primeros.

Los linimentos de tuberculina con linimentos anticatarrales preparados por dicho autor, tienen por objeto incorporar por vía percutánea todos los antígenos de los bacilos tuberculosos

y combinarlos con otros antígenos contra los diversos agentes de los catarros agudos.

El empleo de los diversos métodos de este autor, no constituye un procedimiento sujeto a normas fijos, ni mucho menos, sino que en él se tienen muy en cuenta todas y cada una de las circunstancias que de algún modo puedan variar sus indicaciones y contraindicaciones, en cada caso particular. El es un tratamiento específico de excitación suave y continuada durante mucho tiempo y de aplicación sencilla, el cual se fundamenta en la propiedad o aptitud que tiene la piel de retener y transformar los componentes del bacilo y de reaccionar por la acción antigénica, enfrente de los órganos afectados de tuberculosis.

A falta de sanatorios infantiles, principalmente de montaña, es en los dispensarios donde podía y debía hacerse, en grande escala, una aplicación de la tuberculina por los procedimientos percutáneos de Petruschky, previas las pruebas diagnósticas de tuberculina, en todos aquellos niños infectados que, por cualquier circunstancia, estuviera contraindicado el tratamiento tuberculínico subcutáneo, y los beneficios podían ser incalculables en muchísimos casos de tuberculosis primaria de los ganglios mediastínicos, lo mismo que de los torácicos parietales.

Sin embargo, aun cuando actualmente se concede cierta justificada importancia a los procedimientos percutáneos contra la tuberculosis, singularmente a los de Petruschky, y desde luego así hay que reconocerlo en determinadas circunstancias de los primeros períodos de la edad infantil, el valor o importancia de estos procedimientos es muy relativo y secundario, cuando se le compara con el método subcutáneo, por cuanto éste es superior en todos sus aspectos, a todos los demás métodos y procedimientos conocidos en la actualidad.

VI

Normas generales para el empleo de la tuberculina

El hecho cierto, tan frecuentemente observado en la práctica, por el que obtenemos mejorías y curaciones con el tratamiento tuberculínico en casos al parecer análogos a otros en los que con el mismo antígeno e idéntica forma en su aplica-

ción, unas veces nos vemos obligados a variar la pauta de aumento, siguiendo el tratamiento con manifiestas dificultades, o bien a suspenderlo, obteniendo en uno y otro caso escaso resultado beneficioso y aun completamente nulo; todo lo cual nos demuestra que no se pueden formular normas fijas de modo tan absoluto a las cuales haya que ajustar la práctica tuberculinoterápica en la infancia.

El modo de emplear la tuberculosis con fin curativo, ha sido objeto de múltiples estudios por parte de los experimentadores, de los cuales resulta que los clínicos han formulado los fundamentos en que, según ellos, debe basarse el tratamiento por la tuberculina, admitiendo que ésta debe emplearse a pequeñas dosis, aumentando progresivamente, de tal modo que se evite toda reacción o que ésta sea todo lo más débil posible.

A este propósito, Denys formuló las reglas siguientes:

1.ª La dosis inicial debe ser escogida de tal suerte, que evite con seguridad toda reacción violenta.

2.ª El aumento de la dosis debe ser proporcional a la tolerancia.

3.ª No se hará nueva inyección durante el curso de la reacción originada por la precedente.

4.ª Tampoco se hará inyección en el momento en que la reacción anterior termina, sino que se dejará al enfermo un período de reposo.

5.ª En caso de reacción débil y corta, se repetirá la misma dosis; si la reacción es intensa y prolongada, se disminuirá la dosis en la siguiente inyección.

Posteriormente, el Dr. Verdes Montenegro prescribe las reglas siguientes:

1.ª El tratamiento debe ser conducido de tal suerte, que se evite toda reacción perceptible local, general o de foco, o, si alguna reacción se produce, que sea insignificante.

2.ª El coeficiente de ascenso debe establecerse de tal modo, que todas las dosis guarden una relación constante.

3.ª La relación entre las dosis debe fijarse teniendo en cuenta la que existe entre las dos últimas perfectamente toleradas.

4.ª El tratamiento debe darse por terminado cuando em-

piecen a manifestarse síntomas reveladores de que se llega al límite de la capacidad del organismo para producir fermentos específicos.

5.ª La práctica simultánea del método higiénico vigorizando al organismo, permite alcanzar dosis más altas en el tratamiento, produciendo, por lo tanto, una inmunidad más elevada, que dificulta más y más la aparición de brotes ulteriores.

6.ª El fracaso de la tuberculina debe, en todo caso, atribuirse a errores en la apreciación del caso o a una técnica insensata.

Mucho más recientes todavía que las anteriores, son las normas que prescribe Hayek, que son las siguientes:

1.ª El tratamiento inmunobiológico de la tuberculosis debe evitar todas las reacciones perjudiciales, y permanecer siempre en contacto con la tuberculosis.

2.ª El beneficio y el perjuicio de las reacciones inmunobiológicas puede seguirse paso a paso. La señal más importante, a más de las amenazadoras reacciones de foco con desarrollo desfavorable, es el aumento o la disminución de las manifestaciones anafilotóxicas.

3.ª El síntoma clínico más importante para juzgar la intoxicación anafilotóxica, y, por tanto, para la reducción del antígeno natural o artificialmente incorporado, es la fiebre.

La fiebre puede ser producida por reacciones anafilotóxicas puramente humorales (fiebre puramente anafilotóxica); por productos tóxicos de descomposición de albúmina (fiebre séptica); y fiebre de reacción de foco.

4.ª No se administrarán nuevas dosis de antígeno, mientras no hayan desaparecido las reacciones artificiales o espontáneas, o mientras no se haya señalado claramente una nueva adaptación inmunobiológica. No deberá darse principio al tratamiento inmunobiológico, mientras no se hayan observado adecuadamente y aclarado, en lo posible, las reacciones de inmunidad existentes.

5.ª La terapéutica específica de la tuberculosis no puede llevarse a cabo con arreglo a prescripciones esquemáticas.

Tales son las principales normas generales que para el empleo del tratamiento tuberculínico, lo mismo en el adulto que en el niño, han formulado tan autorizados autores.

Pero, sin perjuicio de consignar algunas observaciones sobre los precedentes preceptos formulados por los mencionados autores, diremos que el empleo de la tuberculina data ya desde hace más de 20 años, pues sus primeros y más interesantes trabajos fueron publicados en 1905 por Ganghofner; en 1906 por leseler, y en 1907 por Engel, los cuales se declararon decididos partidarios de la aplicación de la tuberculina en la infancia, de modo absoluto los dos primeros, por los resultados favorables obtenidos, y con ciertas reservas y limitaciones el último.

Los primeros trabajos de Schlossmann, Brauer y Engel, contribuyeron muy eficazmente a ensanchar considerablemente el campo de acción de la tuberculina en la infancia, a pesar de que el pronóstico de la tuberculosis pulmonar durante la lactancia fué considerado por Amburger y otros autores muy desfavorablemente por medio del tratamiento tuberculínico, Schlossmann consiguió éxitos muy importantes en niños de pecho, precisamente durante el primer año que es el más peligroso, saliendo en muy buen estado, mientras que otros niños que no fueron sometidos al tratamiento tuberculínico, a pesar de prestarles los mismos cuidados, sucumbieron en tan temprana edad.

Respecto de las dosis empleadas en la tuberculosis de la infancia, éstas son mucho más pequeñas que en la de los adultos, suministrando en los comienzos del tratamiento dosis equivalentes a la décima parte en los niños muy pequeños, y a la cuarta o la mitad cuando se trata de niños mayores, no llegando nunca a emplear la dosis usada en los adultos, a pesar de la gran tolerancia que los niños ofrecen para la tuberculina.

Schlossman, ya desde un principio, aconsejaba empezar el tratamiento con dosis sumamente pequeñas (0'00001—0'0001 centímetro cúbico) continuando el tratamiento con sumo cuidado con arreglo a las condiciones individuales del enfermo, y prescindiendo de reacciones pequeñas, aspirando a llegar a dosis tan elevadas, que son mucho mayores que las empleadas por los demás autores, sobre todo en enfermos del primer período de la vida, fundando la necesidad y conveniencia del empleo de las dosis altas de tuberculina en las investigaciones, según las que los niños tuberculosos sometidos al tratamiento específico, presentan en sus sueros una cantidad de anticuerpo que aumenta proporcionalmente, a medida que aumenta la cantidad de tuberculina inyectada.

Pero la comprobación más exacta de estas investigaciones

ha dado por resultado que la presencia de dichos anticuerpos no se ha demostrado hasta después de la administración de 0'1 centímetro cúbico o más de tuberculina, por cuyo motivo, para que el tratamiento tuberculínico dé los resultados apetecidos por medio de la producción activa de anticuerpos, es necesario que el organismo soporte dosis bastante elevadas de tuberculina, las cuales serán administradas metódicamente y aumentadas en forma adecuada a la mayor o menor sensibilidad del enfermo para reaccionar.

De los trabajos clínicos y experimentales de los tres citados autores se dedujo que la tuberculina era el mejor recurso terapéutico para la tuberculosis de la infancia excepción hecha de los casos de tuberculosis aguda como la granúlica, meningítica, etc.

Observaciones hechas ya hace mucho tiempo dieron por resultado que la sensibilidad del niño para la tuberculina es mucho menor en los individuos afectados de tuberculosis localizada, que en los portadores de lesiones extensas con tendencia a la invasión, siendo de pronóstico más favorable los primeros que los segundos, así como también los resultados de la tuberculina, como lo demuestra el hecho de que las lesiones tuberculosas de los ganglios, huesos y articulaciones, ¿no sólo se las puede tratar con dosis iniciales relativamente elevadas de tuberculina, por su menor sensibilidad a dicha sustancia, y alcanzar dosis de consideración, sino que sus resultados son generalmente satisfactorios, al paso que las lesiones con tendencia a la invasión, por su excesiva sensibilidad, ofrece más dificultades el tratamiento y sus resultados son mucho menos satisfactorios, pudiéndose apreciar como intermedios de ambos casos, los afectos de lesiones al parecer estacionarias o poco activas de los vértices pulmonares, todo lo cual demuestra la semejanza que existe en el modo de reaccionar a la tuberculina en el organismo del niño y en el del adulto.

Las reglas o normas generales que para el empleo de la tuberculina, desde el punto de vista terapéutico, hemos reproducido de los tres citados autores, no pueden ser más importantes, puesto que unas y otras han de servirnos de punto de partida en la práctica diaria de la terapéutica tuberculínica.

Los tres autores citados coinciden en el fondo y en la forma, del contenido en la primera regla, por cuanto todos afirman que desde el principio del tratamiento deben evitarse las reacciones o reducir éstas a su menor intensidad posible.

En la segunda regla, si bien los dos primeros autores coinciden en la necesidad del aumento de dosis con arreglo a la mayor o menor tolerancia, el primero no expresa de un modo claro la forma de dicho aumento, al paso que el segundo la concreta y especifica claramente. El tercero revela el modo de observar la buena o mala marcha del tratamiento, durante el curso del mismo, por la presencia o ausencia de manifestaciones reaccionales.

Las reglas tercera, cuarta y quinta del primero, que se refieren al momento y forma de repetir la inyección, en caso de reacción febril, si bien ellas son muy importantes, tienen muy poca relación con las correspondientes del segundo, las cuales abarcan de modo más completo el problema, las dificultades del mismo, la manera de resolverlas, y las causas del fracaso; al paso que el tercero expresa en la cuarta la conducta a seguir, enfrente de las reacciones artificiales o espontáneas; pero donde mejor confirma la clave de cuantas normas generales han formulado los más reputados autores, es en la quinta, que es la que expresa el valor relativo de todas ellas y la necesidad de individualizar el tratamiento casi constantemente.

VII

Técnica del tratamiento específico

A lo ya expuesto en otro lugar, apropósito del modo de hacer las diluciones de tuberculina, elección y esterilización del aparato instrumental, así como de la región en la que ha de aplicarse aquel remedio terapéutico, tenemos que agregar algunas importantes particularidades como necesaria ampliación y complemento de la técnica de la terapéutica tuberculínica.

Después de haber ensayado casi todas las tuberculinas que se han dado a conocer, desde la de Marechal con su correspondiente fosoto, hasta la de Friedmann, desde hace ya algunos años sólamente empleamos las de R. K., lo mismo para usos diagnósticos que terapéuticos, por ser las que mejores resultados nos han dado en ambos casos. De modo que la elección de producto específico, sin excepción en todos los casos, la hacemos entre los de dicho autor, pues una larga experiencia nos ha demostrado que no es indiferente tratar a un enfermo con uno o con otro producto tuberculínico, pues si cada uno

tiene una proporción distinta de productos bacilares por su especial preparación, los efectos que cada uno produzca corresponderán a la especial composición de dichos antígenos. Por este motivo nos será indispensable conocer bien la virulencia de cada uno de dichos productos tuberculínicos para, de este modo, saber cuál de ellos debemos elegir en cada caso, según el efecto que nos propongamos producir, según el resultado del reconocimiento y observación atenta del enfermo que ha de someterse a tratamiento.

Así, pues, en los casos de primero y segundo período con lesiones poco extensas, exaltación de la sensibilidad y hondamente perturbada la nutrición general, emplearemos la TOA, comenzando por dosis tanto más pequeñas cuanto menor es la edad del niño.

Cuando estos mismos casos u otros análogos son completamente apiréticos y en ellos no está exaltada la sensibilidad, puede emplearse la A T; y en aquellos con regular estado de nutrición, cualquiera que sea la extensión de las lesiones y aun con alguna pequeña elevación de la temperatura, se empleará la emulsión bacilar sin sensibilizar o sensibilizada.

De cuanto acabamos de exponer se deduce que la emulsión bacilar es la que debe emplearse en todos los casos avanzados y figurar en último término siempre que sea preciso emplear diferentes tuberculinas.

Si bien las soluciones de tuberculina antigua que hemos mencionado en su parte correspondiente al diagnóstico específico, pueden continuarse preparando hasta el número de concentración que sea necesario, teniendo presente, como es natural, que cada una de ellas es cada vez diez veces menos concentrada que la solución anterior, empleándose como escipiente el agua fenicada al 0'5 por 100, se pueden emplear también otros escipientes.

Respecto de la tuberculina original antigua, es preciso tener presente, al hacer las soluciones de la misma, que ella no está concentrada al décimo, por cuyo motivo un centímetro cúbico de este producto representa una décima de centímetro cúbico de la tuberculina antigua, equivalente a la solución número uno de este último producto.

Hemos dicho que, además de la solución fenicada al 0'5 por 100 empleada como escipiente en la solución de tuberculina, pueden emplearse, y de hecho se emplean, otros escipientes como la glicerina neutra mezclada en partes iguales con agua,

cuyo escipiente se prepara del modo siguiente: Se toma con una pipeta graduada la cantidad de agua esterilizada y la echamos en una cápsula de porcelana; inmediatamente cogemos con la misma pipeta igual cantidad de glicerina neutra pura y la echamos también en dicha cápsula de modo que se mezclen bien ambos líquidos; se coloca la cápsula a la acción del fuego en una lámpara, se hace hervir el líquido durante diez o doce minutos, después se deja enfriar y se coloca la solución en un frasco de boca ancha con tapón esmerilado, bien limpio y esterilizado, en el cual se tiene el líquido dispuesto para cuando queramos preparar las soluciones de tuberculina.

Para preparar las soluciones de tuberculina con el escipiente que acabamos de indicar, se procede de idéntico modo que cuando usamos la solución fenicada al 0'5 por 100, lo mismo que hemos hecho al preparar dicha solución para la práctica de la prueba tuberculínica-subcutánea. Es decir, que hervidos previamente para su desinfección, lo mismo los frascos en los que han de colocarse las distintas soluciones, que la jeringuilla que ha de emplearse para ello, aun cuando los frasquitos en que viene la tuberculina, bien directamente de los laboratorios que la preparan o del comercio, consignan en su etiqueta que ellos contienen 1 c. c. de tuberculina bruta o no diluída, no siempre viene justa dicha cantidad, sino que, por el contrario, generalmente suelen contener 1, 2, 3, o más décimas y excepcionalmente alguna menos, por cuyo motivo es preciso, para que la dosificación sea todo lo más exacta posible, medir la tuberculina con la jeringuilla y añadir nueve décimas de escipiente para cada una décima de tuberculina que exceda del centímetro cúbico, o disminuirla en el caso contrario.

Cuando se ha tomado 1 c. c. de tuberculina, se añaden 9 c. c. de escipiente, resultando la solución al décimo, y si después se toman 3 décimas más de tuberculina, por ejemplo, se añaden 27 décimas de escipiente, o sean 2 c. c. y 7 décimas; procediendo de igual modo cuando quedan más o menos de dicha cantidad.

Si, por el contrario, en vez de tener más de 1 c. c. tuviese menos, se tomará del escipiente la cantidad proporcional correspondiente a las décimas de tuberculina existentes. De este modo, lo mismo en los precedentes que en las restantes, resulta prácticamente exacta la solución al décimo.

Un centímetro cúbico de tuberculina se conceptúa como equivalente a un gramo, aun cuando en realidad no pesa exactamente dicha cantidad, pero la diferencia es tan insignifi-

cante que se prescinde de ella y es el gramo la unidad que sirve de base para preparar las soluciones.

Como en la terapéutica tuberculínica de la clínica infantil hay que comenzar el tratamiento con una dosis inicial tanto más pequeña cuanto menos edad tenga el niño, y las soluciones pierden su virulencia con tanta más facilidad cuanto más débiles son, de ahí la necesidad de preparar dichas soluciones en el mismo momento de emplearlas, o en caso contrario renovarlas con mucha frecuencia. Por esta circunstancia, y con el fin de inutilizar la menor cantidad posible de tuberculina, muy particularmente cuando el número de enfermos que hay que tratar es reducido, en vez de emplear un centímetro cúbico de tuberculina y nueve de escipiente, para preparar la solución número uno, como hicimos para la prueba tuberculínica subcutánea, y se puede hacer también en el tratamiento de un número crecido de adultos como ocurre en establecimientos cerrados, puede emplearse la mitad de dicha dosis en la forma siguiente:

Solución I.—Con el líquido de origen se llenan cinco décimas partes de la jeringuilla equivalentes a 0'5 centímetro cúbico de tuberculina, a la que se añaden cuatro jeringuillas y media de escipiente, resultando de esta proporción que la cantidad de solución que contiene el total de la jeringuilla es 0'1 centímetro de tuberculina, que es igual a

10 divisiones de la jeringuilla = 0'1 centímetro cúbico
1 división » » » = 0'01 » »

Solución II.—Con la solución I se llenan cinco décimas partes de la jeringuilla que contiene 0'05 centímetro cúbico de tuberculina y lo mismo que en la anterior se añaden cuatro jeringuillas y media de escipiente, conteniendo cada jeringuilla llena de esta solución 0'05 centímetro cúbico de tuberculina, equivalente a

10 divisiones de la jeringuilla = 0'01
1 división » » » = 0'001

Solución III.—Con la solución II, se llenan cinco décimas partes de la jeringuilla, que contiene 0'005 centímetro cúbico de tuberculina, a la cual se agregan cuatro jeringuillas y media de escipiente, de la que resulta que cada jeringuilla llena de esta solución contiene 0'001 centímetro cúbico de tuberculina, que es igual a

10 divisiones de la jeringuilla = 0'001 centímetro cúbico
1 división » » » = 0,0001 » »

Solución IV.—Con la tercera solución se llenan cinco décimas partes de la jeringuilla, que contiene 0'0005 centímetros cúbicos de tuberculina, a los que se añaden cuatro jeringuillas y media de solución fenicada al $^1/_2$ por 100, o de la mezcla de agua y glicerina, resultando que cada jeringuilla llena de esta solución contiene 0'0001 centímetro cúbico de tuberculina, equivalente a

10 divisiones de la jeringuilla = 0'0001 centímetro cúbico
1 división » » » = 0'00001 » »

Solución V.—Lo mismo que en los precedentes, con la solución se llenan cinco décimas partes de la jeringuilla que contienen 0'00005 centímetros cúbicos de tuberculina, a los que se añaden cuatro jeringuillas y media del escipiente, conteniendo por lo tanto esta solución quinta 0'00001 centímetro cúbico de tuberculina, equivalente a

10 divisiones de la jeringuilla = 0'00001 centímetro cúbico
1 división » » » = 0'000001 » »

Siguiendo esta misma marcha, pero en idéntica forma, pueden variarse las concentraciones de tuberculina de cada solución, según las necesidades de la práctica. Es decir, que si todavía queremos preparar menor cantidad de solución, en vez de 5 décimas de centímetro cúbico de tuberculina, podemos tomar 4, 3, 2, y hasta 1, añadiendo a cada una de ellas 9 décimas de centímetro cúbico de escipiente.

También podría tomarse un centímetro cúbico o más todavía, si fuese necesario, pero esto raramente puede suceder en la práctica infantil por muy crecido que fuera el número de niños sometidos a este tratamiento.

De todos modos, cualesquiera que sean la cantidad y grado de concentración de solución de tuberculina que haya necesidad de preparar, siguiendo la marcha que acabamos de exponer para la preparación de las cinco primeras soluciones, podemos preparar hasta la 8 ó 10, que son las más débiles que tendremos necesidad de hacer uso en la infancia.

La técnica en la preparación de los escipientes y de las soluciones de tuberculina que acabamos de mencionar, es aplicable a los preparados T O A, T A y T R.

Para preparar las distintas soluciones de la emulsión bacilar, se emplea el líquido compuesto de

Cloruro sódico	3,50 gramos
Acido fénico	2,00 »
Agua destilada	500,00 »

Se mezcla, hierve y se coloca todo en un frasco de cristal esmerilado, previamente esterilizado.

Para su mejor conservación todas las soluciones se guardarán en sitio oscuro y fresco, cualesquiera que sea la tuberculina empleada.

Con este escipiente se preparan las distintas soluciones de emulsión bacilar que nos propongamos emplear en la clínica infantil. Como durante el reposo, la substancia activa de la emulsión se precipita al fondo del frasquito que la contiene, es indispensable agitar fuertemente, lo mismo al preparar las distintas concentraciones de la solución, que las que han de hacerse en el momento de inyectarlas.

Para lo primero, lo mismo que hemos hecho al preparar las soluciones de las otras tuberculinas, se toma del frasquito de origen una décima de jeringuilla y nueve del escipiente de agua clorurada fenicada, formándose la solución número 1, y así sucesivamente pueden prepararse todas las demás soluciones lo mismo que hemos hecho con las demás tuberculinas. Si en vez de una décima queremos tomar del líquido de origen, 2, 3, 4, 5 décimas, o un centímetro cúbico, no tenemos más que añadir el nueve por uno para que la solución resulte diez veces menos concentrada que la anterior.

Se ha dicho que las soluciones de emulsión bacilar no se conservan tanto tiempo como las de las otras tuberculinas, pero esto, aun cuando fuera cierto, se evitan los inconvenientes que ello pudiera tener renovando frecuentemente las soluciones débiles, por cuanto las de los números, 1, 2 y 3 se conservan por mucho tiempo.

Para evitar todo error, es preciso tengamos muy presente, que aun cuando indistintamente decimos una décima o una división de la jeringuilla, en realidad no es lo mismo una división que una décima, sino que dos divisiones de dicha jeringuilla son lo que constituye la décima, por cuanto hemos dicho que el centímetro cúbico de que consta la jeringuilla tiene veinte divisiones y no diez, de modo que son dos divisiones y no una las equivalentes a una décima de centímetro cúbico.

De todo lo expuesto a este propósito resulta, cualquiera que sea la tuberculina empleada, una décima de la solución núm. 1 será equivalente a un centígramo; una ídem de la número 2, a un miligramo; ídem, ídem, de la núm. 3, un diezmiligramo; ídem, ídem, de la núm. 4, un cienmiligramo; ídem, ídem, de la núm. 5, una décima de cienmiligramo, y de la 6 una cen-

tésima de miligramo, y así sucesivamente diez veces cada vez menos concentrada.

Como no es posible llevar de memoria todos los datos de un enfermo sometido a tratamiento, es indispensable un libro-estadística de anotaciones en el que se consignen las temperaturas antes y durante el tratamiento, número de pulsaciones, días de la inyección, dosis de tuberculina inyectada, peso del enfermo, resultado de la radiografía, de las pruebas tuberculínicas y análisis de productos patológicos cuando se practicaron.

La inyección de tuberculina debe ser subcutánea, colocando la aguja en dirección contraria a la corriente venosa y fuera de estos vasos, en la forma y sitios expuestos al tratar del método de diagnóstico tuberculínico hipodérmico.

Complemento de la técnica tuberculinoterápica, que con tanta brevedad acabamos de indicar, es, sin ningún género de duda, todo aquello que se refiere al modo de llevar a cabo el mencionado tratamiento, las observaciones de que el enfermo debe ser objeto, dosis inicial y terminal de tuberculina y elección de éstas y modo de proceder en cuantas incidencias o dificultades se presenten durante el curso de dicho tratamiento.

Queda consignado anteriormente, que la dosis, inicial de tuberculina que debemos emplear en el tratamiento debe estar en relación con la edad infantil. Y, efectivamente, no sólo tiene que ser así, sino que también ella se ha de subordinar a otras circunstancias como forma clínica, extensión, antigüedad, etc. de la enfermedad.

En nuestro concepto, la dosis inicial no debe ser aquella que empleamos en el tanteo, y ella es bien tolerada por el organismo, puesto que con relativa frecuencia vemos niños de 6 a 9 años de edad, por ejemplo, que toleran perfectamente una décima de miligramo de tuberculina, y, por consecuencia, la conceptuamos como negativa cuando ella es empleada con fines diagnósticos, y, sin embargo, no podemos ni debemos comenzar el tratamiento por esta dosis inicial, ni tampoco por una diez veces más débil, como la que representa un cienmilígramo, ni mucho menos, por cuanto nos exponemos verosímilmente a que se presente la reacción en cuanto lleguemos a la dosis de medio a un miligramo. De este modo, estableciendo un método tan intensivo, frecuentemente no llegaremos a conseguir una constante tolerancia o hábito al veneno, que es lo que generalmente caracteriza la tendencia hacia la curación del proceso.

Pero si en vez de una décima de la solución número tres, lo hacemos de la número seis, con la parte de aumento que vamos a señalar, podremos llegar a la dosis máxima individual de diez a doce miligramos, sin que se produzca ninguna reacción

Por este motivo, nosotros creemos que la dosis inicial máxima en el tratamiento de la tuberculosis de la infancia por la tuberculina debe fijarse, hasta los tres años de edad, en una décima de c. c. de la solución número ocho; de los tres a los seis años, en una idem de la número siete; de los seis a los nueve, en una idem de la número seis, y de los nueve en edelante, en una idem de la número cinco, lo mismo que en los adultos.

Pero todavía tenemos otro medio más seguro que nos puede servir de pauta en la elección de dosis inicial sin recurrir a un tanteo más o menos empírico, como lo es el que acabamos de indicar, que consiste en inyectar una décima de la solución diez veces menor que la dosis mínima diagnóstica; si ella es bien tolerada, se inyectará la dosis mínima diagnóstica; después la media, y a continuación la máxima, en el caso de que las anteriores no hayan producido reacción alguna. De este modo veremos a qué dosis se produce la reacción, y ella nos indicará la mayor o menor susceptibilidad o tolerancia del organismo para la tuberculina, cuyo resultado nos indicará la dosis inicial que hemos de elegir, y hasta, aproximadamente, la dosis terminal del tratamiento.

No obstante, podrán emplearse dosis iniciales todavía más débiles que las que hemos señalado, pero de ningún modo más fuertes.

Respecto de la pauta a seguir en el aumento de la dosis, no puede señalarse ninguna como fija, por cuanto, frecuentemente, dicho aumento hay que subordinarlo a las condiciones individuales de cada caso.

No obstante, partiendo de las dosis iniciales que hemos señalado, según los casos, podemos aumentar la mitad, la tercera o la cuarta parte de la dosis última inyectada, siempre que ella no haya producido reacción alguna, espaciando dichas inyecciones a medida que se aumentan las dosis, o cuando la sensibilidad es muy exagerada.

De este modo podremos llegar a inyectar hasta ocho, diez y doce miligramos de tuberculina, en la mayoría de los casos, de los diferentes periodos de la edad infantil que hemos señalado, sin que en ellos se produzca ninguna manifestación reaccional aguda, ni tóxica apirética.

Es también muy interesante la pauta de aumento que antes hemos señalado, de la relación constante, entendiendo por tal el número de veces que la menor está comprendida en la mayor de las dos dosis bien toleradas, según el Dr. Verdes Montenegro.

Con respecto de la dosis terminal individual o dosis individual óptima, se han emitido las más extremas opiniones, pues mientras unos han fijado dicha dosis en un gramo de tuberculina, otros, por el contrario, han llamado la atención de los prácticos para que se fijen bien en el enfermo en cuanto lleguen a la dosis núm. II, de la que, como queda dicho en otro lugar, cada décima equivale a un miligramo de tuberculina. Y si esto que se refiere al adulto, es de importancia suma, ello sube de punto tratándose de la infancia, por mucha que sea su tolerancia.

Nosotros estamos de completo acuerdo con los que sostienen la última opinión, por cuanto ella se ajusta en un todo a la conducta que con satisfactorios resultados hemos seguido en nuestra larga práctica, y condenamos la primera por juzgarla, no sólo exagerada, sino exageradísima, y frecuentemente perjudicial.

En el adulto, la dosis terminal individual la fijamos, de un modo general, en 20, 25 ó 30 miligramos de cualquiera tuberculina, y muy excepcionalmente en dosis más elevadas. Entre estos últimos casos tenemos algunos muy interesantes de los que sólamente queremos consignar uno por ser en el que, con resultado satisfactorio, llegamos a inyectar hasta cincuenta miligramos.

J. B. de 40 años de edad, de profesión médico, con lesión tuberculosa crónica muy extensa en el lóbulo superior del pulmón derecho, comprobada por los signos físicos y por la reacción general y focal positivas a la tuberculina. Comenzó el tratamiento con una décima de la solución número 5 de E. B., y en el espacio de cuatro meses se pudo llegar a inyectar cinco décimas de la solución número 1, equivalente a cincuenta miligramos de tuberculina, quedando el enfermo completamente curado desde hace siete años. Este médico que, por desconocimiento de la tuberculina, no creía en su eficacia, es hoy un competentísimo tuberculinoterapeuta, que ejerce la especialidad con verdadero entusiasmo, y conocemos muchos de los éxitos en ella obtenidos.

En la infancia, la dosis terminal individual la fijamos en 8, 10 y 12 miligramos, de un modo general, con ligeras variaciones en casos excepcionales.

De ningún modo debe llegarse a producir todos los trastornos que caracterizan la caquexia, ni mucho menos, sino que llegaremos a las dosis señaladas siempre que ellas sean bien toleradas y sin que se inicie ninguna alteración en la buena marcha del enfermo.

Desde que se llega a la dosis de un miligramo bien tolerado, debe observarse con más rigor al enfermo, y dar por terminado el tratamiento en cuanto se presente la más pequeña manifestación reaccional o se inicie la disminución de peso, aun en ausencia de toda reacción.

VIII

Tratamiento tuberculínico en los distintos medios sociales y en los diferentes períodos de la edad infantil

La aplicación del tratamiento tuberculínico en los distintos medios sociales y en los diferentes períodos de la edad infantil ofrece varias modalidades bien características, lo mismo en su aplicación que en los resultados del mismo para el presente y para un futuro más o menos lejano, lo mismo que, como hemos visto en su lugar correspondiente, acontece con el diagnóstico.

En el tratamiento tuberculínico del niño, inútil será advertir, que en ninguno de sus múltiples casos, hemos de referirnos a las formas graves como tuberculosis miliar, meningitis, tuberculosis pulmonar aguda, etc., sino a las formas primitivamente benignas, crónicas, que en muchos casos se convierten en subagudas, agudas y graves.

Dentro de la edad preescolar del niño, tendremos ocasiones diversas de someterlo a tratamiento específico, en el hogar familiar de la ciudad o de la aldea, en la maternidad, en el asilo, en el preventorio o en el dispensario.

La diversidad de aptitudes científicas del personal facultativo de estos establecimientos, hace variar el grado de conocimiento y el criterio, aun dentro de una comunidad de opiniones, del tratamiento tuberculínico. De esto resulta, que el tratamiento tuberculínico será tanto más oportunamente y mejor aplicado cuanto el personal facultativo de los diferentes centros o establecimientos sanitarios esté mejor informado del mismo.

En las localidades donde haya dispensarios antituberculosos, pueden ser tratados con toda clase de garantías, los niños preescolares que a él sean llevados y necesiten del tratamiento específico, lo mismo los pertenecientes a familias particulares que a los procedentes de los establecimientos benéficos, mucho más si el dispensario cuenta con la actuación de la inspectora social domiciliaria de la infancia tuberculosa que vigila directamente el tratamiento del niño bajo la dirección del personal facultativo del dispensario que, por su mayor especialización tisiológica, ha de diagnosticar más precozmente la enfermedad y la ha de tratar, precisamente, cuando tiene más probabilidades de curación. En el caso contrario, cuando en la localidad no exista ningún dispensario antituberculoso, ni mucho menos inspectora social domiciliaria de la infancia tuberculosa, el tratamiento tuberculínico podrá practicarse domiciliariamente en el hogar familiar, lo mismo de la aldea que de la ciudad, por el médico especialista o por el de familia, pero con muchas más deficiencias y dificultades, por cuyo motivo los resultados han de ser necesariamente menos favorables.

También puede practicarse el tratamiento tuberculínico en la infancia de la maternidad y en la del asilo, bien por médicos especializados o por los mismos médicos de dichos establecimientos, los cuales pueden vigilar mejor los enfermos y observar la marcha y el resultado de dicho tratamiento.

Asimismo, podrán ser beneficiados por el tratamiento específico, los niños tuberculosos de la edad escolar que hayan ingresado en el sanatorio-escuela, lo mismo marítimo que de montaña, por el personal facultativo del mismo, que por su especial misión representan una legítima garantía para el mejor resultado del mismo, cuyos establecimientos debieran llamarse sanatorios-escuelas de tuberculosos avanzados.

El impropiamente llamado Preventorio, por cuanto a él van muchos niños con tuberculosis más o menos incipientes, mezclados con otros niños asténicos, anémicos, raquíticos, etc., pero no tuberculosos, lo mismo que hemos dicho acontece en las colonias escolares y aun en las mismas escuelas, debieran separarse todos los no tuberculosos sometiéndolos al oportuno tratamiento y evitarles así los peligros del contagio, y con los infectados formar el sanatorio llamado de incipientes, en cuyo establecimiento podrían ser tratados por la tuberculina, con las dosis que de un modo general hemos señalado en cada período de la edad infantil, en la seguridad de que los resultados de dicho tratamiento habrían de ser beneficiosos en la inmensa mayoría de los casos.

IX

Crítica y anticrítica de la terapéutica tuberculínica

Un cuadro exactamente análogo al que hemos expuesto sobre resumen crítico y anticrítico del empleo de la tuberculina desde el punto de vista diagnóstico, podría trazarse del uso de dicha sustancia como remedio terapéutico. Cuanto allí hemos expuesto, podríamos repetirlo aquí, por cuanto si el tuberculino-diagnóstico fué objeto de muchos miles de discusiones, polémicas y comentarios, todavía lo fué muchísimo más la tuberculinoterapia, y muy singularmente en su primer período, que representa el tremendo fracaso más ruidosamente conocido. Sin inquirir las causas de dicho fracaso, en los primeros momentos, el empleo de la tuberculina fué proscrito casi de un modo absoluto, hasta que, conocido mucho mejor el modo de emplearla, fué nuevamente reintegrada a la práctica del diagnóstico y del tratamiento de la tuberculosis.

Entre los muchos autores que en los momentos del fracaso combatieron con más saña y tenacidad, lo mismo el descubrimiento que el autor del mismo, entre los anatomopatólogos, fué Wirchowe y entre los clínicos fué Letulle y Sánchez Herrero. Este último autor, en su famosa obra sobre el tratamiento de la tuberculosis, por el cinamato, entre otras cosas, a este propósito dice: «Pero no se conformó con su derrota, como debiera haberse conformado, porque el que está a las maduras de la popularidad y de la fama, de la categoría de superhombre y de los halagos de Reyes y Emperadores, debe estar a las crudas de los tropezones y de los sopapos de la realidad experimental. Debió, me parece a mí, encerrarse en su laboratorio y en su hospital, si los tiene; seguir sus estudios con esa paciencia que consideramos por acá una de las mejores prendas de los alemanes, y no haber vuelto a *soltar el mirlo* en algunos años y hasta estar bien seguro de no dar pitadas.»

«Pues nó, señor: estos superhombres titulados por cuatro periódicos noticieros y cuatro docenas de muñidores inconscientes y fanáticos, acaban por hacerse histéricos y necesitan como el comer que su nombre salga diariamente en los periódicos al frente de nuevos descubrimienios. Koch se metió en su laboratorio, excitado, y elaboró su tuberculina T. R. o residualle que se expendió, en calidad de rosquilla de la tía Javiera, o

séase específico de la tuberculosis, con la condición inapreciable de ser cándida e inocente paloma siempre que sus dosis no pasen de un quinto de miligramo».

Sirva, pues, este ejemplo como botón de muestra de los muchos que podríamos citar, para evidenciar cuán exagerada e injustamente fué juzgado Koch en este punto concreto y en esta ocasión, así como su más importante descubrimiento, que la posteridad se ha encargado de reconocer y utilizar su justo valor.

Lo mismo los que desde un principio combatían la tuberculina de un modo absoluto, es decir, sin reconocerle ninguna virtud y si muchos y graves inconvenientes, pues exigían de ella lo que no podía dar, o sea la curación completa de la tuberculosis en todas sus formas y cualquiera que fuera su gravedad, la mayoría de los cuales no la habían empleado jamás y por consecuencia la juzgaban sin conocerla personalmente; como los que la defendían, incurrieron en graves errores y exageraciones, que demuestran que lo mismo la crítica que la anticrítica está llena de verdades dentro de ciertos límites y determinadas circunstancias.

Es ciertísimo, desgraciadamente, que la tuberculina es un remedio deficiente e incompleto de la tuberculosis y su empleo tiene innegables dificultades e inconvenientes para todo médico no especializado en esta materia, y él es tanto menos eficaz cuanto la enfermedad es más aguda y está en período más avanzado.

Y si todo esto que acabamos de mencionar tan sintéticamente, es exacto, no lo es menos el hecho de que la tuberculina, aparte de su extraordinaria importancia como agente revelador precoz del proceso tuberculoso, precisamente cuando todavía no se la puede reconocer por ningún otro medio, presta utilísimos servicios en la curación de la tuberculosis, y todavía podría prestarlos mucho más importantes y en proporción muchísimo más elevada si dicho agente se aplicara en los períodos iniciales del proceso y no en los casos avanzados como generalmente se ha venido haciendo, precisamente cuando su acción es menos eficaz o nula.

A generalizar el empleo de la tuberculina en los procesos iniciales de la infancia, por su indiscutible utilidad, tienden los esfuerzos de los más afamados tuberculinoterapeutas y muy singularmente Petruschky.

Y si de un modo general, es incontrovertible el principio

que desde hace muchos años venimos sosteniendo, de que «si la tuberculinoterapia es tanto más eficaz, cuanto más se aproxima su empleo al principio de la enfermedad, el tuberculinodiagnóstico, como revelador precoz de ésta, constituye el más poderoso auxiliar de aquélla», todavía aumenta considerablemente su importancia cuando su aplicación tiene lugar en la tuberculosis infantil.

CUARTA PARTE

Clínica de la tuberculosis de la infancia

Capítulo Primero

LESIONES TUBERCULOSAS LOCALIZADAS

I

Tuberculosis buco-faríngea

La cavidad bucal es, sin ningún género de duda, la principal puerta de entrada del bacilo tuberculoso en el organismo, y nada tiene de particular que, a pesar de la resistencia de los órganos que la integran, ellos se vean atacados de la enfermedad, con más frecuencia en la infancia que en los adultos.

Los órganos de preferencia para su desenvolvimiento, son: los dientes, las glándulas salivales, las amigdalas, la faringe, y excepcionalmente, la lengua.

Tuberculosis dentaria.—La infección tuberculosa del aparato dentario no se limita sólamente a los dientes, sino que primitiva o secundariamente ella se desarrolla también en los alveolos o en las encías, afectando principalmente la forma granular.

Los gérmenes productores de estas lesiones, no determinan la erosión de la encía, ni la caries dental, ni otras alteraciones que de hecho sirven de puerta de entrada al bacilo de Koch, sino que ellas son producidas por otras causas completamente ajenas a la infección tuberculosa que, sin embargo, preparan eficazmente el terreno para que ella pueda tener lugar.

Estas lesiones, unas veces primitivas y otras consecutivas, a las ya prexistentes, de curso crónico, con ligeros dolores locales, afectan la forma de pequeñas flegmasías nodulares, fáciles de distinguir, pero que, sin embargo, en ocasiones ellas pueden confundirse con otras afecciones como la sífilis, actinomicosis y caries.

Cuando los nódulos más o menos superficiales terminan por reblandecimiento, si no se les punciona oportunamente, el pus se abre paso por sí solo formando pequeñas fistulitas.

El diagnóstico diferencial se establecerá; con la sífilis, por su poca tendencia a supurar y por la reacción de Wasermann; con la actinomicosis, por los caracteres del pus, examen microscópico de éste y la acción beneficiosa del tratamiento yodado que, a la vez, es indiferente para la tuberculosis; y con la caries, por su mayor agudeza y abundancia en la supuración.

Con estos factores se podrá formular en la inmensa mayoría de los casos un diagnóstico diferencial absoluto, y muy excepcionalmente tendremos necesidad de recurrir al empleo de la prueba tuberculínica.

Cuando la lesión es primitiva, el pronóstico es favorable, si bien necesita algún tiempo para la curación; pero cuando ella es secundaria, el pronóstico está subordinado a la gravedad de la lesión o lesiones de que procede.

El tratamiento local, cuando las lesiones son primitivas y poco extensas, se reducirá a la limpieza, desinfección con solución débil de sublimado corrosivo y cauterización con cloruro de zinc de las ulceraciones, conductos fistulosos y empaste de la caries. Si la lesión fuese muy extensa y la inflamación de la encía seguida de infiltración y úlcera después de pasado algún tiempo, con granulaciones pálidas y blandas que supuran, o procediesen de una tuberculosis laríngea, pulmonar, o ganglionar intra o extratorácica, se impone el empleo del tratamiento general y del específico, si para ello no hubiese ninguna contraindicación.

Tuberculosis de las glándulas salivales.—La infección tuberculosa se desarrolla con preferencia en las glándulas parótida y submaxilar, con mucha más frecuencia en la primera que en la segunda, y ella tiene lugar, según unos autores, por vía sanguínea, y según otros, por propagación de las amigdalas. No obstante, nosotros creemos en la posibilidad de que dicha infección tenga lugar por el conducto excretor de ambos órganos glandulares, en idéntica forma a como se producen las lesiones actinomicósicas de los mismos.

Se presenta como un tumor difuso, más o menos duro, en forma de quiste, y también como un abultamiento de color rojizo reblandecido y más o menos fluctuante, con tendencia a la caseificación, unas veces, y otras, a la supuración.

Cuando el reblandecimiento está muy avanzado, lo cual se conoce porque la fluctuación está bien manifiesta, si se ejecuta ligera presión sobre el tumor, frecuentemente se ve salir el pus por los conductos excretores de dichos órganos glandulares.

En forma más o menos insidiosa, también se presentan ligeras neuralgias de las mejillas, ojos y oídos, y aun parálisis facial.

Aun cuando la naturaleza de la enfermedad, por los antecedentes y caracteres generales, en la mayoría de los casos no da lugar a duda, no obstante se la ha confundido con la actinomicosis, quistes, sarcomas y tumores mixtos; por cuyo motivo habrá que hacer en ocasiones el diagnóstico diferencial con dichas afecciones.

Con la actinomicosis, en la forma indicada en la tuberculosis dentaria; con los quistes, por los caracteres del contenido; con los neoplasmas, por medio de la punción si la lesión tuberculosa está reblandecida; y en un principio, cuando ella está indurada, mediante el empleo de la prueba tuberculínica.

El pronóstico de esta localización no es grave, si bien ella exige algún tiempo para su curación.

Respecto del tratamiento, él queda limitado a la limpieza, desinfección y raspado de las fungosidades.

Tuberculosis de las amigdalas.—La infección tuberculosa de las amigdalas que hasta hace muy pocos años se había considerado como excesivamente rara, según demuestra el resultado del examen microscópico de muchas amigdalas extirpadas, dicha localización tuberculosa es bastante más frecuente de lo que hasta hace poco se venía creyendo.

La tuberculosis primitiva de las amigdalas es menos frecuente que la que secundariamente se produce por propagación de la que padecen los ganglios linfáticos del cuello.

Es muy difícil establecer el diagnóstico clínico de esta afección por cuanto ella se revela por síntomas que son comunes o idénticos a otras afecciones de los mismos órganos, no tuberculosas, como la hiperemia, hipertrofia, inflamación, absceso, etc. Aumenta considerablemente esta dificultad diagnóstica, sobre todo en los primeros períodos de la enfermedad, el que las lesiones de la misma se desarrollan inmediatamente debajo del epitelio, en las criptas o profundamente cerca de la cápsula.

Weller admite tres formas clínicas bien características que

denomina críptica, que es la más común y en la mayoría de los casos se presenta en un sólo lado, siendo casi siempre primitiva y muy excepcionalmente de origen autógeno; lúpica, que resulta de la fusión de lesiones más o menos próximas unas de otras; y granulosa, que se presenta más o menos generalizada, en ambos lados y en forma miliar.

Por cuanto queda expuesto se ve la necesidad de hacer un diagnóstico diferencial, para lo cual hay que tener muy en cuenta que dicha localización, lo mismo si es primitiva que consecutiva, ella va unida casi siempre a la hipertrofia o a la flegmasía crónica.

En caso de duda, y para mayor seguridad, podrá practicarse el examen microscópico o la inoculación de productos patológicos de dicha lesión, y mejor y más seguro que todo ello, la prueba tuberculínica que nos sacará de toda duda de modo más completo.

El tratamiento consistirá en la extirpación de las amigdalas en todos los casos, lo mismo que la lesión sea primitiva que consecutiva a otras localizaciones, seguida del tratamiento general.

Tuberculosis de la lengua.—La presentación de la tuberculosis de la lengua, es posible aunque poco frecuente, según demuestra la observación clínica, lo cual se atribuye a la especial estructura de los músculos que la integran y de la mucosa que los cubre, cuya disposición da al órgano lingual una resistencia tal a la infección tuberculosa que contrasta con la frecuencia con que dicho órgano está expuesto a infectarse. Si a esto agregamos la acción de la saliva, del moco y de los movimientos de la lengua, se comprende el por qué dicha localización no es muchísimo más frecuente.

No obstante, la infección puede tener lugar por continuidad de tejido, por vía sanguínea o linfática, y por erosiones o ulceraciones de la mucosa lingual. Ella afecta la forma luposa, nodular o intersticial y ulcerosa o superficial, las cuales son de difícil diagnóstico, y quizá a esto sea debido la escasez más bien aparente que real de casos de esta localización tuberculosa, que puedan pasar desapercibidos y confundidos con otros procesos no tuberculosos.

Por este motivo, para establecer un diagnóstico comprobatorio de la naturaleza de la enfermedad, se hace preciso recurrir a la inoculación, examen microscópico, y últimamente a la prueba tuberculínica subcutánea. De este modo se revelarían

quizá muchas lesiones tuberculosas, que hoy se confunden con abscesos, úlceras, papilomas, etc.

De un modo general, el pronóstico de la enfermedad es leve cuando ella es primitiva, pero si es secundaria, él se subordina a la localización y extensión del órgano primitivamente afectado.

Se empleará el tratamiento general en todos los casos, la extirpación en las formas ulcerosa y granular o nudosa, de todo el tejido enfermo y el ácido láctico o crómico, y el yoduro sódico en fuertes dosis en la forma luposa.

Tuberculosis de la faringe.—La tuberculosis faríngea en el niño afecta las formas larvada, crónica y aguda, siendo mucho más frecuente la presentación de la primera que la de las dos últimas.

La forma larvada de la tuberculosis faríngea en el niño, casi siempre es primitiva y ella tiene su asiento en el aparato linfático de la faringe, el cual constituye una de las principales puertas de entrada de la infección fímica.

La forma crónica de la localización tuberculosa de la faringe, afecta los tipos ulceroso y luposo. El primero, casi nunca es primitivo, y se produce por propagación de otras localizaciones tuberculosas, principalmente la pulmonar, cuyas úlceras de aspecto atónico se extienden por las paredes posterior y laterales de la faringe. El segundo, se caracteriza por la ulceración superficial de la membrana mucosa, a la cual le preceden otras manifestaciones de lupus.

La tuberculosis faríngea de forma aguda, es mucho más rara en el niño que las formas anteriormente citadas, y aparece en los períodos avanzados graves de la tuberculosis pulmonar, granúlica y laríngea, la cual se caracteriza por la aparición de pequeños tubérculos amarillentos sobre un fondo pálido de la mucosa, cuyos tubérculos terminan por ulcerarse, en cuyo período son causa y motivo de dolores más o menos agudos, sobre todo al deglutir los alimentos y al hablar el enfermito. El curso rápido de esta forma aguda, ha hecho que se le llame «tisis galopante de la faringe», contribuyendo muy mucho a la precipitación de la gravedad de estos enfermos las grandes dificultades que ofrece la deglución de los alimentos.

El diagnóstico de la tuberculosis de la faringe, no puede formularse con la misma facilidad y del mismo modo en las tres

formas clínicas que de dicha enfermedad acabamos de mencionar.

La forma aguda es bien característica, por lo que su diagnóstico no ofrece ninguna dificultad. También la forma crónica, lo mismo ulcerosa que luposa, si bien al principio ofrece alguna dificultad, cuando ella está bien desarrollada, es fácil su diagnóstico por los caracteres propios de las lesiones de ambos tipos. No sucede lo mismo en cuanto se refiere a la forma larvada, cuyo diagnóstico ofrece serias dificultades, por cuanto ella clínicamente se confunde con la hipertrofia e inflamaciones agudas y crónicas de las amigdalas, sobre todo cuando ella es primitiva, que lo es en la mayoría de las veces, y por consecuencia no existen infartos de los ganglios linfáticos cervicales ni ninguna otra manifestación que nos pueda servir de guía. En este caso se hace precisa la prueba tuberculínica para salir de toda duda, y siempre que las lesiones no se manifiesten bien aparentes.

El tratamiento de la tuberculosis faríngea en el niño, en su forma larvada, se reduce a la extirpación, en la lúpica y ulcerosa a la práctica de toques en las lesiones de ácido láctico en diferentes grados de concentración, y toques o pulverizaciones de cocaina; y en todas ellas, esto unido al tratamiento general de la enfermedad.

Pero si importante es todo cuanto acabamos de indicar respecto de la tuberculosis de los órganos contenidos en la cavidad buco-faríngea y de su tratamiento curativo, todavía resulta mucho más interesante cuanto se refiere a la prevención de la enfermedad en los mencionados órganos.

Sabido es por todos que la boca, no sólo por estar a la entrada de los aparatos respiratorio y digestivo, formando la antesala de los mismos, sino también por ser invernáculo de multitud de especies microbianas y asiento preferente para su evolución, dicha cavidad debe ser considerada como uno de los principales aparatos orgánicos que es indispensable atender y conservar en el más perfecto estado de limpieza y sanidad, por cuanto ello constituye poderoso medio de preservación de la tuberculosis.

Conocido de todos es que la asepsia, disminuyendo considerablemente la cantidad de microbios; la antisepsia por su acción destructora, no sólo del germen, sino también de la virulencia de los no destruídos, y la gimnasia metódica apropiada, aumentando la energía y robustez de los tejidos que forman los órganos bucales, son sin ningún género de duda los medios

más apropiados para evitar que sea el aparato bucal un peligroso y grave foco de infección tuberculosa. Si a todo esto agregamos el respirar aire puro y el uso de una alimentación sana y suficiente, habremos completado el cuadro de los medios preventivos de la tuberculosis de los órganos buco-faríngeos, y de la propagación de la enfermedad a otros órganos más o menos lejanos.

II

Tuberculosis de la laringe

La tuberculosis laríngea de la infancia, muy excepcionalmente es primitiva, pues casi siempre ella es consecutiva a otras localizaciones tuberculosas, muy singularmente a la pulmonar.

No obstante, alguna que otra vez suele presentarse la afección primitivamente sin ninguna relación de dependencia con otras localizaciones, como acontece con la forma lúpica.

Con más frecuencia que la anterior, aunque también muy excepcionalmente, sobre todo en los niños mayores, suele aparecer una infiltración tuberculosa laríngea de curso más o menos crónico, de forma nodular o vegetante consecutiva a lesiones pulmonares en período de reblandecimiento o de ulceración. Como estas lesiones aparecen por lo general coincidiendo con los últimos períodos de la tuberculosis pulmonar, la rapidez de ésta hacia un fatal desenlace impide que la lesión o lesiones de la laringe tengan un mayor desarrollo, por cuya circunstancia son muy raras las formas agudas de esta localización.

El diagnóstico de la tuberculosis laríngea en el niño, de un modo general, es sumamente fácil sin recurrir a la laringoscopia, ni mucho menos a la prueba tuberculínica, sin más elementos de juicio que los antecedentes y estado actual del enfermo, y únicamente puede ofrecer alguna duda en la forma luposa, que, por otra parte, como queda dicho, ella es sumamente rara.

Además del tratamiento general del proceso tuberculoso a que deben someterse los enfermos con localización laríngea, llenando todas y cada una de las indicaciones lo mismo sintomáticas y morbosas, como higiénicas, se empleará también el tratamiento local en el punto donde asientan las lesiones, para lo cual se aplicarán pulverizaciones de disolución de ácido

láctico en glicerina y agua a partes iguales con el 1 al 2 por 100 de dicho ácido; o bien de resorcina o de benzoato sódico en agua, en la misma proporción, por medio de un aparato pulverizador de vapor.

Por las dificultades técnicas de su aplicación y por los peligros que ellos implican, están contraindicados los toques directos o endolaríngeos con substancias modificadoras de la lesión.

Aun cuando ello es difícil de conseguir, debe procurarse establecer el reposo de la voz que tan favorablemente obra disminuyendo la irritación de la parte enferma, así como también el dolor.

III

Tuberculosis de los ganglios linfáticos, extra e intratorácicos

Con el fin de facilitar y poder comprender e interpretar mejor, el diagnóstico específico de las lesiones tuberculosas de que son asiento el considerable número de ganglios linfáticos diseminado por todo el organismo infantil, en las páginas 462 a 466, hemos hecho un breve recuerdo anatómico de dichos órganos, dividiéndolos en extra e intratorácicos y en extra e intraabdominales.

Al estudiar en este sitio la tuberculosis de dichos órganos desde el punto de vista clínico, juzgamos igualmente necesario dicho recuerdo anatómico de los expresados órganos, por cuyo motivo, para no repetir inútilmente dicho estudio, remitimos al lector al ya hecho en las mencionadas páginas.

Si bien, como ya queda consignado, todos los ganglios linfáticos pueden ser asiento de la infección tuberculosa, entre los extratorácicos lo son con más frecuencia los submaxilares, suprahioideos, y singularmente los del cuello, por cuya circunstancia merecen mención especial, estos últimos.

Tuberculosis de los ganglios linfáticos del cuello.—La presentación de la tuberculosis de los glanglios linfáticos del cuello, no sólo es muchísimo más frecuente que la de los demás ganglios extratorácicos, sino que ella alcanza a un 80 ó 90 por 100, sobre todas las del total del resto de dichos órganos, según aseguran los más reputados autores.

Se ha discutido mucho, y todavía se discute, cuál o cuáles sean las puertas de entrada en el organismo, del bacilo que determina las adenitis tuberculosas del cuello. Sin analizar las distintas opiniones emitidas sobre el particular, diremos que la más admitida de todas ellas es, la que sostiene que la infección tiene lugar por vía descendente o sea de arriba abajo, partiendo de un foco ya existente, bien en la piel o en las mucosas de la cabeza y del cuello

Esta opinión está apoyada por el mayor número de hechos observados, los cuales señalan a las amigdalas como la principal puerta de entrada del b. de K. que produce las adenitis tuberculosas del cuello. También puede tener lugar la infección por vía hemática. Aumenta considerablemente el número de casos la deficiencia alimenticia y las malas condiciones de vida, por cuyo motivo pagan un mayor tributo a esta localización las clases pobres, cuyo aumento se acentúa más y más por la disminución del tono orgánico en la crisis que representa el paso de la niñez a la pubertad.

Con alguna frecuencia se presenta en los enfermos la adenitis tuberculosa de los ganglios cervicales en forma de tumorcitos diseminados más o menos duros, que se la denomina poliadenitis cervical; en otros dichos tumorcitos o abultamientos son de tamaño muy pequeño, y se les llama micropoliadenitis; ocasiones hay que el número de infartos es muy reducido, crecen aisladamente y adquieren un tamaño análogo al de las neoplaxias, de consistencia dura, movibles y de superficie lisa; otros, en fin, al desarrollarse se unen dando lugar a una sola tumoración del cuello más o menos extensa de aspecto análogo al linfoadenoma o al linfosarcoma, todos los cuales pueden experimentar la transformación fibrosa, el reblandecimiento, la supuración, y la caseificación.

El curso de la adenitis tuberculosa del cuello es generalmente crónico interrumpido a veces por varias alternativas; no altera el estado general ni produce dolor, inapetencia, etc.

En las adenitis con inflamación periférica, ulceradas o no, con fístulas o reblandecidas, el diagnóstico puede establecerse con facilidad, teniendo para ello en cuenta los antecedentes y los síntomas comunes a toda tuberculosis.

No obstante, pueden presentarse dudas con la adenitis simple, con la actinomicosis, la sífilis y tumores como el linfosarcoma ulcerado y el linfoma pseudoleucémico. Estas dudas pueden resolverse de modo claro y definitivo por medio de la

prueba tuberculínica, examen microscópico de las lesiones y reacción de Wassermann en la sífilis.

Es muy difícil la confusión de las adenitis tuberculosas del cuello con los quistes, lipomas, carcinoma y abscesos producidos por osteítis vertebrales, claviculares o esternales, por cuanto los síntomas de todas estas lesiones son bien característicos para diferenciarlas de las primeras.

Si bien de un modo general, las adenitis tuberculosas del cuello afectan la forma crónica y ellas son bien toleradas por el organismo, y por consiguiente, el pronóstico de esta localización es relativamente benigno en la mayoría de los casos, por cuanto ella se puede curar y de hecho se cura, unas veces espontáneamente y otras mediante el empleo de un tratamiento adecuado, es lo cierto que en ocasiones, propagándose a órganos importantes a la vida como el pulmón, las meninges, etc. o bien por generalización en forma granúlica o pseudoleucémica, se convierte en grave y mortal.

En la tuberculosis cervical se empleará el tratamiento general, principalmente los tónicos y la tuberculina siempre que ésta no esté contraindicada; tratamiento local, como la puncion de los núdulos reblandecidos, raspado y cauterización de las fungosidades y tejidos necrosados de las úlceras y conductos fistulosos, debiendo proscribirse casi siempre la estirpación por cuanto los procedimientos conservadores dan por lo general mucho mejores resultados que los radicales, y solamente recurriremos a estos últimos cuando hayan fracasado los primeros

Además del tratamiento curativo, general y local, que hemos mencionado, debe emplearse el preventivo, combatiendo en el niño todos los estados que favorezcan la infección tuberculosa, como los eczemas de la cabeza y de los labios, los catarros más o menos crónicos de las mucosas, los traumatismos de la piel, y evitar todas las causas de infección como la convivencia con personas y animales infectados y objetos por ellos contaminados, así como la costumbre de muchos niños de jugar con tierra y objetos sucios, llevándose frecuentemente con las manos los bacilos a la boca y a las narices, dando lugar a la infección.

Todos los ganglios intratorácicos, lo mismo los parietale quelos viscerales, pueden ser asiento de la infección tuberculosa pero lo son con mucha más frecuencia los últimos que los primeros, y entre ellos los bronquiales y los mediastínicos, por cuyo motivo trataremos la infección tuberculosa de ellos de modo especial.

Tuberculosis de los ganglios linfáticos bronquiales.—El estudio de la tuberculosis de los ganglios bronquiales, llamada también adenopatía tráqueo-bronquial, por su frecuencia, gravedad y complicaciones, tiene una importancia verdaderamente extraordinaria en la clínica infantil.

Se ha concedido extraordinaria importancia al conocimiento de la tuberculosis de los ganglios bronquiales en el niño, no sólo desde el punto de vista sobre cuál o cuáles sean las puertas de entrada del b. t. en el organismo infantil y singularmente en los órganos intratorácicos, y en la prevención de esta enfermedad en la infancia escolar, sino también por constituir una localización precoz y frecuente, bien dominada por el organismo durante un largo período caracterizado por su benignidad y que precede a su gravedad y propagación a otros órganos como el pulmón.

Diagnosticar dicha enfermedad durante ese largo período de benignidad en el que puede ser fácilmente curable y evitar la gravedad y complicaciones ulteriores de la misma, examinando todos sus síntomas mediante el empleo de cuantos medios estén a nuestro alcance, es de tal importancia que ello por sí sólo constituye la clave del problema.

Veamos pues si hay posibilidad de formular dicho diagnóstico precoz de un modo cierto y seguro, valiéndonos sólamente de los síntomas objetivos que nos proporcionan el estado de dichos ganglios, examinando con tal objeto los cinco principales signos aceptados como clásicos por los autores más reputados.

Con el nombre de fenómeno de Smith se conoce un soplo venoso que se percibe al nivel del puño del esternón, mediante la auscultación, teniendo el enfermo la cabeza en extensión forzada, el cual se atribuye a la compresión de los troncos venosos entre la pared interna del externón y los ganglios hipertrofiados.

Como todos los venosos, es un soplo poco claro, isócrono, con los latidos cardiacos, que si no es bien manifiesto, para poder percibirlo exige que el enfermo contenga la respiración al mismo tiempo de estar bien flexionada la cabeza, pues si ésta se halla en posición normal no se percibe dicho soplo.

El síntoma de D'Espine, está representado por ciertas variaciones de la resonancia de la voz al nivel de las últimas vértebras cervicales y primeras dorsales. Cuando a este propósito, auscultamos de arriba abajo un niño sano, observamos que el

timbre bronquial de la voz o del grito deja de percibirse en la séptima apófisis espinosa; y, por el contrario, cuando los bronquios se hallan rodeados de los ganglios hipertrofiados la voz adquiere a dicho nivel un timbre especial análogo al llamado broncofonía, y cuando aquélla es baja la pectoriloquia.

Olsnitz, mediante el empleo combinado de un método de percusión y auscultación, ha observado y publicado también ciertas modificaciones en la trasonancia esterno-vertebral, a la que él y otros autores le conceden una gran importancia en el diagnóstico de la adenopatía tráqueo-bronquial; cuyo método consiste en auscultar en la séptima vértebra cervical al mismo tiempo que se percute suavemente en el puño del esternón, se oye en los niños sanos un sonido mate y alejado, al paso que en los afectados de adenopatía mediastínica se percibe el ruido de golpe mucho más próximo, con un timbre vibrante en algunos casos.

La ingurgitación de uno o de varios ganglios en el cuarto o quinto espacios intercostales a nivel de la línea axilar media constituye el signo denominado de Hochsinger, cuyos ganglios, por la estrecha relación que tienen con los mediastínicos, dicha ingurgitación tiene, según su autor, un gran valor diagnóstico en la adenopatía tráqueo-bronquial, singularmente del lactante.

Según Cany y otros autores, la red venosa colateral es otro de los signos reveladores de la adenopatía tráqueo-bronquial, ya por compresión directa de la gran vena ácygos o bien por una cierta paresia de los músculos intercostales internos por alteraciones más o menos graves del aparato respiratorio. Entre los diversos tipos que puede presentar esta circulación colateral, el más frecuente e importante es el pretorácico.

En un estudio muy interesante que sobre radioscopía y diagnóstico clínico de la adenopatía tráqueo-bronquica tuberculosa de la infancia, ha publicado el Dr. Costa, hecho sobre 29 casos por él observados por medio de los rayos X, el autor afirma, que en todos los casos de determinación clínica difícil o imposible, fueron diagnosticados por este medio, que todas las adenopatías, cuyo diagnóstico clínico había sido previamente establecido, fueron confirmadas; y no sólamente las observaciones clasificadas semiológicamente sin zona congestiva o hepatizada apreciable, sino también los que la presentaban, recibieron del examen radioscópico su confirmación.

Apropósito de los cinco principales síntomas que los citados autores asignan a la adenopatía tráqueo-bronquial y que

hemos consignado, el Dr. García del Diestro, con su grandísima experiencia sobre el particular, ha hecho un estudio muy interesante sobre este asunto, en 130 casos, de cuyo resultado publicó detallados datos estadísticos, los cuales resume en las tres conclusiones siguientes:

1.ª El diagnóstico de la adenopatía tráqueo-bronquial tuberculosa, fundado en los cinco síntomas citados, es sumamente falaz. Ninguno de ellos, ni aislado ni conjuntamente con los demás, tiene un valor absoluto, ya porque existan gran número de hipertrofias ganglionares mediastínicas, que pueden ser atribuídas a causas ajenas a la tuberculosis, ya porque dichos síntomas pueden también observarse en ciertos casos sin la existencia de alteraciones linfáticas peri-tráqueo-bronquiales.

2.ª Siempre que se observen, por lo tanto, algunos de estos síntomas, será preciso utilizar la radiografía como comprobante de la lesión anatómica, y deberemos tener en cuenta todas las demás condiciones clínicas del enfermo, así como los datos suministrados por los medios biológicos actualmente conocidos, antes de formular un juicio sobre la naturaleza de la enfermedad.

3.ª Dentro de la relatividad de su valor clínico, el de Olsnizt y la red venosa colateral torácica, son de más segura significación para el diagnóstico de una tuberculosis ganglionar activa que los descritos por Smith, D'Espine y Hochsinger.

Por cuanto acabamos de trascribir de autor tan autorizado como el Dr. García del Diestro, se ve el escaso valor de los cinco principales síntomas asignados a la adenopatía tráqueo-bronquial tuberculosa, y, por consecuencia, la imposibilidad de hacer un diagnóstico absoluto de dicha enfermedad, y muy relativo en poquísimos casos valiéndonos sólamente de aquellas manifestaciones sintomáticas.

Contrasta con estos resultados, los que del Dr. Costa hemos consignado, en los que, de modo tan absoluto, se comprobaron por medio de la radioscopía todos los diagnósticos hechos clínicamente.

El Dr. Suñer asegura por su personal experiencia, que mediante el empleo del método de percusión de Koranyi y de La Camp, se puede llegar a obtener diagnósticos de pequeñas adenopatías que por los procedimientos clásicos corrientes no se habían logrado hasta ahora hacer. Este método consiste, en practicar la percusión de arriba abajo, a lo largo de las apófisis espinosas de las últimas vértebras cervicales hasta la octava

dorsal; y mientras lo mismo en condiciones normales como anormales la séptima apófisis cervical da a la percusión un sonido oscuro, desde la primera dorsal, en individuos sanos, el sonido se hace más claro; en los afectados de adenopatía tráqueo-brónquica, entre la quinta y la séptima apófisis, generalmente el sonido se hace obscuro, dando un sonido submacizo o macizo en las regiones limítrofes a las grandes adenopatías ya mencionadas.

Y no sólo contrasta con la opinión de estos dos últimos autores cuanto al principio hemos expuesto, sino que Debré dice que la auscultación puede equivocarnos si no tenemos en cuenta que la desigualdad de los ruidos respiratorios al nivel de los dos hilios es la regla; que el catarro traqueal, bronquico, y sobre todo el simple catarro laríngeo, modifican el sonido en el área de auscultación de los bronquios; que en los niños normales se nota con frecuencia un soplo de timbre bronquial en la región interescápulo-vertebral derecha; y el mismo Comby dice que ante las muchas dificultades e infidelidad, dicho diagnóstico se hace en la autopsia; participando también de esta opinión otros importantes autores.

Todas estas inseguridades en el diagnóstico de la tuberculosis de los ganglios linfáticos tráqueo-bronquiales, nacidas, por una parte, de la forma incompleta y excepcional de los signos de dicho proceso, y por otra de la diversidad de opiniones respecto de su interpretación, han dado lugar a los frecuentes errores y abusos que se han hecho de dicho diagnóstico.

Por otra parte, los signos mencionados se han hecho comunes a la infección tuberculosa de los ganglios bronquiales, mediastínicos, del hilio, parietales, y aun a las adenopatías no tuberculosas, aumentando con ello más y más dicha confusión.

Es cierto que algunos signos, como la circulación colateral anterotorácica, macidez anterior en sus dos primeros espacios intercostales de la zona esternal, y posterior en los espacios interescápulo-vertebrales, entre la séptima vértebra cervical y cuarta dorsal, soplo tubario y broncofonía, son bien manifiestos, y en este caso la adenopatía es cierta, pero, repetimos, estos casos son tan excepcionales, que en la inmensa mayoría de las veces se presentan tan poco característicos que no ofrecen ninguna seguridad diagnóstica.

Por otra parte, aun en los casos mejor caracterizados, ello no nos demuestra la naturaleza tuberculosa o no tuberculosa

de la adenopatía, ya que ella puede ser congestiva, inflamatoria, hipertrófica, sifilítica, etc.

La dificultad o imposibilidad de formular el diagnóstico de la tuberculosis de los ganglios bronquiales, valiéndonos solamente de los síntomas clásicos ya mencionados, por no tener éstos un valor absoluto, no quiere decir, ni mucho menos, que dichos síntomas no tengan un valor relativo en determinadas ocasiones y puedan, auxiliados de otros medios antecedentes y complementarios, servirnos de guía para poder llegar a un conocimiento exacto de la enfermedad.

En este sentido, además de lo ya expuesto, tendremos muy en cuenta los antecedentes sobre el medio familiar en que el niño se ha criado, si su peso y su talla son normales en relación a la edad, temperatura, respiración y resultados de la radioscopía y de la radiografía, y por último, el de las pruebas tuberculínicas. Como los dos primeros son comunes a todas las localizaciones de la infección tuberculosa en general, solamente nos ocuparemos de los restantes.

En el período inicial o incipiente, cuando las lesiones bronquiales están poco desarrolladas o ellas son bien dominadas por el organismo infantil, la temperatura suele ser normal, pero con alguna frecuencia se presentan en estos enfermos períodos febriles de tipo remitente, de más o menos duración, cuya temperatura no suele pasar de 38°, confundiéndose en algunas ocasiones con la correspondiente a otros procesos y pasando desapercibida las demás.

La tos, que con tanta rareza suele presentarse al principio de la adenopatía o cuando ella parece estar inactiva, es muy frecuente la presencia de una tos seca en los enfermos adenopáticos en el período de más o menos actividad de sus lesiones, la cual se aumenta y aun se exacerba en las formas subagudas y agudas de la enfermedad, cuyos accesos guardan mucha analogía con los de la tos ferina, a los cuales se les concede cierto carácter espasmódido.

La radioscopía y radiografía, aplicadas al diagnóstico de las lesiones de que nos venimos ocupando, no siempre, ni mucho menos, nos revelan la existencia de dicha lesión por la sombra correspondiente de la misma. Solamente cuando las lesiones son muy avanzadas o voluminosas es cuando, lo mismo en la pantalla que en la radiografía, pueden apreciarse las sombras correspondientes a dichas lesiones, en cuyo período generalmente, se diagnostican bien, pero que en ocasiones ellas

se confunden con las correspondientes a lesiones no tuberculosas. Los períodos iniciales de dichas lesiones, y aun los poco avanzados de las mismas, quedan sin diagnosticar por estos medios.

Las pruebas tuberculínicas, por sí solas, en la forma que hemos expuesto en su lugar correspondiente, nos pueden permitir que hagamos un diagnóstico seguro de la enfermedad Pero aun en este caso podemos servirnos de la radioscopía y de la radiografía, con provecho para hacer un estudio comparativo de las sombras obtenidas antes de la reacción focal de los ganglios afectados y en el momento de dicha reacción, pudiéndose observar el aumento de extensión de las que ya se habían observado antes de practicada la prueba tuberculínica, y las nuevas sombras que aparecen de ganglios infectados, que se perciben de modo admirable durante su aumento de volumen por medio de la reacción focal, las cuales no se habían observado antes de dicha prueba, ni se observan tampoco después de pasada la reacción focal, pero que ella fué lo suficiente para revelarnos su existencia.

El pronóstico de esta localización suele ser leve al principio y mientras no se propaga a otros órganos, pero él se convierte en grave a medida que las lesiones aumentan en su desarrollo, se propagan y supuran.

Emplearemos en estos enfermos el tratamiento general de la tuberculosis, llenando todas las indicaciones que sea posible, la helioterapia y la tuberculinoterapia.

Tuberculosis de los ganglios mediastínicos.—La infección tuberculosa de los ganglios linfáticos mediastínicos, es una de las localizaciones más frecuentes en el niño, y su estudio clínico reviste una importancia muy considerable, muy particularmente desde el punto de vista del diagnóstico y del tratamiento precoces.

Y si bien ella puede ser de origen hematógeno, raramente es primitiva, y casi siempre es secundaria o consecutiva a otras localizaciones, pricipalmente de los ganglios cervicales y mesentéricos, de la pleura y pulmón y de los huesos y articulaciones.

Acontece con la tuberculosis de los ganglios mediastínicos, respecto de su sintomatología, un caso análogo a lo que ocurre con los de la misma afección de los ganglios cervicales, hasta el punto que ellos se han descrito como de las dos localizaciones conjuntamente, pues como hemos visto anteriormente, de

los cinco síntomas clásicos atribuíbles a la tuberculosis de los ganglios bronquiales, dos de aquéllos, o sean los de Olsnitz y de Hochsinger, son propios de la tuberculosis mediastínica. Es decir, que en los períodos iniciales, cuando los ganglios están poco abultados, no se aprecia síntoma alguno, y sólamente cuando por la infección adquieren los ganglios un volumen tan considerable que puedan comprimir más o menos los órganos, es cuando aparecen los síntomas que no son especiales de la naturaleza tuberculosa de las lesiones, sino que ellos son comunes a otras afecciones no tuberculosas de dichos ganglios, como hipertrofias, neoplaxias, etc. En semejantes condiciones los síntomas adenopático-mediastínicos son: extasis venoso del cuello y de la cara, dolores retroesternales, tos seca y más o menos persistente, ruidos de estenosis tráqueo-bronquial, etc., etc.

Cuanto hemos consignado apropósito de la radioscopio, radiografía y pruebas tuberculínicas en el diagnóstico de la tuberculosis de los ganglios ceroicales tiene igual aplicación aquí con el mismo objeto y ventajas, en las adenitis tuberculosas mediastínicas, incipientes y poco avanzadas, muy singularmente el diagnóstico de naturaleza tuberculosa o no tuberculosa.

En muchísimos casos de los períodos avanzados, no tendremos necesidad de recurrir al empleo de estos últimos medios para poder formular un diagnóstico diferencial entre el proceso tuberculoso mediastínico y las supuraciones pótticas, pleuríticas y costales o esternales. Con las primeras por los síntomas raquídeos; con la segunda, por los antecedentes de pleuresías, y las de las costillas y el esternón por la exploración de la fístula, además de los datos suministrados por los antecedentes de otras lesiones.

Lo mismo que en la localización bronquial, emplearemos el tratamiento general antituberculoso, el tuberculínico y la helioterapia, y recurriremos a la punción cuando las lesiones terminen por supuración.

IV

Tuberculosis pulmonar

La localización tuberculosa del pulmón en el niño, lo mismo que en el adulto, presenta tres formas clínicas bien diferentes, que se conocen con el nombre de Pneumonia y bronco-

pneumonia tuberculosa aguda; Tuberculosis miliar del pulmón y Tuberculosis pulmonar crónica.

Cualquiera que sea la forma que ella afecte, su presentación es muy frecuente; y respecto a si ella es primitiva, o por el contrario, consecutiva a otras localizaciones, todavía no está definitivamente resuelto este punto tan debatido como interesante; pues mientras unos hacen depender dicha localización de focos ya existentes en los ganglios linfáticos cervicales, tráqueo-bronquiales, mediastínicos, y mesentéricos; otros, por el contrario, la hacen derivar de un tubérculo de inoculación intrapulmonar primitivo.

Esta última tesis es defendida tenazmente por Parrót, Hutinel, Küss y otros, los cuales afirman que no existe adenopatía mediastínica sin una lesión análoga en los pulmones, hasta el punto de haber establecido la ley llamada de la adenopatía similar. Y mientras estos autores afirman que el 90 por 100 de los casos la lesión inicial asienta en el pulmón, y que en el total de tuberculosos autopsiados resultó que el 98,25 por 100 estaban afectados del pulmón; otros, por el contrario, comprueban que la infección de los ganglios bronquiales tiene lugar por la infección de las vías linfáticas extratorácicas que consideran la más frecuente de todas ellas.

Entre los numerosos y reputados clínicos que sustentan esta doctrina tenemos a Rilliet y Barthez, Troehelins, Neumann, etcétera, los cuales señalan la tuberculización de los ganglios bronquiales en una inmensa proporción sobre la de los demás órganos, hasta el punto de que, para el primero de dichos autores es, de 249 por 291 niños afectados de tuberculosis; para el segundo, de 99,2 por 100; el tercero, de 36 sobre 46; habiendo autor tan reputado como Comby que da la proporción de 100 por 100, y el genial cirujano Lozano, que en ningún de los por él operado de tuberculosis de los ganglios bronquiales y mediastínicos, pudo encontrar un sólo caso de localización pulmonar.

Hayek, no concede ninguna importancia práctica a esta cuestión tan discutida, y afirma que lo cierto es que en estos estadios de enfermedad, la tuberculosis de los ganglios bronquiales se halla clínicamente en primer lugar. Este mismo autor, de acuerdo con Petruschky, dice que para la diferenciación de todo el desarrollo típico de la tuberculosis pulmonar crónica, podemos atenernos en la práctica a los tres estadios siguientes:

Primer estadio.—La tuberculosis aislada de ganglios bronquiales.

Segundo estadio.—La progresión del proceso tuberculoso por fuera de los ganglios bronquiales regionales.

Tercer estadio.—Focos pulmonares tuberculosos, clínicamente comprobables.

A juicio del autor, esta división de los estadios es tan importante en la práctica que ella nos señala la norma directriz clara y precisa para el tratamiento curativo en tiempo oportuno.

En un principio generalmente no puede descubrirse un foco de tuberculosis en el pulmón, por cuanto los signos pulmonares puede decirse que son nulos, y en ocasiones ni siquiera pueden sospecharse, pues la sospecha, a falta de dichos signos, ha de partir de los antecedentes y aspecto del niño. Pero a medida que el foco se va extendiendo, los signos pulmonares se inician y van manifestándose, hasta el punto de que algunas veces puede hacerse el diagnóstico clínico sin el auxilio de otros medios. En ocasiones estos signos se suelen confundir con estertores roncos y sibilantes diseminados en uno o en los dos pulmones, que no corresponden a la infección tuberculosa. También hay casos en los que, después de un período más o menos corto caracterizado por trastornos generales reveladores de la infección, se presentan fenómenos pulmonares más o menos manifiestos, consistentes en elevación de la temperatura, estado congestivo del pulmón más o menos extenso, acompañado de matidez, ausencia de ruido visicular y de ruidos adventicios, disminución de la elasticidad pulmonar etc., los cuales aumentan en intensidad cuando generalmente se generaliza y agrava el proceso, o disminuir paulatinamente hasta desaparecer por completo, o quedar sólamente la rudeza respiratoria más o menos manifiesta y los estertores finos y persistentes que en principio nos hicieron sospechar la existencia de la localización pulmonar.

Pero la fisonomía sintomática de la localización tuberculosa del pulmón es diferente según los diversos períodos de la edad infantil, aun dentro de las distintas formas clínicas que quedan enunciadas y que vamos a tratar por separado.

Pneumonia y bronco-pneumonia tuberculosa aguda.—Lo mismo en su modo de aparecer que en la manera de evolucionar en los primeros días, esta forma clínica de la tuberculosis pulmonar o bronco-pulmonar se confunde de tal modo con las demás pneumonías y bronco-pneumonías agudas no tuberculosas, que es imposible distinguir clínicamente unas de otras. En unas y otras los síntomas aparecen en forma repentina, se ob-

servan los mismos fenómenos a la percusión y a la auscultación, y la fiebre ofrece la misma persistencia e intensidad.

En estas formas inflamatorias agudas de tuberculosis no se encuentran las lesiones anatomopatológicas características de la enfermedad; muy excepcionalmente se halla el bacilo de Koch, y solamente en los alveolos pulmonares se encuentra un exudado serofibrinoso o purulento.

El diagnóstico de esta forma clínica es sumamente difícil, como se desprende de cuanto de ella llevamos expuesto, pues solamente en el último período, cuando al final se propaga y generaliza a otros órganos lo mismo que las formas miliares, es cuando puede formularse dicho diagnóstico. Es frecuentísima esta generalización del proceso, muy particularmente en los niños muy pequeños, pero siempre ello no sucede así.

Como la lesión casi siempre es consecutiva a otras localizaciones anteriores, es preciso investigar bien la existencia de otros focos anteriores de naturaleza tuberculosa, pues aparte de otros, frecuentemente se encuentran infartados los ganglios tráqueo-bronquiales.

Si no se encontrase ningún indicio de foco o infarto ganglionar, los mejores medios de comprobación diagnóstica serían la inoculación del exudado intra-alveolar al cobaya y la práctica de la prueba tuberculínica cutánea.

El empleo de la radioscopia, y más especialmente de la radiografía rápida, que, según cierto autor afirma, permite formular el diagnóstico, mediante la revelación de pequeñas manchas redondeadas y diseminadas en la profundidad del parenquima pulmonar, resulta completamente inútil.

Antes de llegar a emplear estos medios de diagnóstico últimamente citados, es preciso tener muy presente la edad del niño enfermo, desde el punto de vista diagnóstico, pues sabido es la gran diferencia que en la morbilidad por tuberculosis existe entre la primera, segunda y tercera infancia, ya que los peligros y medios de contagio del niño son bien diferentes en los distintos períodos de la edad infantil, por vivir en medios sociales bien distintos por su variabilidad.

También se tendrá en cuenta la agudización de procesos crónicos o ignorados por la asociación de otras afecciones como el sarampión.

El pronóstico de esta forma clínica es muy grave en la inmensa mayoría de los casos, pues la terminación fatal es muy

frecuente y consecutiva a complicaciones como la supuración pulmonar, la pericarditis y la pleuresía metapneumónica, particularmente en los niños muy pequeños, al paso que en los mayores las formas masivas son más frecuentes.

Mientras no cesan los síntomas que caracterizan la forma aguda, que, como acabamos de ver, ocurre pocas veces, todo tratamiento será inútil; pero cuando excepcionalmente pasa al estado crónico, se aplicará el tratamiento que hemos de exponer al tratar de esta forma.

Tuberculosis miliar del pulmón.—La tuberculosis miliar del pulmón, frecuente en el niño de pecho, nunca es primitiva y siempre producida por la irrupción de una granulia por la corriente circulatoria. Aun cuando de un modo general, la localización granúlica del pulmón es la más frecuente, raramente se limita a este órgano, pues ella se extiende casi siempre a otros aparatos orgánicos, muy particularmente el digestivo y nervioso.

El diagnóstico es difícil de establecer, por cuanto sus manifestaciones sintomáticas son, por lo general, comunes a otras afecciones, y solamente por los antecedentes y la cutirreacción podremos venir en su conocimiento.

Respecto del pronóstico, casi siempre es desfavorable, pues la terminación fatal es frecuentísima en esta forma clínica. En las autopsias practicadas para estudiar esta enfermedad, se han encontrado invadidos los pulmones por numerosos nódulos del tamaño de un grano de mijo.

Se comprende que en esta forma casi siempre, todo tratamiento resulta inútil, y solamente cuando por excepción pasa al estado crónico puede aplicarse el tratamiento propio de esta forma.

Tuberculosis pulmonar crónica.—Como ya hemos consignado anteriormente, la tuberculosis pulmonar crónica es mucho más frecuente en el adulto que en el niño, si bien por su importancia clínica, hemos de considerar en éste dos períodos distintos dentro de la edad infantil; uno que está representado por los dos años primeros de la vida, durante el cual dicho proceso presenta caracteres especiales, y otro a partir desde los dos años, durante el que, si bien la enfermedad ofrece en su desarrollo un curso más rápido que en el adulto, en cambio ofrece un cuadro sintomático muy semejante al de este último.

Esta localización es muy poco frecuente en el niño de pecho; cuando ella tiene lugar ofrece una evolución rápida, y es

casi siempre consecutiva a propagaciones de focos de los ganglios bronquiales y mediastínicos, comenzando casi siempre por uno o varios de dichos ganglios situados en el hilio pulmonar o sobre un bronquio, de donde se propaga poco a poco al tejido pulmonar, avanzando hasta el interior de éste. De este modo se propaga la infección tuberculosa a los ganglios linfáticos del interior del pulmón y al parenquima de este órgano, comenzando así el proceso de esta localización, el que evolucionando produce infiltraciones sucesivas cuyos nódulos terminan por reblandecimiento y algunos por supuración, para terminar expulsando la materia caseosa y el pus.

Como consecuencia de la acción obstructora, en parte o en totalidad, de un número mayor o menor de lóbulos pulmonares mediante la formación o expulsión de aquellos productos patológicos, quedan un número igual de cavernas que guardan estrecha relación en su extensión con la del territorio pulmonar destruído, al que ellas vienen a reemplazar.

Estas modificaciones estructurales habidas en el órgano pulmonar durante la evolución del proceso fímico en la forma que acabamos de ver, imprime en la sintomatología del mismo una característica peculiar, lo mismo en sus manifestaciones locales como generales.

Mediante el empleo de la percusión podemos observar cómo el tono claro de la sonoridad de los lóbulos pulmonares desaparece, siendo substituído por zonas submacizas o macizas más frecuentes al nivel de las bases que de los vértices pulmonares, encontrándose frecuentemente todo un lóbulo pulmonar infiltrado como en las espleno-pneumonias tuberculosas.

Por medio de la auscultación podemos encontrar debilidad de la respiración en las partes medias y respiración bronquial dependiente del estado congestivo de los bronquios, así como también estertores consecutivos a la inflamación del tejido pulmonar y más particularmente a la de los bronquios que constantemente acompaña a la tuberculosis del pulmón.

Cuando en un período más o menos avanzado ha tenido lugar la formación de cavernas, pueden percibirse el sonido metálico a la presión, sonido de cascada, soplo anfórico, etcétera, que son los signos característicos de estas lesiones.

Además de estas manifestaciones existen otras que acompañan a la enfermedad durante su curso, las cuales se van acentuando a medida que el proceso sigue una marcha desfavorable, y se hallan representadas por trastornos en el desarro-

llo, lo mismo en las formas agudas que en las crónicas, modificaciones de la sangre, de los órganos circulatorios o digestivos; muy singularmente en estos últimos, que tan frecuentes son los fenómenos de intolerancia gastro-intestinal como la inapetencia, náuseas, vómitos y diarrea.

A medida que el niño va avanzando en edad, durante la segunda y tercera infancia, el modo de evolucionar la enfermedad cambia de manera tan radical que deja su fisonomía de los años anteriores para asemejarse cada vez más a la del adulto. Así se observa que todos los síntomas correspondientes a la primera infancia y que hemos mencionado, toman en estas etapas de la vida infantil una marcha más lenta y ofrece caracteres distintos más acentuados y precisos que nos permiten precisar y distinguir mejor las distintas fases o períodos en que se considera dividido el proceso, las cuales se denominan correlativamente, incipiente, confirmado, cavernoso y caquéctico.

El primero, incipiente o inicial, no se revela a la vista del observador, mediante manifestación sintomática alguna apreciable por los medios ordinarios, y solamente la prueba tuberculínica puede ponernos de manifiesto la existencia o ausencia de una lesión tuberculosa en su primer período, cuya existencia habíamos sospechado.

Contrariamente a cuanto acabamos de consignar, autores muy respetables afirman que mediante el empleo del método de auscultación fina de Grancher se puede establecer el diagnóstico de la tuberculosis en el segundo y tercer período de la edad infantil, precisamente en su fase inicial, cuando, repetimos, es completamente imposible.

El mismo Grancher dice que el período inicial de la enfermedad se puede llegar a conocer auscultando a ambos lados del tórax y comparando los caracteres de la inspiración de uno con la del otro lado, se ve que en el enfermo, generalmente, es más débil y está más apagada que en el sano, cuya desigualdad respiratoria hay que buscarla, según su autor, hacia las zonas supraclaviculares.

No obstante, nosotros insistimos en la imposibilidad de poder formular un diagnóstico precoz de la tuberculosis pulmonar infantil durante la fase inicial sin recurrir al empleo de la prueba tuberculínica.

Otra cosa muy distinta acontece cuando ya se inicia la aparición de los síntomas y con ellos comienza la segunda

etapa llamada evolutiva o confirmada, en la que se observa que a medida que la enfermedad avanza, los fenómenos de percusión y auscultación se van pareciendo a los del adulto. Así vemos que la respiración bronquial, la entrecortada, los estertores secos o húmedos, sub-crepitantes o crepitantes, las modificaciones en la sonoridad del pulmón se presentan en distintas zonas pulmonares, cuyos síntomas guardan estrecha relación con el número e intensidad de las alteraciones congestivas, inflamatorias o neoformativas producidas por las infiltraciones nodulares, bronquiales o pulmonares.

Desde sus comienzos acompañan a este período de la enfermedad la tos y la fiebre, cuyos fenómenos prosiguen en los períodos ulteriores del proceso, aumentando en intensidad a medida que el curso del mismo es desfavorable.

Scholssmann ha señalado el hecho de la menor frecuencia con que comienza la tuberculosis por los vértices en la infancia sobre el adulto, hasta el punto de haber observado la localización en la base y lóbulo medio en una proporción casi igual que la del vértice, el cual es interesante en el estudio de esta localización infantil.

Cuando el proceso sigue su marcha hacia un fin fatal, a esta segunda fase sigue la formación de cavernas que caracteriza la última fase de la tuberculosis infantil del pulmón, la cual coincide con el aumento de los fenómenos generales de desnutrición, diarrea, fiebres, etc. y las modificaciones de la percusión y auscultación ya mencionadas.

La tos no aparece hasta iniciarse el segundo período de la enfermedad, y continúa hasta el fin, cuando el proceso no ha terminado por la curación o ha experimentado una gran mejoría, pero no en todas sus fases presenta los mismos caracteres. Pues mientras desde un principio ella presenta casi siempre un carácter bronquial que frecuentemente es interpretado como fenómeno catarral pasajero, en ocasiones no sólo acompaña a la tuberculosis pulmonar, sino que dicho fenómeno es continuación del que acompaña a las adenitis específicas bronquiales y mediastínicas desde antes de su propagación al pulmón. También sucede que la tos que en un principio es generalmente seca, a medida que la enfermedad avanza y sobre todo en el último período, se hace húmeda y va acompañada de espectoración de tipo numular, la cual puede recogerse en los niños mayores, por cuanto en ellos no tiene lugar la deglución con tanta frecuencia como en los niños pequeños. En todos los períodos de la enfermedad, la tos puede tomar el tipo

emético, cuyo carácter es uno de los más significativos de este síntoma.

También algunas veces, los caracteres habituales de la espectoración son modificados por las hemorragias que los acompañan, bien tiñéndola moderadamente formando el esputo hemoptoico, o presentándose como verdaderas hemoptisis, las cuales dependen de la ruptura de las paredes de las dilataciones de Rasmüssen, situadas en las paredes cavernosas del proceso, las cuales son de tanta más gravedad cuanto más repetidas y abundantes.

Aparte de la hemoptisis, los signos cavitarios no deben tener un valor absoluto al formular el diagnóstico de la localización pulmonar tuberculosa, por cuanto ello puede conducir a error y confundir los ruidos seudocavitarios con los cavitarios, habiendo autores que afirman la existencia de todos estos últimos, en casos de falta de cavernas, y viceversa, ausencia de dichos signos en casos con cavernas.

No obstante ser ya mucho más fácil establecer el diagnóstico en el segundo período de la enfermedad, son muchos los casos que ofrecen serias dificultades, por cuyo motivo es preciso tener muy presente en todos ellos el resultado del interrogatorio; condiciones de medio familiar y social en que el niño vive y se educa; examen clínico bien detallado del niño, no sólo de los pulmones, sino también de todos los aparatos que puedan tener algún estigma de naturaleza tuberculosa; resultado del análisis de todo producto patológico que pueda ser recogido con tal objeto; del examen radioscópico, de la radiografía y de las pruebas tuberculínicas.

Desde el punto de vista del resultado del tratamiento, el pronóstico de la tuberculosis pulmonar en el niño, es tanto más grave cuanto más avanzado está el proceso.

Lo mismo en el terreno teórico que en el práctico, en la actualidad se concede una mayor atención al tratamiento preventivo que al curativo, pues este último queda relegado, no a segundo término, sino que él es poco y desorientadamente practicado.

Como todo lo referente a la prevención de la tuberculosis infantil en general ha sido ya expuesto en otro lugar, sólamente nos resta exponer en éste todo lo referente al tratamiento curativo de la localización pulmonar en todas las formas clínicas y períodos de la edad infantil.

Para llenar las diferentes indicaciones que en los diversos

momentos y circunstancias ofrece el proceso tuberculoso del pulmón en el niño, contamos con multitud de medios o agentes de distinta naturaleza y de mayor o menor eficacia, según las circunstancias de cada caso, cuya aplicación y resultados vamos a indicar someramente. Pero antes de entrar de lleno en el estudio de dichos agentes o medios curativos, hemos de insistir una vez más en señalar las causas y consecuencias de aquella desorientación a que antes hemos hecho alusión.

Desde hace algún tiempo, dos opiniones tan diametralmente opuestas, como son las que afirman que la tuberculosis es la enfermedad más fácil de curar, de una parte, y la que sostiene que dicha enfermedad es incurable, de otra, dominan los espíritus de nuestros sabios. Tan profundamente arraigó esta última en la conciencia pública, que el diagnóstico de tuberculosis implicaba una sentencia de muerte y causa y motivo de algunos trastornos psíquicos, revelados por el Dr. Xalabarder, mejor que por ningún otro autor; al paso que la primera, si bien ha servido para atenuar el rigorismo de esta última, ella ha servido más todavía para poner de relieve las exageraciones de nuestros sabios, siendo una y otra buena parte de la causa de desorientación de los médicos en materia de terapéutica de aquella dolencia y del abandono de los enfermos de la misma.

Otro de los errores difundidos por nuestros sabios en el espíritu de la clase médica de todos los países, y que, lo mismo que los anteriores, contribuye muy mucho con análogas fatales consecuencias a dicha desorientación y abandono, es el que se refiere a no considerar a la infección tuberculosa como enfermedad hasta un período en que generalmente es difícil o imposible de curar, estableciéndose la absurda concepción de infección y afección tuberculosa, como cosas diferentes.

Como para muestra bastan los ejemplos citados, iremos ahora indicando los medios y agentes terapéuticos más corrientemente empleados en la terapéutica de la tuberculosis pulmonar de la infancia.

Si, como ya hemos visto anteriormente, en el niño de pecho la tuberculosis pulmonar es rarísima, y sus formas, cuando ella tiene lugar, suelen ser agudas o subagudas, contrariamente a lo que sucede en los demás períodos de la edad infantil, lógicamente se comprende que el tratamiento tiene que ser también diferente, según se trate de los primeros o de los segundos.

En realidad, puede decirse que la tuberculosis pulmonar en el niño de pecho no tiene tratamiento, pues él se reduce a los

cuidados higiénicos, pues su débil organismo no permite aplicar medios que ejerzan sobre él una acción activa. Tampoco están indicados los baños de sol en esta localización, pues su rareza y gravedad hacen inútil el empleo de todo medio terapéutico, incluso el tuberculinoterápico, aun por los métodos aconsejados por Marfan, Jeanneret y otros, excepción hecha de los rarísimos casos crónicos.

Otra cosa muy distinta acontece cuando se trata de la terapéutica de la tuberculosis pulmonar crónica de la infancia, por cuanto a medida que el niño va avanzando en edad, nos permite con más facilidad emplear todos y cada uno de dichos medios terapéuticos, siendo seguida su acción de resultados tanto más satisfactorios cuanto más oportunamente y mejor son aplicados.

Aun cuando el tratamiento general de la tuberculosis pulmonar crónica, es análogo en el niño y en el adulto, lo mismo en la naturaleza de los agentes terapéuticos que lo constituyen, que en su modo de aplicación, no obstante existen algunas diferencias que se manifiestan principalmente en un resultado más favorable en el primero que en el segundo.

Se comprende perfectamente que el organismo del niño, en constante tendencia a desarrollarse, y libre de toda clase de preocupaciones y taras propios de la vida ulterior, que constituyen otros tantos obstáculos para su curación, se vea constantemente mucho más beneficiado en su enfermedad por el tratamiento que en la edad adulta.

La cura de aire constituye uno de los factores terapéuticos más importantes del tratamiento de la tuberculosis pulmonar del niño, y su aplicación ofrece toda clase de comodidades.

El niño debe estar expuesto a la acción de un aire puro todo el tiempo que sea posible, con preferencia en el campo durante el día, y en su habitación durante la noche.

Durante el día, la cura de aire puede hacerse en el campo, bien en libertad, en forma ambulatoria, o reglada por el médico en una cama o en silla meridiana al abrigo del viento, de la lluvia, de los calores intensos y de los enfriamientos. Es preferible el empleo de esta última, pues, aparte de otras muchas ventajas, tiene la de evitar la fatiga, que tanto perjudica a estos enfermos.

Cuando la cura reglada de aire se practica fuera de la habitación durante el día, generalmente se emplea la silla meri-

diana, la cual es preciso colocar a la sombra, para evitar los efectos que podría producir la concentración del calórico, como aparición de la fiebre en enfermos habitualmente apiréticos, aumento de la fiebre en el enfermo ya febril y estados hiperémicos; así como también dotar al enfermo de vestidos y mantas adecuadas para evitar los efectos del frío.

También tiene lugar la aplicación de la cura de aire en galerías especiales construídas con este objeto, principalmente en los sanatorios y excepcionalmente en algunas casas particulares de familias bien acomodadas, cuya aplicación tiene lugar con toda comodidad y garantía.

Durante la noche, y en las horas de día que por múltiples causas no pueda aplicarse fuera de la habitación, la cura de aire se aplicará de modo contínuo con la ventana o el balcón abierto constantemente, sin interponer cortinas ni biombos de ninguna clase, pero evitando la acción directa de corrientes de aire.

Aparte de la influencia benéfica que sobre el estado general del organismo ejerce la cura de aire, ella hace disminuir, y en muchas ocasiones hasta desaparecer, la fiebre y la taquicardia, que con tanta frecuencia acompaña a la tuberculosis pulmonar.

El reposo, lo mismo de la actividad física que mental, es otro de los recursos terapéuticos de gran valor en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar de la infancia, pero su aplicación de modo absoluto en cama o silla meridiana, indicado cuando existe adelgazamiento progresivo, fiebre y taquicardia, ofrece dificultades e inconvenientes en los niños, en los cuales existe una tendencia instintiva o necesidad de moverse, por lo que debe reglarse y medirse; al paso que el relativo o parcial, cuando existe sólamente pequeña reacción febril consecutiva al esfuerzo o un ejercicio más o menos activo, es muy fácil de aplicar moderando todas las actividades del niño.

No sólo el reposo, sino también el ejercicio bien regulado, constituye un recurso terapéutico de la tuberculosis pulmonar que Paterson ha erigido en método de tratamiento, y no ciertamente de los menos importantes por su indiscutible eficacia.

La cura de Paterson se funda en que el reposo, por una parte, disminuye la absorción de toxinas de los focos tuberculosos, y el ejercicio, por otra, la aumenta con tanta más intensidad cuanto más activo sea dicho ejercicio. Y como el reposo y el ejercicio pueden regularse de tal modo que la absorción de

dichas toxinas tenga lugar con los necesarios períodos de intermitencia y aumento progresivo para aumentar la capacidad defensiva del organismo en forma análoga a como lo hacemos en el tratamiento específico, de ahí que dicha cura pueda considerarse como una autotuberculinoterapia.

Este, como todos los demás métodos curativos, tiene sus indicaciones y contraindicaciones, así como también sus reglas de aplicación en cada caso particular, que es indispensable tener muy presente.

En el tratamiento del niño afecto de tuberculosis pulmonar, es de grandísimo interés regular la alimentación en cantidad, calidad y distribución, de tal modo que al mismo tiempo que se evite todo trastorno digestivo satisfaga del mejor modo posible todas las necesidades orgánicas del enfermo.

La alimentación es imprescindible para asegurar la nutrición del niño, por cuanto él es un organismo en vías de desarrollo, pero de ningún modo debe pasarse de la ración de sostenimiento en los niños inapetentes, y cuando no tengan ningún trastorno digestivo y estén dotados de apetito, se les dará, además, la ración de reparación y de crecimiento, evitando siempre la sobrealimentación y el exceso de grasas e hidrocarbonados. Tampoco debe abusarse de la dieta, por cuanto ella agrava constantemente la tuberculosis, y la fiebre no la justifica siempre que el niño tenga apetito y haga bien la digestión.

La helioterapia está contraindicada en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar infantil, así como también la hidroterapia, excepción hecha de los baños templados de aseo, tomados con tal precaución que se evite todo enfriamiento.

El tratamiento farmacológico o medicamentoso, se reduce casi exclusivamente a la medicación reconstituyente y sintomática.

La medicación reconstituyente en el niño afecto de tuberculosis pulmonar, está representada por multitud de agentes y preparados especiales, cuyo conocimiento es del dominio público, por lo que omitimos su exposición.

Respecto de los recursos empleados para combatir los distintos síntomas, sólamente vamos a mencionar los más principales.

Uno de los síntomas más alarmantes por su gravedad, que

se pueden presentar durante el curso de la tuberculosis pulmonar, es, sin ningún género de duda, la hemoptisis.

Para combatir esta complicación, después de haber colocado al enfermo en el reposo más absoluto posible, acostado de decubito supino, con la cabeza y el tórax un poco elevados, se practicará la revulsión por medio de pedilubios sinapizados, sinapismos en las piernas, o bien se aplicarán en la parte anterior del pecho ventosas secas, sinapismos o cataplasmas sinapizadas.

También se dará al enfermo pequeños trozos de hielo y bebidas aciduladas.

Se combatirá la tos intensa, para evitar se produzca la congestión pulmonar y la hemoptisis, por medio de la belladona en primer término y el opio y la morfina en segundo; empleando esta última en inyecciones hipodérmicas a pequeñas dosis.

También constituye un excelente remedio para combatir la hemoptisis, la hipecacuana, administrada a dosis fraccionadas y repetidas cada 15 ó 20 minutos hasta provocar las náuseas, sin llegar al vómito; repitiéndolas por algún tiempo después durante cada hora para mantener el estado nauseoso.

El nitrito de amilo, como vaso-dilatador, y el cloruro de calcio y los sueros gelatinizado y antidiftérico, como coagulantes, también ejercen una acción favorable contra la hemoptisis.

El pneumotórax artificial se emplea como hemostático en la tuberculosis pulmonar del niño, pero como, además, él tiene otras indicaciones, lo exponemos al final de este artículo.

Además de la hemoptisis, tenemos que llenar otras importantes indicaciones sintomáticas en la tuberculosis pulmonar infantil.

Combatiremos la inapetencia por medio de los preparados de quina, genciana y cuasia; la diarrea, mediante el tanígeno, bismuto y opio; la fiebre, además del reposo y la ventilación, por la quinina, el piramidón y la salipirina; y los sudores, por medio de lociones de una mezcla de una parte de vinagre por tres de agua.

Actualmente, el tratamiento más importante por su innegable eficacia es el tuberculínico, auxiliado del higiénico, el cual puede aplicarse lo mismo en el sanatorio que en el domicilio particular del enfermo.

Para que el tratamiento tuberculínico de la tuberculosis pulmonar en el niño sea lo más eficaz posible, es indispensable que se haga antes un diagnóstico precoz de dicha enfermedad, y se aplique dicho tratamiento inmediatamente.

En los primeros años de la edad infantil, y siempre que por cualquier causa o motivo esté contraindicado el empleo de la tuberculina por el método hipodérmico, deberán emplearse los métodos aconsejados por Moro, Wolff-Eisner y Petrusky.

Por el contrario, siempre que no exista ninguna contraindicación, será preferible el método hipodérmico para la aplicación de dicho medio terapéutico, en todos los casos de tuberculosis pulmonar crónica de la infancia.

Aparte de cuanto queda consignado en su lugar correspondiente, el niño sometido a tratamiento tuberculínico debe ser objeto de una vigilancia especial, observando detenidamente la tolerancia del tratamiento, el pulso, la temperatura, el apetito, variaciones en el peso, etc., cuyas particularidades serán anotadas en la hoja clínica individual con todo detalle.

El tratamiento de la tuberculosis pulmonar por la sanocrisina, en el momento actual, puede decirse que todavía no ha pasado del período experimental, pues dentro del reducido número de casos en que él se le supone indicado, sus éxitos guardan pareja con sus fracasos, peligros y complicaciones, por las que ofrece un caso análogo al que hace 35 años ofreció la tuberculina, en su primera época. Por este motivo no puede ni debe aconsejarse su empleo, y mucho menos todavía en la infancia.

Como complemento a cuanto llevamos expuesto respecto del tratamiento de la tuberculosis pulmonar del niño, vamos a indicar lo más fundamental de la colapsoterapia.

Este método, cuya generalización en el adulto ha llegado al extremo del abuso, con sus naturales consecuencias de orden clínico y ético profesional, debe limitarse su empleo única y exclusivamente a los casos precisos en que él está indicado, teniendo muy presente el contenido de las conclusiones que reproducimos al final de este artículo.

El aparato ideado por Forlanini para el empleo del pneumotórax artificial, ha sufrido multitud de modificaciones por otros tantos autores, pero sin afectar ninguna a lo fundamental del mismo.

Con respecto del gas a emplear en dicha operación, son

muchos de los que podemos valernos, pero de un modo general solamente se suelen utilizar el nitrógeno y el aire filtrado por algodón esterilizado.

El aparato de Forlanini se compone de un tubo de cristal en forma de U, cuyas ramas sirven, una para recibir el nitrógeno, y la otra para contener una disolución de sublimado. Para llenar el depósito del aparato con nitrógeno, primero se expulsa el aire empujando hacia él la disolución de sublimado contenida en la rama opuesta, por medio del juego de peras, en cuyo tubo se enchufa un extremo, y en el otro el balón con el gas; dejando salir el aire por el juego de doble pera, y de este modo, a medida que la solución de sublimado vuelve al primer depósito en que estaba, el nitrógeno va entrando en el segundo.

Una vez que están llenos ambos depósitos, se abre la llave del que contiene el nitrógeno, a la que se enchufa un tubo provisto de una aguja, el cual lleva en su interior algodón esterilizado que sirve para filtrar el gas, al paso que el depósito que contiene la solución de sublimado está en comunicación con la doble pera de insuflación por medio de la cual el aire pasa a este último depósito, cuya presión es medida por un manómetro, y la solución pasa al tubo del nitrógeno y empuja a este gas haciéndole penetrar en el tórax.

Respecto de la cantidad de gas que debemos inyectar, ella es muy variable, pues depende principalmente del mayor o menor desarrollo del niño; si bien de un modo general suele emplearse de $^1/_4$ a $^1/_2$ de litro de nitrógeno, y cuya maniobra exige mucha prudencia y cuidado.

De un modo general, la punción de la pleura se hace sin incisión previa por medio de la aguja de Forlanini, o perforando la pared torácica con aguja corta, de centímetro y medio de longitud, hasta llegar con ella a la pleura, con el fin de atravesar después ésta con aguja roma.

El objeto fundamental de este procedimiento es paralizar el pulmón, sometiéndolo a un reposo con el cual se busca la cicatrización de las lesiones tuberculosas, y cuyos resultados favorables se atribuyen a la descongestión del órgano por medio de la presión del gas y el retardo producido en la circulación linfática, cohibiendo en el primer caso las hemorragias por la anemia producida.

Este procedimiento está indicado solamente en los casos graves, en los que no puede emplearse el tratamiento específico; cuando la lesión es unilateral, o, aun siendo bilateral, cuando

las lesiones predominan en un solo pulmón, debiendo mantenerse durante seis a doce meses.

A propósito del empleo del pneumotórax artificial en la tuberculosis pulmonar del niño, los Doctores Pehu, Cordier y Bonafé presentaron importantísimos trabajos en la Sociedad Médica de los Hospitales de Lyon, cuyas conclusiones reproducimos íntegras a continuación :

1.ª Las indicaciones parecen menos frecuentes que en el adulto. Las formas rápidamente evolutivas (niños de 10 a 15 años); la bilateralidad al principio más frecuente, hicieron que en 220 chicas (tuberculosas pulmonares) la operación no se haya discutido sino ocho veces, ni llevado a cabo sino cinco veces.

2.ª Las dificultades de realización, ligadas con las adherencias pleuro-pulmonares, parecen las mismas y el diagnóstico de este obstáculo se muestra tan difícil como en el adulto. Dificultad de su establecimiento por la radioscopía; a veces, agradable sorpresa de despegadura fácil, con diafragma muy paresiado.

3.ª Los accesos evolutivos del lado opuesto, bien estudiados por Babonneix, son debidos probablemente a insuficiencias demasiado rápidamente progresivas.

4.ª La estructura del mediastino infantil parece ser el punto capital de la cuestión. En el adulto, la arquitectura del mediastino es resistente, mientras que en el niño es muy frágil, Entre 10 y 15 años, las primeras insuflaciones de 100 o 200 c. c. de ázoe provocan un rechazo mediastinal muy marcado, con cambio de situación del corazón, del diafragma que queda horizontal, con deformación torácica precoz (Babonneix) y mismo concierto aplastamiento incompleto del pulmón enfermo.

5.ª En resumen: tres veces la indicación pareció discutible y fué abandonada cinco veces. En ocho casos de pneumotórax, cuatro no han podido realizarse, tres han sido prontamente abandonados (accesos opuestos, adherencia, estado cardíaco), uno solo está en marcha, hace cuatro meses, con resultado satisfactorio.

V

Tuberculosis pleurítica

La pleuritis tuberculosa en el niño es mucho más frecuente

de lo que hasta hace algún tiempo se había venido creyendo, y ella puede ser consecutiva a otras localizaciones como el pulmón, pericardio, ganglios linfáticos, peritoneo, etc., o primitiva, y afecta la forma húmeda o con derrame y seca.

Si bien se admite de un modo general, que la infección tuberculosa de la pleura en el niño puede tener lugar por propagación directa de órganos afectados más o menos próximos, y mucho más frecuente todavía por las amigdalas y vías linfática y sanguínea, ello no obstante ha sido objeto de discusión, y las opiniones no son del todo unánimes.

La tuberculosis pleurítica húmeda o con derrame suele ser mucho más frecuente de los 3 ó 4 a los 10 ó 12 años que antes de dicha edad, y dicho derrame es con más frecuencia sero-purulento que sero-fibrinoso.

La localización pleural primitiva, muchas veces más bien aparente que real, es poco frecuente, y ella depende de un foco ignorado poco activo o bien dominado por el organismo, que por causas ocasionales como el frío, calor, contusiones del tórax, enfermedades infecto-contagiosas, como el sarampión, gripe, tifoidea, difteria, etc., disminuye la resistencia del organismo de tal modo que dicho foco entra en una fase de mayor actividad, constituyendo un proceso agudo, subagudo o crónico.

El comienzo de la enfermedad unas veces es más o menos brusco, con 39° a 40° de temperatura, malestar general, dolor en el sitio de la lesión o en sus proximidades, postración, etc.; otras, la fiebre y el dolor van acompañadas de vómitos; y otras, en fin, comienza en forma insidiosa, sin fiebre, acompañada de disnea, terminando por un gran derrame.

Aun cuando esta forma puede evolucionar de modo irregular, al principio el lado sano puede estar más abultado todavía que el enfermo, por la suplencia pulmonar, pero cuando el derrame está muy acentuado, sucede todo lo contrario, cuyos signos pueden apreciarse por la simple inspección.

Por medio de la palpación podremos apreciar la disminución de las vibraciones vocales en el sitio correspondiente al derrame pleural, cuya disminución se acentúa tanto más cuanto mayor es el derrame.

También se puede observar un sonido macizo y una mayor resistencia a nivel de toda la zona del derrame mediante el empleo de la percusión.

No obstante cuanto llevamos expuesto, el diagnóstico de esta forma de pleuritis tuberculosa no siempre es fácil establecer, por cuanto en algunas ocasiones se puede confundir con pleuresías húmedas no tuberculosas.

Es cierto que se ha demostrado que un gran número de pleuresias que se habían considerado como no tuberculosas, eran realmente tuberculosas; y aun cuando, efectivamente, un número mayor o menor de pleuresias serosas y sero-fibrinosas no son de naturaleza tuberculosa, en la mayoría de los casos sucede todo lo contrario, por cuyo motivo todo derrame pleurítico seroso, sero-fibrinoso o purulento claro, de marcha crónica, debe hacernos sospechar la posibilidad de que dicho proceso sea de naturaleza tuberculosa. Esta doctrina no es nueva, pues ya en 1882 Landouzy demostró que la pleuresía aguda con derrame sero-fibrinosa producida por el frío, era una manifestación de la tuberculosis pleural primitiva, que puede evolucionar favorablemente, y terminar por una curación completa. También Perón, en 1897, demostró que, por medio de la inoculación experimental, se puede producir en el animal varias lesiones tuberculosas pleurales bien características, con la presencia del tubérculo y bacilo clásicos.

Posteriormente se han ampliado y comprobado estos estudios, en todos sus aspectos, muy principalmente en el clínico, bacteriológico y experimental.

A todo derrame pleurítico precede una fase de pleuritis seca.

Para establecer el diagnóstico en los casos dudosos, además de los síntomas y de su interpretación, debemos tener muy en cuenta el resultado de la punción exploradora, observando las reglas técnicas necesarias al practicarla, y los datos de la percusión para fijar el sitio de su ejecución, sometiendo el líquido obtenido al examen físico, microscópico y a la inoculación.

También pueden emplearse las pruebas tuberculínicas en la forma expuesta en su lugar correspondiente.

Respecto del pronóstico, generalmente es favorable, pues si bien la enfermedad puede generalizarse a otras serosas, principalmente y afectar las formas graves y mortales, un gran número de pleuritis tuberculosas se curan bien en el niño.

La pleuritis tuberculosa secundaria, asociada o consecutiva a otras localizaciones de la misma naturaleza, principalmente pulmonar, es mucho más frecuente en el niño que la que acabamos de describir.

Cuando en la infección pleuro-pulmonar predominan los fenómenos congestivos del pulmón, según su mayor o menor intensidad y persistencia, la reacción pleural puede ser tan poco manifiesta y permanecer más o menos obscurecida, que puede pasar desapercibida la presencia del derrame.

También sucede, contrariamente a cuanto acabamos de exponer, que la infección pleuro-pulmonar frecuentemente no afecta al pulmón más que en sus capas externas más superficiales, constituyendo la entidad nosológica conocida con el nombre de cortico-pleuritis bacilar, en la cual predominan los fenómenos de la pleuritis tuberculosa autónoma y las lesiones pulmonares causa de la pleuritis son de evolución tórpida e insidiosa y no se manifiestan más que en una zona más o menos limitada como el vértice, el hilio, la cisura hilial, etc., las cuales están a veces congestionadas, presentando en los puntos sub-pleurales pequeños nódulos con células gigantes continentes de bacilos.

El diagnóstico de esta forma clínica, por sus síntomas generales y locales que la relacionan con las lesiones de que dependen, es más fácil de diagnosticar, pero no obstante, en los casos dudosos debemos recurrir a los medios propuestos para los casos análogos de la pleuritis tuberculosa autónoma.

El pronóstico de esta forma clínica es siempre mucho más grave que el de la anterior, pues si bien algunos casos se curan, frecuentemente ella evoluciona siguiendo un curso desfavorable, y la observación atenta de las lesiones que le preceden, en otros órganos situadas, demuestra que la aparición de la enfermedad en la pleura coincide casi siempre con una mayor actividad y agravación de las primeras localizaciones, principalmente ganglionares. Ella es siempre más grave en el niño que en el adulto, no sólo por el derrame que puede ser muy abundante, sino también y muy principalmente, porque las lesiones tuberculosas de las serosas generalmente son múltiples y graves en el niño.

La pleuresía seca, lo mismo que la húmeda o con derrame, aunque excepcionalmente, puede ser primitiva, independiente y localizada, con mucha más frecuencia ella es secundaria, consecutiva y generalizada, por cuanto una y otra forma no dependen más que de la intensidad y modo de reaccionar la pleura al ser atacada por el bacilo tuberculoso.

También la pleuresía seca, al igual que la húmeda o con derrame, puede ser producida por otras causas distintas al ba-

cilo de Koch; es decir, que en bastantes casos puede no ser de naturaleza tuberculosa.

La primera fase de toda pleuresía hemos dicho anteriormente que es siempre seca, y ahora tenemos que añadir que también una pleuresía con derrame puede tener una regresion y volver a adquirir la forma seca consecutiva a una terminación favorable o como secuela del proceso.

La pleuritis tuberculosa seca primitiva, localizada o autónoma, puede ser también real y aparente. La primera puede comenzar con cierta brusquedad, y es seguida de dolor de costado, tos, disnea, fiebre y ruido de frote percibido por la auscultación. La segunda o cortico-pleuritis seca, mucho más frecuente que la primera, y sus manifestaciones reaccionales están asociadas a las del pulmón.

El diagnóstico de una y otra es fácil de establecer en la mayoría de los casos, y cuando hubiese dudas se recurrirá a la radioscopía, radiografía y pruebas tuberculínicas.

Respecto del pronóstico puede decirse, de un modo general, que frecuentemente es favorable, por cuanto muchos casos evolucionan en forma benigna y terminan por la curación.

Teniendo en cuenta que la infección es el factor etiológico fundamental y predominante, el tratamiento general antituberculoso, incluso el específico, ocuparán lugar preferente, y secundariamente el sintomático y el local médico y quirúrgico.

Desde un principio convendrá colocar al enfermo en las mejores condiciones higiénicas (reposo en cama, calefacción de la habitación, sinapismos, etc.,) con el fin de que pueda desarrollar y emplear mejor sus defensas orgánicas. Lo mismo en las formas húmedas que secas se llenarán las indicaciones sintomáticas generales y locales, aplicando cataplasmas y compresas calientes en los casos de dolor y disnea; ventosas secas en los estados congestivos, etc.; y si después de trascurrido un tiempo prudencial el derrame no desapareciese, recurriremos a la aspiración y a la pleurotomía, las cuales se practicarán observando minuciosameute las reglas técnicas de las mismas.

El empleo de otros tratamientos, como la auto-sueroterapia, no han dado resultado favorable alguno, por lo que han sido abandonados.

VI.

Tuberculosis intestinal

La infección tuberculosa del intestino es una de las localizaciones más importantes y dignas de estudio, por su mayor frecuencia, por su gravedad y por sus complicaciones, propagándose a otros órganos importantes como los ganglios mesentéricos, peritoneo, etc.

Se ha discutido muchísimo sobre la mayor o menor frecuencia de la tuberculosis intestinal primitiva; pues mientras unos, como Heller, Warguer, etc., afirman que ella es mucho más frecuente de lo que se cree, fundándose en el resultado del estudio comparativo hecho de dicha localicación con la de otros órganos. Contrariamente a esta opinión, se pronuncian otros autores, entre ellos Orth, los cuales sostienen que la lesión tuberculosa primitiva del intestino es sumamente rara o poco frecuente.

Sin entrar a analizar los términos de ambas contrarias opiniones, diremos que los importantísimos estudios experimentales y de observación, hechos en los animales por Chauveao, principalmente, y por Behring en los niños, han demostrado la gran frecuencia de la tuberculosis intestinal primitiva, producida en la mayoría de las veces por la infección inicial de la mucosa por medio de alimentos contaminados o deglución de productos que contengan los bacilos tuberculosos. Esto no quiere decir, ni mucho menos, que dicha lesión permanezca siempre aislada en la pared intestinal, pues, como se sabe, ella es frecuentemente la puerta de entrada de otras muchas localizaciones secundarias o consecutivas a estas lesiones primitivas.

Algunos autores han sostenido la opinión de que la pared intestinal podría ser atravesada por el bacilo tuberculoso sin producir ninguna lesión en sus tegumentos, y, sin embargo, producirla después en órganos más o menos próximos y aun lejanos; pero experiencias concluyentes hechas por hombres de indiscutible autoridad científica, han demostrado la existencia de una lesión primitiva pequeña o grande en la mucosa intestinal en toda lesión secundaria o consecutiva a la infección intestinal.

Las neoformaciones nodulares que la infección tuberculosa

produce en el tubo intestinal, frecuentemente se reblandecen dando lugar a la formación de pequeñas ulceritas redondeadas u ovales, más o menos profundas, de bordes desiguales constituídos por la mucosa que sobresalen del fondo de la úlcera, tanto más cuanto mayor es la pérdida de sustancia de la misma. Todo esto tiene lugar al principio del proceso, pero, a medida que éste avanza, las lesiones van aumentando progresivamente en extensión y profundidad, de un modo tal que a veces, la destrucción que sucesivamente se va operando en las capas submucosa, muscular y serosa que integran la pared intestinal hasta perforar ésta, con ser ello tan grave, no lo es menos, por las complicaciones que la propagación a los demás órganos del proceso tuberculoso, puede acarrear, incluso hasta la muerte rápida.

Por este mecanismo, análogamente a lo que sucede en la corticopleuritis, la serosa peritoneal puede ser asiento de siembras de pequeños tubérculos, lo mismo que el mesenterio y sus ganglios, trasformándose la tuberculosis intestinal en peritoneal o mesentérico-ganglionar, que, a su vez, puede propagarse a otros órganos.

Análogamente a lo que sucede en las demás localizaciones de esta enfermedad, la enteritis tuberculosa, se revela a la vista del observador, mediante ciertas manifestaciones sintomáticas, distintas en cada fase o período evolutivo del proceso.

En el período o fase inicial no se observa síntoma ni modificación aparente de ningún género, o de haberla se manifiesta en forma confusa e insidiosa; por lo general, el proceso evoluciona con relativa lentitud, apareciendo más tarde la tristeza, inapetencia, desnutrición, pequeñas elevaciones febriles de tipo irregular que alternan con períodos más o menos largos de temperatura normal; después, dolores intestinales más o menos intensos, seguidos de diarreas fétidas, con restos alimenticios incompletamente digeridos, cuyos fenómenos aumentan progresivamente en frecuencia e intensidad a medida que la enfermedad avanza.

Aun cuando la infección tuberculosa puede producir sus lesiones en cualquier punto del trayecto intestinal, y aun en toda su extensión, análogamente a lo que sucede en las membranas serosas, parece tener determinada predilección por ciertos puntos de la mucosa intestinal, ya que las lesiones aparecen con mucha más frecuencia en el ciego, apéndice ileo-cecal, yeyuno e íleon, que en todos los demás.

Cuando la lesión se presenta en el ciego y el apéndice sue

len presentarse los síntomas propios de la apendicitis, como dolor a la presión, contractura muscular, etc.; si sólamente es el ciego el afectado, suele presentarse una tumoración en la fosa iliaca derecha producida por la reacción inflamatoria de los tejidos subyacentes; y si es el yeyuno e íleon donde la afección está localizada, puede apreciarse mediante la palpación del centro de la pared abdominal que da sensación dolorosa.

Además de la ruptura o perforación de la pared intestinal, durante el curso de la tuberculosis de este órgano visceral, mediante la erosión primero, y ruptura después, de los vasos del fondo de las ulceraciones puede presentarse la hemorragia, la cual será tanto más grave cuanto mayor sea el calibre de los vasos rotos.

Cuando la hemorragia es muy pequeña puede hasta pasar desapercibida, ya que sólamente se observa ligera variación del color de las deposiciones, pudiendo someter éstas al análisis siempre que haya sospecha. Si dicha hemorragia es más o menos moderada hace que el color de las deposiciones sea también más obscuro, cuyo síntoma se denomina melena y en este caso se la reconoce sin ningún género de duda. También puede suceder que las úlceras aumenten en extensión y profundidad y dar lugar a hemorragias abundantes tan graves que puedan producir la muerte, y también, contrariamente, que ellas cicatricen y curen.

Como se ve, excepción hecha del período inicial, en la inmensa mayoría de los casos puede establecerse el diagnóstico con relativa facilidad, valorando bien los síntomas expuestos.

Respecto del pronóstico de la tuberculosis intestinal, si bien de un modo general es grave, no obstante es muy variable, por cuanto depende de multitud de circunstancias, como extensión, intensidad, curso y complicaciones de la enfermedad.

En la localización tuberculosa, propiamente intestinal, emplearemos el tratamiento general de la tuberculosis, la helioterapia, compresas calientes, los antisépticos, hemostáticos y astringentes intestinales, según las circunstancias de cada caso, y después de establecer un régimen dietético apropiado.

VII

Tuberculosis de los ganglios linfáticos extra e intra-abdominales

La tuberculosis de los ganglios linfáticos extra e intra-abdominales se produce por las mismas causas e idénticos mecanismos que la de los ganglios extra e intratorácicos; pero la importancia de los órganos de vecindad de estos últimos, hace que sea más importante su estudio que el de la primera que ocupa el segundo lugar por su gravedad.

Siguiendo el mismo orden expuesto al estudiar la tuberculosis de los ganglios linfáticos extra e intratorácicos, vamos a exponer separadamente lo más fundamental de la infección tuberculosa de los ganglios extra-abdominales primero, e intra-abdominales después.

Tuberculosis de los ganglios linfáticos extra-abdominales.— Aun cuando la infección tuberculosa puede tener lugar en todos los órganos de este grupo ganglionar, ella es muy rara si se exceptúan los ganglios inguinales.

Y si la infección tuberculosa de los ganglios tibial anterior, popliteos, iliacos externos y de la pelvis, es rara en relación con la de los inguinales, resulta todavía mucho más excepcional esta última en relación con la frecuencia de la infección de los ganglios del cuello.

No obstante, lo mismo que todos los demás ganglios linfáticos, ella resulta mucho más frecuente en los niños de 5 a 12 años, que en los de las demás edades, llegando el bacilo tuberculoso a estos órganos, bien por erosiones, heridas y traumatismos de la piel, y por la flojedad y delgadez de ésta y de las mucosas en esta edad, bien por vía sanguínea o linfática; todo lo cual favorece de modo especial la penetración del germen bacilar en el organismo y el desarrollo de las adenitis.

De ambos modos de generarse el proceso tuberculoso de los ganglios inguinales, se deduce que él puede ser primitivo o autónomo, o consecutivo a otras localizaciones tuberculosas.

Siempre que observemos algún abultamiento o tumoración en la ingle de un niño, debemos sospechar la posibilidad de que

se trata de una tuberculosis de los ganglios linfáticos de dicha región, y por consecuencia procederemos a examinar los antecedentes individuales, estado general, y caracteres del tumor o tumores.

Decimos *debemos sospechar*, por cuanto en dicha región pueden presentarse también otras lesiones, en forma de tumor o tumores, de naturaleza no tuberculosa, con los cuales habremos de hacer el diagnóstico diferencial de las adenitis tuberculosas de dicha región.

Pueden ser uno o varios los ganglios infectados y ofrecer la forma de tumores redondeados, lisos, aislados, movibles al principio y adherentes en los períodos avanzados, indolentes espontáneamente y poco dolorosos a la presión.

Las adenitis tuberculosas de la ingle no pueden confundirse con las sifilíticas hereditarias, por los antecedentes de familia y hasta por sus distintos caracteres; ni con el epiplocele irreductible por la brusquedad con que se presenta y ser siempre único; ni con los linfosarcomas por su rareza en la infancia.

Por otra parte, siempre que dicho diagnóstico ofrezca alguna duda se podrá resolver de modo fácil y absoluto mediante el empleo de las pruebas tuberculínicas cutánea o subcutánea.

El pronóstico de esta localización tuberculosa, aun siendo como lo es desfavorable, no lo es tanto como las adenitis tuberculosas del cuello.

Lo mismo cuando la lesión o lesiones sean consecutivas a una adenitis más o menos generalizada, que cuando ellas son localizadas, está indicado el empleo de los tónicos y la tuberculina; y sólamente cuando dicha adenitis termina por reblandecimiento podrá evacuarse el contenido caseo-purulento, raspar el fondo del absceso con la cucharilla y practicar la cura modificadora con éter yodoformado pero nunca la extirpación del ganglio.

Tuberculosis de los ganglios linfáticos intra-abdominales.—Lo mismo que en los intratorácicos, la infección tuberculosa puede tener lugar en todos los ganglios linfáticos intra-abdominales, pero ella se presenta con preferencia en los viscerales y más singularmente en los mesentéricos. Estas adenitis específicas, aun cuando predominantes sobre las demás, raramente son primitivas, pues con frecuencia son propagadas por el intestino o por los ganglios del pecho como los tráqueo-bronquiales, me-

diastínicos, etc., a través del diafragma del mismo modo e idéntico mecanismo a como, recíprocamente, se propaga la infección de los primeros a estos últimos.

La adenitis tuberculosa mesentérica ofrece todas las formas clínicas y fases o períodos evolutivos propios de otras localizaciones, desde las iniciales sin ninguna manifestación sintomática, que generalmente pasan desapercibidas, hasta las grandes adenopatías avanzadas y graves.

Como decimos, la mayoría de estos enfermos, en un principio, es difícil hasta sospechar su estado por carecerse de todo signo revelador del proceso; pero cuando la infección ganglionar va avanzando, se inician ya algunos pequeños trastornos intestinales que nos llaman la atención y hacen sospechar la existencia de la enfermedad mucho más si los antecedentes familiares e individuales coinciden con los pequeños trastornos.

Las adenopatías, pueden propagarse a un gran número de ganglios y alcanzar las lesiones una mayor extensión y un gran volumen y en estos casos mejor caracterizados ya se les puede reconocer y diagnosticar mejor.

Las alteraciones funcionales del intestino son producidas por las reacciones mediatas o a distancia que determinan las lesiones en el tubo intestinal. También se observa constantemente el mayor o menor abultamiento del vientre acompañado frecuentemente de dolor.

Mediante la aplicación metódica de la palpación bimanual, podrán apreciarse con más o menos facilidad, según sea el desarrollo de las lesiones, los adenomas distribuídos por toda la superficie del mesenterio lo mismo sueltos que conglomerados, pero nos será difícil y aun imposible en muchísimos casos el poder apreciar el estado de induración o de reblandecimiento de las lesiones por la movilidad de los órganos, en que están implantadas, al practicar dicha palpación.

Las lesiones tuberculosas de los órganos de que nos venimos ocupando, pueden terminar, y de hecho terminan frecuentemente, por caseificación y supuración, y dar lugar a la formación de abscesos más o menos voluminosos y aislados que favorecen la reabsorción de la materia caseoso-purulenta, o bien el continente de dichos abscesos es más o menos débil y el contenido trata de abrirse paso hacia el exterior por los puntos que encuentra más vulnerables como el intestino, conducto colédoco, fosa ilíaca, o por la piel del ombligo o de la región lumbar.

Siempre que por cualquier circunstancia, sospechemos o tengamos duda de la existencia de la infección tuberculosa mesentérica, como acontece casi siempre en los casos iniciales, y hasta con alguna frecuencia en los poco extensos y avanzados, emplearemos las pruebas tuberculínicas, cuyo resultado nos confirmará la existencia o no existencia de dichas lesiones.

En las fases avanzadas de la enfermedad, teniendo en cuenta los síntomas locales y generales de la misma, es fácil establecer el diagnóstico clínico sin ningún género de duda y muy singularmente cuando se presenta el estado caquéctico.

El pronóstico es tanto más grave cuanto más extensas y avanzadas son las lesiones, por las complicaciones viscerales a que da lugar, y por los peligros de la supuración que puede propagar la infección a otros órganos importantes como el peritoneo principalmente.

Respecto del tratamiento, desde un principio se empleará el general antituberculoso, la helioterapia, tuberculina, y en los casos de complicaciones viscerales y avanzados se recurrirá al tratamiento quirúrgico por medio de la laparotomía, extirpación de los ganglios, etc.

VIII

Tuberculosis peritoneal

Así como entre las serosas del tórax, es la pleura la que con más frecuencia es afectada por la tuberculosis; entre las del vientre lo es el peritoneo.

Todas las demás membranas serosas del organismo pueden ser afectadas por la infección tuberculosa, pero a pesar de la frecuencia de la meningitis tuberculosa, ninguna es tan frecuente como las dos primeras; sin que se sepa el por qué de esta predilección que parece tener el bacilo tuberculoso por esta localización.

La infección tuberculosa del peritoneo raramente es primitiva, pues casi de un modo constante ella es consecutiva o está asociada a otras serosas como la pleura, mediastino, etc., y aun a otros órganos como los ganglios mesentéricos y otros varios.

Cuando la tuberculosis afecta a la vez a varias membranas serosas se la denomina poliserítis tuberculosa.

La infección tuberculosa del peritoneo, lo mismo que otras localizaciones, puede tomar las formas aguda, subaguda y crónica. La primera suele ser una manifestación parcial de una tuberculosis generalizada o granúlica análoga a la de otros órganos como el pulmón, pleura, etc.; la segunda y tercera puede ser adhesiva y exudativa, en cuyas formas los tubérculos se hallan diseminados por toda la superficie peritoneal, y ellos son tanto más numerosos y pequeños, cuanto más rápido es el curso de la enfermedad, cuya particularidad se demuestra en la autopsia de los que sucumben por dicho proceso.

Por el contrario, cuando la enfermedad sigue un curso lento, en la superficie peritoneal, en vez de tubérculos más o menos pequeños y diseminados, obsérvanse ciertas masas de tejidos neoformados, aplastadas, unas veces induradas y otras caseificadas, de mucho mayor volumen que los tubérculos miliares de curso rápido.

El comienzo de esta enfermedad suele manifestarse por abultamiento y dolores en toda la extensión del vientre, vómitos, fiebre, pequeñez y frecuencia del pulso, etc.

Se comprende que el abultamiento del vientre sea diferente según se trate de forma seca o adhesiva, o de la húmeda o exudativa. El primero, producido por la inflamación del peritoneo y el meteorismo consecutivo a la paresia intestinal, es siempre mucho menor, al paso que el segundo alcanza proporciones verdaderamente extraordinarias, debido al gran derrame seroso en la cavidad peritoneal, cuyo volumen puede apreciarse midiendo la circunferencia del vientre mediante una cinta métrica dividida en centímetros.

La cantidad de líquido contenido en la cavidad peritoneal, es sumamente variable según la edad del niño, extensión e intensidad del proceso tuberculoso, la cual puede apreciarse de un modo exacto después de extraído dicho líquido por medio de la paracentesis. Dicho líquido es amarillento, transparente u opalescente, muy abundante, con pequeñas cantidades de albúmina; y, si bien en él no se encuentran por los medios habituales gérmenes tuberculosos, cuando se le inocula al cobaya frecuentemente produce en el animal la enfermedad tuberculosa.

La rapidez y frecuencia con que suele reproducirse el derrame peritoneal, cuando por medio de la parecentesis lo evacuamos repetidas veces, nos demuestra la gran aptitud trasudativa de esta serosa.

Aun cuando el mayor o menor abultamiento del vientre, se

puede apreciar a simple vista, no sucede así con la causa que lo produce y si ésta es sólida, líquida o gaseosa: por cuya circunstancia se hace preciso proceder a su reconocimiento para poder apreciar la presencia o ausencia del estado ascítico. Para ello nos valemos del empleo de la palpación y de la percusión combinadas de tal modo que aplicando primero la palma de las manos a ambos lados del vientre, y separamos luego la derecha cogiendo con la yema del dedo pulgar de la misma, el extremo dorsal del dedo medio, y dejándolo escapar ligeramente hasta producir con él un ligero choque en el lado opuesto del vientre al en que está aplicada la palma de la mano izquierda, ésta percibirá la sensación de la onda líquida que se desplaza en el momento del choque con el dedo para ir a chocar en el lado opuesto con la mano izquierda estando el enfermo en decúbito dorsal.

Por este procedimiento no se pueden reconocer más que los grandes derrames peritoneales, pues los pequeños hay que reconocerlos mediante la percusión que da un sonido matizo en todas las zonas ocupadas por el líquido ascítico que generalmente son los más declives del peritoneo, por cuyo motivo es preciso colocar al enfermo en decúbito lateral derecho o izquierdo, se percute en la fosa iliaca del lado en que se apoya y si hay derrame se percibirá un sonido macizo o submacizo, al paso que en la superior lo será timpánico, y viceversa si se cambia de decúbito, señalando por tanto el límite de la ascitis la extensión de la macidez.

Hemos dicho que la tuberculosis puede afectar simultáneamente a varias serosas, y así como hay una tuberculosis ganglionar mediastínico-mesentérica, también hay otra tuberculosis pleuro-peritoneal o viceversa, según cual sea la primeramente afectada; y aunque con menos frecuencia también son afectadas todas las demás.

También existe en la infancia y en los adolescentes una peritonitis tuberculosa con derrame sero-fibrinoso, denominada peritonitis exudativa simple de los niños y ascitis esencial de las niñas.

Si bien esta forma clínica tiene ciertos puntos de contacto con la anteriormente descrita, no obstante se diferencia de ella por caracteres bien definidos. Cuando el derrame es abundante, presenta la piel lisa y tensa; el ombligo frecuentemente desplegado; mediante el empleo de la percusión se confirma la presencia del derrame por una matidez especial a los lados y parte media de la región suprapubiana, la cual está sustituída

por una sonoridad clara en la parte no ocupada por el derrame cuando éste es poco abundante, cuya matidez queda limitada superiormente por una línea curva de concavidad superior, la cual cambia de sitio a medida que cambia de posición el enfermo, haciéndose más intensa en las partes más declives y desapareciendo por completo en las más elevadas.

También se puede apreciar o percibir la sensación de ola por medio de la percusión de un lado del abdomen y percepción del lado opuesto lo mismo estando el enfermo acostado que sentado.

Con mucha frecuencia esta forma clínica de peritonitis, suele ir acompañada de trastornos intestinales, como diarrea, constipación, dolores abdominales, etc., exenta de enteritis tuberculosa.

Si por medio de la parecentesis, extraemos el líquido ascítico, que generalmente es bastante abundante, podemos ver que es de color amarillo citrino, transparente unas veces, y opolescente otras, pudiendo ser también hemorrágico y coagular rápidamente; conteniendo albúmina en gran cantidad, linfocitos, y raramente bacilos de Koch.

Un caso análogo a lo que sucede con la pleuritis, lo mismo seca que húmeda, acontece con la peritonitis; es decir, que una y otra pueden ser o no de naturaleza tuberculosa, por cuyo motivo, si bien en muchos casos podremos diagnosticar sin ningún género de duda la peritonitis tuberculosa, habrá otros en los que nos sea difícil y hasta imposible poder formular dicho diagnóstico de un modo exacto.

Aparte de lo expuesto anteriormente, apropósito de las demás formas clínicas descritas, en cuanto se refiere a la peritonitis tuberculosa libre o con derrame sero-fibrinoso diremos, que en los casos de duda, los datos obtenidos por el interrogatorio y los adquiridos por el reconocimiento y observación atentas del enfermo que el derrame se había iniciado en forma insidiosa y evolucionado con mucha lentitud; que el volumen del vientre ha aumentado muy poco a poco, y que si bien el estado general no presenta ningún signo alarmante, el enfermo se fatiga o presenta algún dolor al vientre, náuseas, vómitos, constipación, fiebre ligera, pequeña taquicardía, frecuente palidez y enflaquecimiento podremos desde luego afirmar la existencia de la peritonitis exudativa de los niños.

Aun cuando ello es fácil de reconocer, no obstante, antes de formular el diagnóstico de tuberculosis, es preciso tener muy

presente que en los niños de pecho es rarísima la peritonitis tuberculosa en todas sus formas, y en cambio suele presentarse con alguna frecuencia el raquitismo con el vientre globuloso, blando, pastoso y reluciente; y la dispepsia intestinal, con abultamiento abdominal y trastornos intestinales, que pudieran hacer sospechar la existencia de una peritonitis tuberculosa, pero, repetimos, es muy fácil poder distinguir una de otra.

De todos modos, en último término, podemos recurrir al empleo de la inoculación al cobaya y mejor todavía de las pruebas tuberculínicas, en cuantos casos surjan dudas respecto del diagnóstico de naturaleza tuberculosa del proceso.

El pronóstico de la enfermedad de que nos venimos ocupando, es sumamente variable, según multitud de circunstancias de las cuales indicaremos sólamente las más principales.

Análogamente a lo que sucede en la pleuresía tuberculosa, las formas agudas y subagudas de evolución rápida, son de pronóstico mucho más desfavorable por cuanto ellas, generalmente, corresponden a un proceso de generalización grave, que las formas prolongadas de evolución lenta aun cuando sean susceptibles de complicaciones; y mucho más todavía, que las formas crónicas de duración media, como la ascitis libre y peritonitis adhesiva, que son las más benignas y curables.

También es preciso tener muy presente la forma de las reacciones, las complicaciones de otros órganos, los fenómenos generales y la asociación de otras enfermedades.

Muchos han sido los medios empleados en el tratamiento de la peritonitis tuberculosa de la infancia, de los cuales algunos han sido completamente abandonados, como por ejemplo, la auto-suero-terapia, y otros como la laparotomía, se han restringido muchísimo su empleo.

Actualmente, excepción hecha de algunos casos raros y de determinadas complicaciones, de un modo general, se instituirá el tratamiento general antituberculoso; el específico, la helioterapia en la región abdominal, las aplicaciones del calor por medio de compresas húmedas o de los termóforos, aeroterapia, alimentación bien dirigida, reposo, la paracentesis y la laparotomía.

IX

Tuberculosis del hígado

Se admite que la tuberculosis del hígado es relativamente frecuente, y ella afecta principalmente al parenquima glandular, y excepcionalmente a los conductos biliares, cuyas lesiones afectan formas y volumen variables, que evolucionan bajo aspectos muy diferentes que se confunden con otras lesiones no tuberculosas del mismo órgano, por cuyo motivo el diagnóstico de esta localización tuberculosa es uno de los más difíciles de formular.

La infección tuberculosa de la glándula hepática casi siempre está unida a lesiones de otros órganos más o menos próximos, de la misma naturaleza, y muy frecuentemente también a otras afecciones del mismo órgano, no tuberculosas, como congestivas, degeneradas, hiperplásicas, etc.

En el hígado, las lesiones tuberculosas afectan la forma de granulaciones, tubérculos, abcesos fríos y cavernas. Las primeras son sumamente pequeñas y presentan una estructura folicular bien característica. Los tubérculos más o menos gruesos están representados por masas caseosas de volumen variable que se observan aislados, o en la tuberculosis de focos diseminados que a veces están asociados a focos de la misma naturaleza del bazo, por lo que se le denomina tuberculosis esplenohepática, y también al peritoneo hepático, constituyendo la perihepatitis tuberculosa. Pero la asociación más importante que establecen los tubérculos gruesos del hígado, lo es, sin duda alguna, por su frecuencia y gravedad, la que tiene lugar con la pleura derecha o izquierda y con el pericardio, que con tanta frecuencia evolucionan hacia la sinfisis hepatopleuropericardíaca. Estos tubérculos gruesos que se observan principalmente en los niños, y generalmente siguen una marcha progresiva llegando a reblandecerse por medio de la degeneración caseosa para terminar fusionándose unos con otros, forman los llamados abscesos fríos. Con mucha frecuencia, estos abscesos suelen ser únicos y muy voluminosos y encerrar gran cantidad de materia caseo-purulenta, que, propagándose a la periferia de la glándula hepática, después de producir una perihepatitis, puede abrirse llegando a la pared abdominal y a los bronquios por donde puede eliminarse al exterior, después

de haber pasado o no por la pleura o el pulmón. Cuando más o menos próximo a las paredes de los conductos biliares existen uno o varios tubérculos reblandecidos; el contenido de los mismos puede abrirse paso hacia dichos conductos y dar lugar a las llamadas cavernas tuberculosas del hígado.

La cirrosis cardiotuberculosa de los niños afectos de sinfisis pericardíaca tuberculosa es, sin ningún genero de dudas, la forma más frecuente de asociación pericardio-hepática tuberculosa, cuyo origen, en la mayoría de los casos, es el pericardio el que primitivamente se infecta, y por su proximidad al hígado produce en éste, a través del diafragma, una infiltración tuberculosa.

Cuando se trata de averiguar los síntomas por los cuales podríamos llegar en la clínica a inquirir la existencia de las lesiones que acabamos de mencionar, nos encontramos en la imposibilidad de conseguirlo por cuanto en realidad, dichas manifestaciones sintomáticas, como signos propios de cada una de dichas formas anatomopatológicas, no existen. Las pequeñas granulaciones tuberculosas no proporcionan ningún síntoma que les sea peculiar; los tubérculos más o menos grandes, los abscesos, las cavernas, no ofrecen más que algunas veces un ligero aumento de volumen del hígado, el cual tiene lugar también en forma análoga en otras lesiones no tuberculosas del mismo, y la tuberculosis de las vías biliares tampoco nos manifiesta ningún síntoma por el cual podamos llegar ni aun a sospechar siquiera su existencia. La congestión pasiva del hígado que con tanta frecuencia afecta la forma poco activa sin ningún síntoma apreciable, algunas veces ella está asociada a signos de asistolia crónica, en los niños manifestando un sindrome cardiohepático tuberculoso.

En la tuberculosis hepática, las impropiamente llamadas formas latentes, lo mismo que en las demás localizaciones de la infección tuberculosa, están exentas de toda manifestación sintomática por la cual no la podamos reconocer clínicamente, y aun por la misma prueba tuberculínica, por la profundidad en que está situado el hígado y los órganos que le rodean, y la lesión o lesiones en el parenquima glandular del mismo, hace poco menos que imposible el poder apreciar una reacción focal positiva en dicho órgano.

Unicamente en la tuberculosis pericardio-hepática o cirrosis cardíaco-tuberculosa, podremos obtener, en la clínica infantil, algunos datos que nos puedan orientar en el diagnóstico de dicha localización. Los enfermos portadores de esta localiza-

ción, presentan un estado cianosado, vientre abultado con circulación colateral, ascitis, e hígado engrosado que hace sospechar la existencia de una tuberculosis asociada al peritoneo, hígado y bazo; pero la cianosis y la matidez precordial demuestran la existencia de la sinfisis cardiohepática tuberculosa.

Como se ve por todo lo expuesto, en la mayoría de los casos será difícil y hasta imposible poder formular o establecer el diagnóstico de tuberculosis hepática.

Por lo mismo que esta localización es desconocida en la inmensa mayoría de los casos, y únicamente se conoce algunas veces en la terminación fatal de los procesos o localizaciones que la acompañan, en cuyo momento todo tratamiento es inútil; de ahí que no tenga ni terapéutica propia ni general.

X

Tuberculosis del bazo

La tuberculosis del bazo, lo mismo que la del hígado y páncreas, generalmente es secundaria o consecutiva a la de otros órganos a la cual está asociada, y también ella puede ser primitiva y estar solamente localizada en dicho órgano, aun cuando esto último pueda ser más aparente que real.

En la tuberculosis del bazo sucede una cosa análoga a la del hígado: es decir, que ella frecuentemente está asociada a lesionestuberculosas de otros órganos más o menos próximos, y también a lesiones no tuberculosas de la misma glándula.

La tuberculosis esplénica establece su asociación, principalmente, con la infección tuberculosa del hígado, dando lugar a la forma llamada tuberculosis hepato-esplénica.

En ocasiones, también el bazo es contaminado por la propagación del proceso tuberculoso del peritoneo y de los ganglios mesentéricos.

Estas lesiones están representadas por granulaciones y por tubérculos.

La granulia depende, generalmente, de una granulia generalizada, y constituída por pequeños nódulos que algunas veces dan lugar al aumento de volumen del bazo, el cual adquiere

una consistencia un poco más blanda y un color más violáceo que en el estado normal.

Los tubérculos gruesos del bazo son nódulos duros, esféricos, situados algunas veces debajo de la cápsula glandular y con más frecuencia en el parenquima de la misma, sobre todo en la tuberculosis de focos múltiples, cuya existencia puede coincidir con los infartos blancos de este órgano.

Asociadas o no a las lesiones tuberculosas del bazo que hemos de mencionar, con más o menos frecuencia, dicha glándula es asiento de degeneración amiloidea y de hiperplasia no tuberculosa.

La primera se la observa en análoga forma a la del hígado y ella comienza a desarrollarse alrededor de la arteria central del corpúsculo de Malpighi.

La hiperplasia, que da lugar a los gruesos bazos sin tubérculos, se observa con bastante frecuencia acompañada de esplenomegalias más o menos pronunciadas, que, según Marfan, en un veinte por ciento de veces son ocasionadas por la infección tuberculosa.

En la tuberculosis primitiva del bazo existe una forma esclero-caseosa, en la que dicho órgano glandular está como abollado, oculto por el epiplón y adherente en el fondo del estómago, y otra necrótico-hemorrágica, en la que, entre otras alteraciones análogas a la de la anterior, se observan numerosos focos hemorrágicos.

La cirrosis hipertrófica tuberculosa del bazo es la única forma que existe de infección primitiva asociada a lesiones no tuberculosas.

La sintomatología de la tuberculosis del bazo, a pesar de los estudios que de ella se han hecho, resulta tan obscura como la del higado. La misma forma esclerocaseosa que en su primer período o preesplenome gálico presenta dolores ligeros o intensos, transitorios o duraderos en las regiones esplínica y axilar inferiores; y en su segunda fase se presenta la esplenomegalia con las manifestaciones que la acompañan, todavia más manifiesta; no obstante, todas ellas son tan confusas que no pueden servir de elementos de juicio para poder formular un diagnóstico más o menos acertado.

Esta localización, por las dificultades del diagnóstico, carece de todo tratamiento médico. Cuando los focos primitivos o concomitantes son extensos y ya no evolucionan, está indicada la práctica de la esplenectomía o esplanotomía.

XI

Tuberculosis renal

Análogamente a lo que sucede con otras localizaciones tuberculosas, la tuberculosis renal, lo mismo en el niño que en le adulto, es mucho más frecuente de lo que durante bastante tiempo se había venido creyendo.

Respecto de su mayor o menor frecuencia, de un modo general se admite que la infección tuberculosa del riñón es relativamente rara en relación con las demás localizaciones; y, mientras unos admiten que ella es menos frecuente en el niño que en el adulto, otros, por el contrario, indican la posibilidad de que sea algo más frecuente en el primero que en el segundo.

De todos modos, el resultado de las estadísticas publicadas a este propósino, no puede ser más contradictorio, pues mientras unos, como Michón, afirman que la tuberculosis renal es muy frecuente; otros, como Louis, entre 170 autopsias practicadas en tuberculosos, solamente encontró 5 casos de tuberculosis renal; un resumen de las estadísticas del hospital de Praga, sobre un total de 1.137 adultos demuestra que solamente aparecieron 75 casos con lesión tuberculosa del riñón, al paso que las publicadas por Rilliet y Barthez, dieron por resultado que, de 72 niños autopsiados como tuberculosos, reconocidos previamente por dichos autores, 49 de ellos padecían tuberculosis del riñón.

A la tuberculosis granúlica se atribuye por algunos autores buena parte de la causa de los casos de tuberculosis renal, no faltando quienes creen que la mayoría de los casos de dicha localización son consecutivos a focos antiguos ganglio-pulmonares, ni tampoco los que afirman que la infección primitiva del riñón tiene lugar con alguna frecuencia. El mismo Michón dice, que las lesiones tuberculosas del aparato urinario comienzan casi siempre por el riñón, de donde se extienden a la vejiga y a la uretra, las cuales en un período más o menos avanzado, rara vez quedan indemnes. Es decir, que este autor, si bien niega de un modo absoluto la posibilidad de la infección renal por vía ascendente, sin embargo atribuye a la infección primitiva del riñón la mayoría de los casos de esta localización.

En estos casos, la infección tuberculosa del riñón tendría

lugar por vía sanguínea desde otros órganos contaminados, o bien por vía ascendente, por propagación del proceso de lesiones previas habidas en la vejiga o en los uréteres, o propagadas a estos órganos.

Cualquiera que sea el mecanismo por el que se verifique la infección tuberculosa del riñón, ella puede permanecer oculta y bien dominada por el organismo, sin manifestación sintomática de ningún género; manifestarse en forma más o menos insidiosa, de tal modo que nos obligue a sospechar su existencia y a analizar con más atención los fenómenos observados, o bien el proceso avanza y se nos manifiesta de modo amplio y claro.

Las primeras, llamadas impropiamente formas latentes, nos demuestran su existencia, por una parte, el resultado positivo de las pruebas tuberculínicas, y, por otra, el hallazgo de dichas de algunas granulaciones o nódulos tuberculosos del riñón en la autopsia de individuos que, por haber disfrutado durante su vida una salud aparente, no pudieron ser sospechadas dichas lesiones. La segunda, después de un tiempo más o menos largo, se manifiesta por algunos signos clínicos, como trastornos vesicales, dolor en la región lumbar, hematuria, piuria, albuminuria, etc. En la tercera, estos síntomas se acentúan de modo tal, que la enfermedad manifiesta generalmente comienza por la presencia en la orina de una cantidad de pus más o menos considerable, y de una hematuria abundante y repetida.

El dolor de la región lumbar suele presentarse en un solo lado, y cuando excepcionalmente se presenta en los dos, siempre predomina en uno de ellos, el cual comienza por una simple sensación de molestia que suele calmarse por el decúbito, y aumenta en intensidad por los enfriamientos, pudiendo revestir los caracteres de un cólico nefrítico.

La orina que al principio es clara, aunque generalmente contiene alguna cantidad de albúmina, más tarde se hace purulenta por la asociación al bacilo de Koch de los gérmenes de supuración.

La hematuria se presenta en forma intermitente o irregular; ella es frecuente, pero no corresponde al período inicial como la albuminaria, sino que le precede la supuración y ella es tardía y se acompaña de cistitis.

Una de las complicaciones que con más frecuencia se presentan durante el curso de la enfermedad, es la pielonefritis tuberculosa.

El diagnóstico de la tuberculosis renal, basado en los síntomas que acabamos de consignar, es insuficiente por estar expuesto a error, pues dicho diagnóstico debe fundamentarse además en la comprobación del pus y del b. de K., en la inoculación al cobaya, y últimamente en el resultado positivo de las pruebas tuberculínicas, siendo por lo tanto insuficiente decidirse sólamente por el examen clínico.

También constituye uno de los aspectos más importantes del diagnóstico de la tuberculosis renal, en los casos de indicación quirúrgica, conocer de un modo exacto si el proceso afecta a uno o a los dos riñones, y en este último caso cuál de los dos es el más afectado para decidir la forma y alcance de la intervención.

En la tuberculosis renal emplearemos el tratamiento higiénico, el farmacológico, el específico, la helioterapia y el quirúrgico.

El tratamiento higiénico será aplicado como a todas las demás localizaciones tuberculosas, teniendo presente que la dieta tan recomendada en los casos de albuminuria e insuficiencia renal, es de acción nula y aun perjudicial, pues estos enfermos se ven muy beneficiados por una buena alimentación.

Como tratamiento farmacológico emplearemos los preparados de arsénico y de guayacol; y los antisépticos urinarios internos como el azul de metileno, la urotropina, helmintol y salol, en los casos de infecciones mixtas y singularmente piogenicas, estos últimos.

El tratamiento tuberculínico empleado en estos últimos años en Francia, Inglaterra, Bélgica, etc., con resultados favorables, por Castaigne, Mantoux y otros eminentes clínicos, deberemos emplearlos en todos aquellos casos de lesión tuberculosa renal que no esté contraindicado, haciéndolo con toda precaución para que las reacciones focales sean sumamente pequeñas y se desarrollen con lentitud.

Si bien la helioterapia puede aplicarse en el domicilio particular del enfermo por el médico de familia; en sanatorios especiales de costa o de montaña, debemos preferir estos últimos, por cuanto la experiencia demuestra cada vez más que su acción es mucho más favorable que los primeros, y cuya aplicación será dirigida por un médico especializado, de los que generalmente están al frente de esta clase de establecimientos.

Por último, cuando fracasados todos los recursos terapéu-

ticos que acabamos de mencionar, todavía podremos recurrir al empleo del tratamiento quirúrgico constituído por dos operaciones fundamentales que se denominan nefrotomía la una y nefrectomía la otra. Como resultado de estas intervenciones Karewski formula las siguientes conclusiones:

1.ª—La nefrectomía está indicada en las lesiones unilaterales del riñón.

2.ª—El pronóstico operatorio con la incisión lumbar, de la nefrectomía, es tan bueno en los niños como en los adultos.

3.ª—Las consecuencias lejanas de la nefrectomía son peores en los niños que en los adultos, por el mayor número de infecciones que aquéllos padecen.

A estas conclusiones, el ilustre pediatra Dr. Suñer, agrega una cuarta que considera de mucha importancia; la dificultad mayor de establecer en los niños—sobre todo en los pequeños—el estado funcional de cada uno de los riñones, lo que produce inseguridad en las indicaciones operatorias.

XII

Tuberculosis de los huesos

De un modo general, lo mismo que en los demás órganos, la infección tuberculosa puede tener asiento en todos los huesos del organismo, lo mismo en los cortos que en los largos y planos; si bien en unos es más frecuente que en otros.

La infección del hueso por el bacilo tuberculoso, tiene lugar de modo preferente por vía sanguínea, y en la inmensa mayoría de los casos por propagación de un foco tuberculoso anterior de localización frecuentemente desconocida, como lo prueba el hecho de la aparición de lesiones en distintas partes de un mismo hueso, y aun en distintos huesos y articulaciones. Excepcionalmente sucede la invasión directa de un hueso por un foco desarrollado más o menos próximo, siendo muy raro, aunque posible, que la tuberculosis ósea sea primitiva.

La localización de los focos tuberculosos, frecuentemente coincide con las ramificaciones arteriales que nutren el hueso, por cuya circunstancia, la mayor frecuencia de las lesiones tu-

berculosas óseas en los individuos jóvenes, depende precisamente, de la mayor riqueza vascular de sus huesos.

Es decir, que el bacilo tuberculoso, puede llegar al periostio, a la sustancia compacta y a la médula ósea por sus vasos arteriales.

Por este mecanismo tiene lugar la formación de los focos tuberculosos de tejido de granulación, los secuestros tuberculosos, y la tuberculosis infiltrante progresiva.

No obstante de que todas estas lesiones pueden propagarse por las partes más inmediatas aumentando su extensión, hay focos que permanecen localizados, y otros con manifiesta tendencia a propagarse, como acontece algunas veces con la periostitis tuberculosa primitiva de las extremidades, muy principalmente de los huesos largos como la tibia, el cúbito, etc. cuyos focos de tejido de granulación se abren al exterior formando trayectos fistulosos; al paso que otras, estos mismos focos pueden destruir el hueso hacia las partes profundas hasta perforarlo, propagándose el proceso de este modo hasta la cavidad medular produciendo la alteración en toda la sección trasversal del hueso; no faltando casos en los que dichos focos se caseifican sin manifestar tendencia alguna a propagarse. También tienen poca tendencia a propagarse hacia los órganos contiguos, los focos producidos por obturación de los vasos de determinado territorio orgánico.

En la tuberculosis ósea se desarrollan también, con alguna frecuencia, en el tejido esponjoso, el foco o focos que constituyen la osteitis u osteomielitis tuberculosa, cuyo proceso va destruyendo paulatinamente la substancia medular de dicho tejido, dando lugar al aumento considerable de las cavidades medulares y desprendimiento de las trabéculas óseas.

De un modo general, la aparición de la tuberculosis ósea tiene lugar en forma muy insidiosa, de tal modo que las localizaciones de la piel o de los ganglios frecuentemente nos hacen sospechar su existencia. En ocasiones la enfermedad comienza sin acusar fenómeno alguno subjetivo ni objetivo; en otras aparece un dolor tanto más manifiesto cuanto mayor es la actividad del hueso, y por el contrario, él disminuye, y aun desaparece en aquellos huesos de poca o ninguna actividad. Ejemplo de ello tenemos en la tuberculosis de los huesos de la bóveda del cráneo, cuyo proceso evoluciona sin dolor al principio y poco doloroso después, al paso que los huesos largos de gran actividad muscular afectados de este proceso son asiento de

dolor más o menos intenso durante la actividad, el cual disminuye y aun desaparece con el reposo. El dolor espontáneo es poco manifiesto en esta localización.

Como fenómenos objetivos, el primero que se observa es una tumefacción más o menos edematosa en las partes blandas del sitio enfermo, generalmente dolorosa a la presión, la cual se desarrolla generalmente de un modo lento y muy excepcionalmente en forma rápida, asienta sobre el hueso enfermo y su consistencia es blanda, de cuya tumefacción toman parte todos los tejidos blandos que cubren el hueso.

Frecuentemente se desarrolla un absceso frio que suele ser el primer síntoma bien manifiesto de la enfermedad, unas veces próximo a la parte correspondiente al hueso lesionado, como acontece en la tuberculosis de la tibia, del radio, del cúbito, etc. y otras en sitio más o menos lejano de dicha parte, como sucede en la tuberculosis vertebral, sacra, iliaca, etc. Estos focos pueden curar espontáneamente mediante la proliferación de tejido conjuntivo.

La evolución progresiva de los abscesos fríos tiene ciertos caracteres que le son propios, como el aumento de volumen de un modo tal, que él puede alcanzar proporciones muy considerables por la gran cantidad de pus que puede contener sin ir acompañada de dolor ni calor.

La enfermedad puede seguir su curso, durante un tiempo más o menos prolongado, sin afectarse el estado general del enfermo, pero sin embargo, hay algunos casos en los que, precedidos de ligero escalofrío, se presentan elevaciones vespertinas de temperatura, anemia, debilidad, enflaquecimiento, etc.

También pueden sobrevenir infecciones mixtas, siendo las más frecuentes las piógenas; la cual tiene lugar por la llegada de los gérmenes de la supuración por vía sanguínea, o por las partes blandas que cubren el foco, mediante cuya asociación microbiana tiene lugar el aumento de virulencia de los bacilos tuberculosos, se agudiza el proceso, aumenta la fiebre y los abscesos fríos se transforman en abscesos calientes.

Lo mismo los abscesos tuberculosos calientes que fríos, pueden abrirse paso en la superficie de la piel, y mientras los primeros lo hacen en medio de fenómenos inflamatorios más o menos intensos, expulsando un pus espeso, amarillo y muy consistente, los segundos se abren paso en una piel adelgazada, de color azulado obscuro, vertiendo un pus de poca consistencia, claro, de color más o menos amarillento, mezclado principalmente con partículas de materia caseosa.

Si bien excepcionalmente, también puede ocurrir, que sin previa formación de absceso, las lesiones tuberculosas se abran paso al exterior, perforando la piel, y dando lugar también a la formación de una fístula con neoformación tuberculosa en toda su extensión y sin tendencia a la cicatrización.

También se observan con alguna frecuencia, focos tuberculosos múltiples, bien en el periostio o en el mismo hueso, colocados muy superficialmente, que suelen seguir un curso muy favorable.

Cuando los trayectos fistulosos permanecen abiertos sobre la piel durante algún tiempo, por dicha abertura puede tener lugar la penetración de los gérmenes de la supuración, que se asocian de este modo a los bacilos tuberculosos de las lesiones ya existentes, pudiendo dar lugar a la producción de la septicemia general aguda, subaguda o crónica.

Para establecer el diagnóstico de las lesiones tuberculosas de los huesos que acabamos de mencionar, además de los antecedentes individuales y los síntomas ya mencionados, es preciso tener muy presente la exploración de los conductos fistulosos, cuando los hubiere, el examen radioscópico y radiográfico, inoculación de productos patológicos al cobaya, análisis microscópico de las granulaciones y las pruebas tuberculínicas.

La exploración de los conductos fistulosos de las lesiones tuberculosas óseas, la practicaremos por medio del cateterismo con sondas o estiletes, pudiendo obtener de este modo datos interesantes para el diagnóstico de esta enfermedad. En los trayectos fistulosos cortos de focos óseos superficiales, por medio del contacto de la punta del estilete podremos apreciar la sensación de roce característica de la existencia de la osteitis y falta de periostio en el punto de dicha lesión. También tiene lugar, en estos casos, en la cara externa del hueso, el proceso de hiperestosis parcial y de osteitis rarefaciente.

La radioscopía, y mejor todavía la radiografía, son medios importantes de diagnóstico que nos pueden suministrar datos muy interesantes y a veces precisos para el mismo.

Frecuentemente, la imagen radiográfica nos revela los diferentes focos tuberculosos, su extensión y configuración, ausencia o escaso desarrollo de osteitis condensante y de neoformación ósea consecutiva a la destrucción del periostio.

En las neoformaciones tuberculosas incipientes de los huesos, las radiografías nos proporcionan datos muy precarios y aun nulos para el diagnóstico.

Son muy interesantes para el diagnóstico los resultados positivos o negativos que nos proporcionan la inoculación al cobaya y el examen microscópico de los productos patológicos de la lesión.

Pero con ser todo ello muy interesante, lo es mucho más, por cuanto nos saca de un modo absoluto de todas las dudas, el empleo de las pruebas tuberculínicas, que nos permitirán en último término poder formular un diagnóstico seguro.

El pronóstico de las lesiones tuberculosas óseas es sumamente variable, y muchas veces dudoso, por cuanto él depende de multitud de circunstancias como la localización, extensión y relaciones del foco con otros órganos, así como también el estado general del enfermo y terminación de las lesiones.

Además del tratamiento higiénico antituberculoso común o general, se emplea en las tuberculosis óseas, unas veces simultáneamente, y otras con independencia la una de la otra, la terapéutica medicamentosa y quirúrgica.

Si exceptuamos el tratamiento sintomático general, común a otras localizaciones, la terapéutica médica de la tuberculosis ósea queda reducida al empleo local de los diferentes agentes terapéuticos, con el fin de conseguir la curación de los diferentes focos en las mejores condiciones posibles.

El tratamiento medicamentoso local más antiguo, y que todavía se emplea, es la glicerina yodofórmica al 10 por 100, por medio de inyecciones en los focos tuberculosos, las cuales irán precedidas de la punción de los focos y aspiración del pus de los mismos. Cuando los focos tuberculosos óseos son pequeños, suele emplearse también la disolución de tripxina al 1 por 100.

En lugar de la glicerina yodoformada, los autores ingleses emplean una disolución compuesta de yodoformo, 5; éter, 10, guayacol y creosota, aa 2; aceite de olivas, 100, con la cual dicen haber obtenido el 95 por 100 de curaciones.

Delvez y Winiwarter, en el comienzo de la enfermedad, cuando todavía no ha podido tener lugar el reblandecimiento, ni mucho menos la formación de abscesos, inyectan jabón líquido mezclado con alcohol o agua en partes iguales en el tejido enfermo, en cantidad de 1, 2 ó 3 centímetros cúbicos, cuya inyección se practica con una fuerte aguja muy lentamente, la cual puede repetirse cuantas veces sea necesaria, con un intervalo de 10 a 12 días; cuya inyección, según sus autores, obra como antiséptica y no altera la vitalidad de los tejidos.

También puede emplearse el tratamiento tuberculínico que tan buenos resultados produce en la inmensa mayoría de los casos de tuberculosis ósea, cuyo remedio puede considerarse como parte integrante de la terapéutica médica de esta enfermedad.

Entre los métodos quirúrgicos tenemos, desde los más conservadores, como el de Bier y Mosetig-Moorhof, hasta los más radicales, como los que implican la mutilación del hueso.

El tratamiento por la hiperemia pasiva o método de Bier sólamente se puede aplicar en las localizaciones accesibles a ello, de la tuberculosis ósea, durante dos o tres veces al día, mediante la aplicación de la venda de tal modo que se produzca una intensa hiperemia sin que la parte periférica del miembro sufra perturbación ostensible alguna. La experiencia ha demostrado que la hiperemia obra tanto mejor cuanto más elevada es la temperatura de la parte donde se aplica, por cuya circunstancia se recomienda calentar dicha parte por medio de compresas de alcohol, de fomentos calientes o baños de aire caliente, antes de colocar la venda que ha de determinar la hiperemia. Debe evitarse toda compresión por vendajes durante el tiempo de duración de la hiperemia.

Además de las inyecciones modificadoras que hemos mencionado, tenemos como medios conservadores, o mejor dicho, intermedios entre los conservadores y radicales, el empastamiento, que consiste en rellenar las cavidades tuberculosas de los huesos, principalmente los trayectos fistulosos de los mismos, por medio de pastas modificadoras, cuya aplicación es conveniente cuando la pérdida de substancia del hueso es profunda, a la vez que más o menos extensa, y el hueso conserva su capa cortical en una gran extensión.

Entre los procedimientos de empastamiento de las lesiones tuberculosas de los huesos tenemos, en primer lugar, el de Mosetig-Moorhof y el de Beck. Consiste el primero, esencialmente, en poner al descubierto la lesión tuberculosa, separando del hueso las partes enfermas hasta los límites del tejido sano, cuya cavidad, después de bien disecada, se desinfectará con alcohol y ácido fénico, dejándola bien seca con aire caliente, si no bastara el alcohol, rellenándose después con la correspondiente pasta yodofórmica. Mediante la acción de este medio, frecuentemente se obtiene la curación, ya que dicha pasta, a costa de su desaparición, provoca la formación de una callosidad, o la de un trozo de hueso nuevo, por el poder o virtud osteogénica del perióstico restante del mismo hueso.

El segundo consiste en rellenar las fístulas tuberculosas de los huesos con una pomada de bismuto y vaselina en la proporción de 30 y 60 gramos respectivamente, para el principio de dicha cura.

Desde el momento en que disminuye la secreción, por la acción del tratamiento, en lugar de la pasta o pomada anterior, se inyecta otra más firme, compuesta de: subnitrato de bismuto, 30 gramos; cera blanca, 5; parafina, 5; vaselina, 60. Mediante el empleo de este empastamiento se consigue frecuentemente la curación de las fístulas, pudiendo observar la marcha ulterior del proceso.

El tratamiento quirúrgico radical sólamente deberá emplearse cuando no quede otro recurso, y tengamos que llenar una indicación vital. Entre las intervenciones quirúrgicas menos radicales tenemos la osteoplastia, por medio de un colgajo esteoperióstico pediculado, tomado de las partes vecinas más inmediatas y que ha de cubrir completamente toda la pérdida de sustancia, o bien por trasplantación osteoperióstica, sustituyendo la porción de hueso extirpada por una porción de hueso cubierta por su correspondiente periostio de la misma forma y extensión que la parte extirpada y que se trata de reparar, pudiendo ser tomada del mismo enfermo o de otro individuo sano.

Las operaciones más radicales de los huesos son, la extirpación de todo el foco tuberculoso, la cual no siempre puede llevarse a cabo extirpando el foco en su totalidad sin extirpar por completo todo el hueso; y cuando la lesión no exija más que la extirpación parcial más o menos extensa, ésta se llevará a cabo previa disección cuidadosa de las partes blandas, poniendo al descubierto todo el foco y extirpando completamente los tejidos enfermos y colocando la herida del mejor modo posible para su cicatrización. Todavía más radical que la extirpación parcial del hueso es la amputación del mismo.

Si de un modo general, tanto insisten todos los grandes maestros de la cirugía, en aconsejar el empleo de los métodos conservadores, con mucha más razón debe aconsejarse este sabio principio en Cirugía infantil, agotando todos los medios antes de proceder a la amputación, mucho más todavía por lesión tuberculosa, por cuanto frecuentemente se ven casos de curación verdaderamente sorprendentes sin recurrir a aquel medio.

A este propósito, y como comprobación de cuanto acabamos de decir, hemos de consignar el caso siguiente: Se trata

de una niña de 5 años de edad, sin antecedentes de familia, con una intensa inflamación en toda la parte anterior de la pierna izquierda, piel cianosada y con ulceraciones supuradas y fungosas. Siendo de absoluta necesidad, el empleo de la intervención quirúrgica, se procedió a la ejecución de la misma, practicando una incisión longitudinal a lo largo de la piel que cubre todo el borde anterior de la tibia.

Seguidamente se procedió a disecar la piel de ambos lados de la incisión para poner al descubierto los focos tuberculosos y conocer mejor su extensión; resultando que la superficie externa de la tibia, desde su extremidad superior hasta la inferior y en una extensión de cinco a seis centímetros, estaba completamente cubierta de tejidos fungosos, destrucción del periostio, varias perforaciones del hueso que llegaban hasta la gran cavidad medular del mismo y necrosis de la lámina de tejido compacto que forma esta parte del hueso. En vista de la enorme extensión y profundidad de las lesiones, los dos colegas que nos auxiliaban en la práctica de la intervención, opinaban que decididamente debía procederse a la amputación de la pierna, por juzgar totalmente inútil todo intento de conservarla.

Por nuestra parte, y aun opinando lo mismo que nuestros colegas, decidimos intentar la conservación, procediendo a la limpieza, por medio de la cucharilla, de todas las fungosidades de la cara interna de la piel; de la externa del hueso; eliminación de toda la lámina ósea necrosada mediante el empleo de la pinza y la cizalla, sin necesidad de escoplo ni martillo, por cuanto dichos secuestros se desprendían con relativa facilidad, dejando al descubierto, en toda su extensión, el conducto medular, que también hubo necesidad de limpiar con la cucharilla, por estar lleno de fungosidades.

Terminada la intervención, se procedió a la cura mediante el empleo, primero, de una solución de cloruro de zinc al 5 por 1.000 en toda la cavidad y superficie cruenta; relleno con gasa yodofórmica al 20 por 100; sutura de la piel en ambos extremos de la herida, dejando el centro de la misma sin suturar en suficiente extensión para poder repetir la cura diariamente, pero aproximando sus bordes cutáneos por medio de cordonetes, terminando con la colocación del vendaje correspondiente.

Unos cinco meses tardó en la reparación de los tejidos y cicatrización de la herida.

Aquella niña tiene hoy 19 años, conserva su pierna normalmente desarrollada, sin más que una extensa cicatriz con ligerísima depresión en el borde anterior de la tibia.

XIII

Tuberculosis de las articulaciones

Lo mismo que las demás partes del cuerpo, todas las articulaciones pueden ser asiento del proceso tuberculoso, pero evidentemente lo son con mucha más frecuencia unas que otras, como acontece en los miembros superiores, que es más frecuente en el hombro que en el codo, y más en éste que en los metacarpianos y falanges; sucediendo lo mismo con la de los miembros inferiores, que es más frecuente en la cadera que en la rodilla, y en ésta que en el tarso y metatarso. A estas localizaciones que acabamos de mencionar tenemos que agregar la de las articulaciones de las vértebras, como más frecuentes que las restantes.

Se ha discutido con mucha insistencia, y todavía se discute, cuál o cuáles puedan ser las puertas de entrada del bacilo tuberculoso en las articulaciones; pues mientras unos señalan su propagación por los huesos que forman la misma juntura, otros sostienen que es la vía sanguínea la encargada de conducirlo hasta el interior de la articulación, no faltando quien sostiene que son precisamente las serosas las encargadas de propagarlo a la articulación; todo lo cual da lugar a que, mientras unos consideran como lesión primitiva toda artritis tuberculosa, otros, por el contrario, afirman que ella es secundaria o consecutiva a otras localizaciones anteriores.

Es muy posible que la entrada del bacilo en las articulaciones tenga lugar por las tres formas o mecanismos que acabamos de mencionar, pues el hecho de que penetre por determinada vía no excluye la posibilidad de que penetre por otra u otras.

Así lo demuestra la relativa frecuencia con que se observa en los huesos lesiones tuberculosas bastante tiempo antes de que tenga lugar la aparición de la lesión articular; si bien, de un modo general, en la inmensa mayoría de los casos, la lesión comienza desde un principio en la misma articulación, ya de un modo aparente o real, sin que en muchos casos puedan conocerse de un modo absoluto estos extremos.

No hay duda ninguna que la vía sanguínea, lo mismo que a todos los demás órganos, puede conducir los gérmenes de la infección tuberculosa a la misma articulación, bien de modo directo o arrastrándolos de focos ya existentes en otros órganos.

Cualquiera que sea el origen de las artritis tuberculosas, lo cual tiene poca importancia práctica, es lo cierto que, al menos aparentemente, de un modo general ellas aparecen en forma primitiva e independiente de toda otra localización más o menos próxima o lejana.

La fase inicial de toda tuberculosis articular suele pasar desapercibida, por cuanto su forma de aparecer suele ser generalmente insidiosa o bien aparece un ligero dolor poco manifiesto después de un ejercicio un poco violento de la articulación; fatiga precoz consecutiva al movimiento, trastornos funcionales en las partes correspondientes a la articulación; rigidez de los músculos periarticulares, etc.

A medida que la lesión avanza aumentan los síntomas indicados en intensidad, apareciendo otros como el aumento de volumen de parte o todo el contorno de la articulación enferma; atrofia de los músculos peri-articulares; actitudes viciosas del miembro, como flexión o extensión permanentes, acortamiento, etc.

Cuando el proceso tuberculoso articular llega a fases o períodos muy avanzados, suele venir algunas veces, bien generalización del proceso o su propagación a otros órganos importantes como el pulmón, pleura, peritoneo, intestinos, etcétera. Aparte de los trastornos distróficos, óseos y musculares, preséntanse también en este período, como consecuencia del reblandecimiento de las lesiones de la sinovial y demás partes invadidas, supuraciones más o menos abundantes y formación de fístulas espontáneas que eliminan el pus, y cuando en vez de la degeneración caseosa ha tenido lugar la transformación fibrosa, aparece la anquilosis total o parcial de la articulación, cuya transformación es llevada a cabo mediante una activísima proliferación del tejido conjuntivo que, a medida que se va formando, va reemplazando los tejidos alterados o destruídos por el proceso.

Este anquilosamiento producido por el tejido fibroso neoformado, puede decirse que representa un verdadero proceso de curación, ya que por el mismo mecanismo se produce natural o artificialmente la curación de los nódulos o focos tuberculosos, como ya queda expuesto con más detalles en su lugar correspondiente.

Las formas clínicas más principales de la tuberculosis articular, son las llamadas hidrartrosis y reumatismo tuberculoso. La primera está representada por la producción de una canti-

dad mayor o menor de un exudado seroso análogo en sus caracteres a la sinovia. La segunda será tratada en su lugar correspondiente.

Cuando después de un detenido reconocimiento y valoración de los síntomas mencionados tengamos dudas para establecer el diagnóstico, podremos emplear laspruebas tuberculínicas que nos demostrarán de modo absoluto si se trata o no de un proceso de naturaleza tuberculosa.

Expuestas brevemente las precedentes consideraciones generales sobre la tuberculosis articular, pasamos a indicar lo más importante de dicho proceso, en las articulaciones que se presenta con más frecuencia y gravedad.

Tuberculosis de las articulaciones intra y extra-vertebrales.— La tuberculosis de las articulaciones de las vértebras se la conoce principalmente con el nombre de mal de Pott vertebral, y, aunque con menos frecuencia, también se la nombra con el de espondilitis y espondilartritis tuberculosa.

Si bien la tuberculosis puede atacar a todas las articulaciones que integran la columna vertebral, al propio tiempo que a las mismas vértebras, no obstante, ella lo hace con preferencia a las demás en las regiones dorsal y lumbar, muy particularmente en los niños pequeños, sin duda alguna por el mayor peso que gravita sobre las vértebras correspondientes a ambas regiones.

También puede presentarse el mal vertebral en todos los períodos de la edad infantil y aun en la adolescencia, pero él lo hace, con preferencia a los demás, en los primeros períodos de la misma.

La lesión tuberculosa se inicia con mucha más frecuencia en los cuerpos vertebrales que en la masa apofisaria, siendo seguido, el estado inflamatorio del hueso, que representa la primera fase del proceso, de la destrucción del mismo. La enfermedad se manifiesta al principio por malestar y fatiga que el niño experimenta al andar; dolores en las posiciones verticales; y a medida que el proceso avanza, se presenta la dificultad de los movimientos propios de la columna vertebral, dando lugar a la rigidez de la cabeza cuando el proceso asienta en la región cervical, y la del tronco, cuando tiene lugar en la región dorsal o lumbar. La inflamación de las vértebras, frecuentemente da lugar a compresiones nerviosas seguidas de dolor más o menos intenso, como acontece en los nervios suboccipitales, intercostales, ciático, etc.

Cuando inspeccionamos la columna vertebral, estando el enfermo de pie o sentado, observamos que al principio no se percibe ningún abultamiento en la línea formada por la extremidad posterior de las apófisis espinosas de las vértebras, por cuyo motivo siempre que por cualquier manifestación funcional, se tenga alguna sospecha de la existencia de una lesión tuberculosa de las vértebras, procederemos a la palpación, pasando el dedo índice a lo largo de la línea de las mencionadas apófisis, pudiendo apreciar por este medio la existencia de algún engrosamiento o dolor a la presión que nos indique la localización de un foco tuberculoso. Si del principio de la enfermedad, pasamos a un período algo más avanzado de la misma, mediante la flexión del tronco hacia adelante, pondremos mejor de manifiesto la eminencia que caracteriza la enfermedad, así como también la mayor o menor limitación de los movimientos propios de la columna vertebral, en relación con el mencionado proceso.

La jibosidad que caracteriza la tuberculosis vertebral, está tanto más desarrollada, y, por consiguiente, ella es tanto más manifiesta, lo mismo que su perfil anguloso, cuanto más avanzado está el proceso, el cual puede ir acompañado de abscesos cerrados o fistulosos. Cuando la formación de estos abscesos tiene lugar en la tuberculosis de las vértebras cervicales, suelen aparecer detrás de la pared posterior de la faringe, y entonces se les denomina abscesos retro-faríngeos, los cuales se caracterizan por la disfagia y la necesidad que siente el niño de tener la boca entreabierta. Los abscesos consecutivos a localizaciones tuberculosas de las vértebras dorsales y lumbares, si bien pueden abrirse hacia la piel, lo hacen con mucha más frecuencia hacia adelante y abajo, pudiendo llegar hasta las regiones retro-peritoneales e inguinales. Los abscesos lumbares pueden seguir también a lo largo de las costillas y del conducto raquídeo.

Las alteraciones experimentadas por los tejidos, en las fases más avanzadas del proceso, frecuentemente dan lugar a parálisis espasmódicas de los miembros inferiores, las cuales se manifiestan desde un principio por aumento de los reflejos rotulianos y por el clonus del pie.

Además de las complicaciones que acabamos de mencionar, consecutivas a las fases más avanzadas del proceso, hemos de añadir, las parálisis de la vejiga y del recto y la generalización.

En la tuberculosis vertebral, lo mismo que en las demás localizaciones físicas, en vez de la caseificación y supuración

de los focos, puede también tener lugar la transformación fibrosa y con ella la curación del proceso por el mismo mecanismo que hemos señalado en otras localizaciones. Y no solo tiene lugar la transformación fibrosa y la curación, en aquellos procesos que bien espontáneamente, o por un tratamiento higiénico adecuado, o por el tuberculínico, se pudo evitar el reblandecimiento y con él la caseificación y supuración, sino también, aun que con mucha más dificultad y mucha menos frecuencia, después de haber tenido lugar la formación de los abscesos y salida del pus de los mismos, mediante la persistente actuación y predominio de las fuerzas defensivas del organismo.

Con mucha frecuencia puede establecerse el diagnóstico clínico de esta enfermedad mediante una buena interpretación de los síntomas que de ella quedan expuestos, y en los casos excepcionales que hubiese alguna duda, podrá salirse de ella mediante el empleo de la radioscopía y radiografía.

Respecto del tratamiento, desde un principio se inmovilizará la región enferma por medio del corsé enyesado, siempre que con él pueda aplicarse la helioterapia, mediante las correspondientes aberturas practicadas en el mismo, colocando la columna vertebral en su dirección normal, y sin excluir ninguno de los demás tratamientos, según las indicaciones de cada caso particular, se empleará la helioterapia que es el recurso, que de un modo general, da mejores resultados siempre que ella es bien aplicada. Decimos esto, por cuanto es muy considerable el número de niños afectos de esta enfermedad que hemos visto curados gracias al empleo acertado de este medio curativo. En las clínicas del Dr. Rollier de Leysin, en diferentes ocasiones hemos visto numerosos casos de tuberculosis vertebral curados por la cura de sol. También en el sanatorio marítimo del norte de Portugal, hemos visto numerosos casos de mal de Pott, entre ellos muchos muy graves según se podía apreciar comparando las radiografías y fotografías antes y después del tratamiento con los mismos enfermos, curados por la helioterapia, pudiendo admirar los trabajos y el gran dominio en la técnica helioterápica del Dr. Terreira Alves fundador y director clínico de este tan modesto como importantísimo establecimiento benéfico, situado en la playa de Valadares.

Respecto de los diversos tratamientos quirúrgicos de esta enfermedad, puede decirse que se hallan reducidos a los empleados en la evacuación del pus de los distintos abscesos y empleo de las correspondientes inyecciones modificadoras y empastes.

Tuberculosis de la articulación de la cadera. El estudio de la tuberculosis de esta articulación, por su frecuencia y gravedad, ofrece tanto interés, o quizá más, que la precedente que acabamos de tratar. Por dichos motivos, si importante es en todas las localizaciones tuberculosas, hacer un diagnóstico todo lo más precozmente posible, en ninguna lo es más que en ésta, ya que de ello depende, principalmente, el éxito o el fracaso del tratamiento.

El comienzo de esta localización puede tener lugar, por la sinovial o por los huesos, si bien con más frecuencia por estos últimos que por la primera.

Dos síntomas principales nos revelan el período inicial o incipiente de la infección tuberculosa de la cadera, y ellos son la claudicación y la abducción, si bien poco perceptibles al principio, ellos van aumentando en intensidad a medida que el proceso avanza en su desarrollo. Cuando el enfermo permanece inmóvil, sentado o acostado, no aparecen dichos síntomas, a menos de que provoquemos el dolor por medio de la presión; pero en el momento que el niño se pone de pie o echa a andar, aunque poco intensas aparecen ambas manifestaciones sintomáticas. El niño, instintivamente, no sólo inclina el cuerpo hacia el lado del miembro sano, para evitar la molestia que le produce el dolor al apoyar el miembro enfermo, sino que también separa éste del centro de gravedad del tronco, produciendo la abducción del mismo; al paso que la claudicación se produce mediante la presión del tronco sobre la articulación de la cadera, que da lugar a una sensación dolorosa que el enfermo experimenta durante la marcha. Si con el miembro enfermo, ejecutamos diversos movimientos sobre la articulación coxo-femoral, podremos apreciar la rigidez muscular característica, así como también la localización de los focos mediante la presión con los dedos de todos los puntos periarticulares.

Cuando de este período inicial, pasamos a una fase más avanzada, no sólo aumentan en intensidad los síntomas del primer período sino que todavía aparecen otros como la abducción, actitudes viciosas y acortamiento aparente del miembro enfermo, así como también el reblandecimiento de los focos acompañado de la aparición de la fiebre que puede elevarse hasta 38 y 39 grados.

A medida que el proceso avanza, de esta segunda fase pasa a lo que podemos llamar tercero y último período del proceso, el cual se caracteriza por la formación y fistulización de abscesos fríos, acortamiento real del miembro enfermo, atrofia muscular y ósea, etc.

La formación de los abscesos fríos puede tener lugar alrededor de la misma articulación y también más o menos separadamente de ella, pero lo más frecuente es que aparezcan en la parte anterior de la región femoral, los cuales, cuando son puncionados o se abren espontáneamente, dan lugar a la formación de conductos fistulosos de más o menos duración, que dan salida a un pus sero-caseoso procedente de la destrucción de los tejidos articulares. El acortamiento real del miembro enfermo que tiene lugar en esta fase del proceso, como consecuencia de la destrucción de las superficies articulares, se distingue del aparente en que, si colocamos al enfermo en decúbito supino y medimos con una cinta métrica la distancia existente entre la espina iliaca antero-superior y el maleolo interno, resulta que esta medida es menor que la misma ejecutada en el miembro sano, al paso que el acortamiento aparente es igual en uno que en otro. El acortamiento aparente del miembro enfermo que tiene lugar en la segunda fase del proceso, resulta de la elevación de la pelvis del lado enfermo, que hace aparentar un acortamiento del miembro correspondiente, cuando no es más que el resultado de la inclinación voluntaria del cuerpo sobre la cadera sana.

La atrofia muscular y ósea iniciada ya en las fases anteriores, se acentúa cada vez más, hasta presentarse la impotencia funcional que puede llegar a ser absoluta.

En la fase inicial, que es en la que puede presentarse alguna duda para establecer el diagnóstico, podremos valernos además de los síntomas más o menos manifiestos, de la radioscopía, radiografía y tuberculina.

El pronóstico depende del período de la enfermedad, de la oportunidad o inoportunidad del empleo del tratamiento, del estado general del enfermo y de las condiciones higiénicas que le rodean.

El tratamiento de la artritis tuberculosa de la cadera depende, principalmente, de la fase o período de la enfermedad y de las circunstancias que puedan rodear al enfermo.

En el primer período se establecerá la inamovilidad de la articulación por medio del vendaje enyesado según las reglas establecidas por Calot, siempre que por las aberturas correspondientes en él practicadas se pueda aplicar de un modo más o menos completo el tratamiento helioterápico. Cuando esto no pueda ser debe prescindirse del expresado vendaje, inmovizando la articulación del mejor modo posible y aplicando el

tratamiento helioterápico en toda su amplitud, después de haber instituído un buen régimen dietético. También puede emplearse simultáneamente la tuberculina.

Cuando a pesar de los medios conservadores empleados, el proceso sigue su marcha evolutiva llegando hasta la formación de abscesos, se impone la intervención quirúrgica para evacuar el pus y eliminar las fungosidades o modificar el fondo de los conductos fistulosos si ya se hubiesen formado.

Si la supuración es abundante y persistente, acompañada de fiebre y debilidad general que nos revelan un estado septicémico, se procederá a practicar una abertura de la articulación, todo lo más amplia posible, manteniendo el desagüe constante del pus mediante un buen drenage.

Aun en los períodos más avanzados, simultáneamente con los demás tratamientos, se persistirá en la aplicación de la helioterapia por ser el medio con el que se obtienen mejores resultados.

Tuberculosis de la articulación de la rodilla.—Hemos dicho que la tuberculosis de las articulaciones de las vértebras y de la cadera, por su gravedad, mayor todavía la última, y frecuencia, merecían un estudio especial; y sí bien la localización tuberculosa de rodilla ofrece caracteres análogos a las anteriores y ella en sí es también grave y frecuente, no lo es tanto como las ya mencionadas.

El período inicial de esta localización, análogamente al de la cadera, comienza por claudicación y dolor, seguidos del aumento de volumen periarticular revelador de la inflamación o del derrame, por cuyas formas principales comienza a manifestarse este proceso, pudiendo apreciarse dicho aumento de volumen midiendo y comparando ambas rodillas, sana y enferma.

La tuberculosis de la articulación fémoro-tibio-rotuliana, conocida corrientemente con el nombre de tumor blanco de la rodilla, cuando del período inicial pasa a adquirir su total desarrollo, se caracteriza por un aumento considerable de volumen de toda la articulación, tensión y palidez de la piel, debidas a la compresión ejercida de dentro a fuera por los tejidos inflamados que determinan la hisquemia cutánea, y dolor a la presión, así como también la correspondiente claudicación.

El curso de esta localización tuberculosa es análogo al de las demás articulaciones que hemos mencionado; es decir, que

cuando en su primera fase no se opera una evolución regresiva que conduzca a la curación, por virtud de haber fracasado todos y cada uno de los medios terapéuticos empleados, o bien por no haberlos empleado, el proceso sigue su curso hasta llegar a su segundo período, en el que se intensifican las manifestaciones sintomáticas reveladoras de un aumento progresivo de las alteraciones estructurales de la articulación, iniciándose frecuentemente el reblandecimiento de los focos tuberculosos y con ello la formación de los abscesos que han de terminar por abrirse espontáneamente, dando lugar a la formación de una o de varias fístulas, por las que se evacua el pus, si antes no se ha hecho mediante la punción u otra intervención quirúrgica.

Lo mismo que la enfermedad sea primitiva que consecutiva a otra lesión manifiesta u oculta, el diagnóstico resulta frecuentemente fácil, sobre todo en los dos últimos períodos, y en los casos excepcionales en que surja alguna duda, puede resolverse mediante el empleo de las pruebas tuberculínicas.

Con ser grave el pronóstico del tumor blanco de la rodilla, lo es muchísimo menos que el de la misma lesión de las articulaciones de las vértebras y de la cadera que hemos descrito, ya que de él se observan muchos casos curados espontáneamente, aun habiendo llegado al período de supuración y fistulización, si bien quedando frecuentemente anquilosada la articulación y en actitud viciosa.

Respecto del tratamiento que hemos de emplear, es muy análogo al recomendado en las demás artritis tuberculosas. Así, pues, emplearemos desde un principio la inmovilidad de la articulación, bien mediante nu vendaje enyesado, al que se le practicarán las correspondientes aberturas coincidentes con el lado del foco o focos tuberculosos, con el fin de poder aplicar todo lo mejor posible el tratamiento helioterápico, y cuando esto no pueda ejecutarse, dicha inmovilización se ejecutará colocando todo el miembro inferior en dirección normal, en una gotiera, manteniéndolo inmóvil, y en cuya situación se le aplicará la cura de sol y aire.

En el tratamiento quirúrgico más avanzado, cuando ha tenido lugar la supuración y formación de fungosidades, se han recomendado, además de la punción de los abscesos, la resección típica de esta articulación, la artrectomía y la artrotomía. Cuando la punción no sea suficiente, debemos preferir la artrotomía a toda otra intervención quirúrgica, pues ella nos permite la extirpación de la sinovial siempre que esté indicada, así como también la eliminación de todos los demás tejidos articu-

lares alterados por el proceso se colocan los tubos necesarios para un buen drenage continuando la cura de sol y de aire después de la práctica de dicha operación todo el tiempo necesario para su curación.

Son varios los casos que hemos tratado de este modo con resultado satisfactorio.

Cuando el proceso afecta a la rótula, se preferirá a toda otra intervención la ablación subperióstica de la misma, procurando en lo posible conservar las partes cartilaginosas que más tarde han de reconstituir el hueso; cuya operación va seguida generalmente de resultados satisfactorios.

Tuberculosis de las articulaciones tibio-peroneo-tarsiana y del pie.—A medida que del extremo superior del miembro abdominal, nos aproximamos al inferior, el estudio de la tuberculosis articular pierde su importancia, por cuanto ella es cada vez menos grave y frecuente.

Dicho proceso comienza a manifestarse por dolor y claudicación, lo mismo que los de la cadera y de la rodilla, siendo seguidos dichos síntomas de la inflamación más o menos intensa de la articulación, a medida que la enfermedad avanza de su primera fase o período hasta pasar al segundo. En este último no sólo aparece el estado inflamatorio articular, sino que todos los síntomas locales de la enfermedad aumentan en intensidad, y si no se presenta el estadio, preludio de una regresión más o menos próxima, se inicia el reblandecimiento que conduce a la formación de los abscesos con todas sus complicaciones y consecuencias de las mismas.

En el primer período se puede emplear el tratamiento conservador, lo mismo que en las demás articulaciones, pero en cuanto el proceso avanza hacia la segunda fase y se inicia el reblandecimiento es preciso intervenir quirúrgicamente lo antes posible para evitar la propagación de la enfermedad e infiltración del pus a otros órganos, según recomienda Lozano, y con ello la necesidad de practicar operaciones más cruentas y radicales.

La operación consiste, esencialmente, en la abertura del absceso y eliminación de todos los tejidos articulares alterados por la enfermedad, todo lo cual exige la práctica de una artrotomía más o menos amplia y otras intervenciones complementarias a ella, según la localización. Antes de proceder a la práctica de la operación, y con el fin de fijar bien la indicación, así como los límites de la misma, es muy conveniente hacer va-

rías radiografías que nos darán a conocer la localización y extensión de los focos tuberculosos.

Con estos elementos se formulará un más acertado juicio diagnóstico, y se procederá a la práctica de la operación, debiendo preferirse a todos los demás el procedimiento de Lozano, que constituye una osteo-artrotomía, y nos permite mejor que ningún otro poder examinar con todo detalle el interior de la articulación, como la superficie tibio-peronea, cápsula articular, interior del calcáneo, astrágalo, etc. Todo ello nos permite un conocimiento más exacto de las lesiones que nos sirva de guía en la práctica de la intervención. Por este tan ingenioso como interesante procedimiento, podemos examinar y ver si el interior del calcáneo es o no asiento de infiltración tuberculosa, procediendo en consecuencia; lo mismo que el astrágalo, y practicar la astragalectomía o respetar el hueso.

También el escafoides es frecuentemente asiento de la infección tuberculosa, en cuyo caso es preciso hacer la extirpación del mismo, igualmente que del astrágalo cuando está invadido. En la tuberculosis articular externa, es el cuboides el más frecuentemente afectado; y, aunque menos frecuentemente, también lo es el calcáneo, y en ambos casos estará indicada la intervención, procediéndose en uno y en otro al raspado del hueso o a la extirpación, según la mayor o menor extensión del foco.

En los casos de tuberculosis difusa, lo mismo de la parte posterior que anterior del tarso, se practicará la tarsectomía. En el primer caso, después de practicada una incisión un poco más alta y más larga, con sección de los tendones peroneos, que la que se practica para hacer el vaciamiento del calcáneo, con la cucharilla se van quitando todas las partes alteradas de este hueso, conservando en lo posible el periostio y la epifisis posterior, los cuales han de operar la reconstitución ulterior de los tejidos. Cuando, además del calcáneo, están afectados también el astrágalo, el escafoides o el cuboides, se procederá del mismo modo a su extirpación. En el segundo, siempre que sea posible, se practicará la tarsectomía anterior parcial, pues la total, solamente indicada cuando el considerable número de fístulas denuncian la existencia de alteraciones graves de todos los huesos y articulaciones, aun cuando el estado general del enfermo sea favorable, frecuentemente suele fracasar, haciéndose entonces indispensable la amputación.

Como indispensable complemento del tratamiento cruento de dichas alteraciones, se empleará, de un modo constante, la

cura de sol y de aire libre, siempre que sea posible, pues son los agentes que más favorecen su curación.

Tuberculosis de la articulación del hombro. Si bien de un modo general hemos dicho que el estudio de la tuberculosis articular de los miembros inferiores, era mucho más importante que el de la misma enfermedad de los miembros superiores, por su mayor frecuencia y gravedad en los primeros que en los segundos, no obstante, las estrechas relaciones del hombro con la cavidad torácica y los importantes órganos en ella contenidos, hacen de esta localización tuberculosa, una excepción de aquella regla general que hemos enunciado anteriormente.

Las primeras manifestaciones sintomáticas de la artritis tuberculosa del hombro están representadas por el aumento de volumen de la articulación y la dificultad que ofrece la ejecución de los movimientos de la misma.

El aumento de volumen del hombro tiene lugar de modo más o menos lento y gradual, al paso que los movimientos de elevación y circunducción del brazo se ven dificultados con relativa intensidad desde un principio, por el dolor que ellos ocasionan y por la rápida tendencia que desde un principio se observa en esta localización a producir la anquilosis de la articulación escápulo-humoral. Como alteración funcional de esta artritis tenemos además la limitación de los movimientos de la articulación, que es preciso no confundirlos con los que se producen en el hombro mediante el deslizamiento del omoplato sobre el tórax.

Como en las demás artritis tuberculosas, muy excepcionalmente tiene lugar la formación de abscesos en los primeros períodos de la tuberculosis del hombro, pues ellos son una manifestación general de los períodos avanzados de dicha lesión, los cuales pocas veces exigen una abertura más o menos amplia de dicha juntura ósea para la evacuación de su contenido, bastando frecuentemente, la colocación de un buen drenage en aberturas directas más o menos limitadas, de la articulación.

Pero antes de proceder a la práctica de toda intervención quirúrgica en el hombro, será muy conveniente hagamos un examen radioscópico y radiográfico de dicha región, con el fin de conocer mejor la extensión de las lesiones y si están limitadas a la articulación o alcanzan a otros órganos vecinos más o menos lejanos, pues todos los datos adquiridos por este medio nos podrán servir para fijar los términos de la indicación y el alcance de la maniobra operatoria.

Es muy frecuente que, con la tuberculosis del hombro, coincida la existencia de focos tuberculosos vertebrales, cuya circunstancia es preciso tener muy presente al practicar la operación.

Cuando la lesión tuberculosa afecta solamente a la escápulo podrá practicarse la resección parcial de dicho hueso, pero en los casos excepcionales de escapulalgia con abscesos y secuestros se abrirá la articulación evacuando el pus, y raspar después todas las fungosidades, eliminando la sinovial si estuviese alterada, así como también los secuestros, y una vez reconstruída la articulación, con la cura correspondiente, se aplicará la helioterapia.

Tuberculosis de la articulación del codo.—La artritis tuberculosa del codo generalmente comienza por las epífis de la extremidad inferior del húmero y también, aunque con menos frecuencia, por las extremidades superiores del radio y del cúbito, y ella se manifiesta al principio por tumefacción articular y dolor al ejecutar los movimientos de flexión y extensión. Sin la ejecución de dichos movimientos, también puede apreciarse el dolor articular desde un principio, de dicho proceso, mediante ligera presión de la parte enferma.

Mediante el empleo del tratamiento conservador, que se hace desde un principio, muy excepcionalmente se consigue detener el curso de la enfermedad, pues ella manifiesta marcada tendencia al reblandecimiento, primero; supuración, después; y últimamente, si en los abscesos no se ha practicado la puncion, el pus se abre paso espontáneamente, dando lugar a la formación de una o varias fístulas, cuya supuración, cuando ella es persistente, procede generalmente de un foco óseo o articular.

Fracasado el tratamiento médico, como generalmente sucede, se hace preciso el empleo del tratamiento quirúrgico, siendo el más recomendable la resección; para lo cual, una vez abierta ampliamente la articulación del codo, como es el cúbito el hueso más frecuentemente atacado, se reseca de este hueso toda la parte necesaria, se suprime después la troclea y cóndilo hasta las fositas coronoidea y olecraneana, procurando conservar la epitródea y el epicóndilo en toda su integridad con todas sus inserciones musculares, con el fin de evitar los movimientos exagerados del codo que tendrían lugar ulteriormente por falta de dichas eminencias óseas.

Suñer dice que cuando después de una resección del codo, se procura la obtención de una anquilosis, ésta debe realizarse en flexión para obtener un miembro útil.

En los niños pequeños la resección del codo irá seguida de la sinoviectomía, siempre que la sinovial esté invadida por fungosidades.

Tuberculosis de las articulaciones de las falanges.—Esta localización tuberculosa, conocida desde muy antiguo con el nombre de espina ventosa, es mucho más frecuente en los dedos de la mano que en los del pie, y de un modo general, ella es más frecuente que las demás lesiones articulares.

Como todas las artritis tuberculosas, la espina ventosa comienza de un modo insidioso; evoluciona lentamente acompañada de ligeros dolores, aumentando de volumen las articulaciones invadidas, que adquieren aspecto fusiforme. Según demuestran las diversas presiones ejercidas sobre la articulación enferma, el dolor, que al principio es muy poco manifiesto, a medida que el proceso se desarrolla va aumentando considerablemente, y la piel de la articulación inflamada cambia su color normal en rojizo primero, y violáceo después.

Si bien en algunos casos, la tumefacción artificial puede mantenerse indurada por mucho tiempo, sobre todo cuando el enfermo conserva un buen estado general, no obstante, con mucha frecuencia la enfermedad evoluciona progresivamente, llegando a formar focos de reblandecimiento y de supuración que si antes no se abren por la punción, lo hacen ellos espontáneamente dando lugar a la formación de úlceras y fístulas por las que se elimina el pus y algunas veces pequeños secuestros mezclados con éste. Lo mismo las úlceras que las fístulas suelen ser sostenidas por las fungosidades que las acompañan, durante mucho tiempo.

Entre todas las tuberculosis articulares, si bien es la espina ventosa la de pronóstico más favorable, por cuanto en ella, excepcionalmente, tienen lugar las metástasis con sus correspondientes complicaciones, y ella puede terminar por la curación mediante una transformación fibrosa de los tejidos enfermos; lo más frecuente es que el proceso termine por destruir de un modo tal los tejidos articulares, que se haga indispensable el empleo de la operación radical.

Nosotros hemos empleado siempre con éxito en estos casos la desarticulación por el procedimiento de Chalot.

Capítulo Segundo

LESIONES TUBERCULOSAS GENERALIZADAS

I

Tuberculosis granúlica

Por cuanto acabamos de exponer en el capítulo anterior, se ve que no puede admitirse de un modo absoluto y en todos los casos, la división que hacemos de las lesiones tuberculosas en localizadas y generalizadas, como puede y debe admitirse, el de tuberculosis asociadas a otras lesiones no tuberculosas. De un modo general, si bien no en todos los casos, puede decirse que las lesiones tuberculosas son todas o casi todas más o menos generalizadas, aun cuando su mayor preponderancia la tengan casi siempre en determinado órgano o aparato. De ello resulta que en el capítulo anterior hemos expuesto las lesiones más localizadas, al paso que en el presente vamos a exponer las más generalizadas.

La granulia es una forma clínica originada por la invasión de la sangre por el bacilo de Koch, seguida de la formación de tubérculos bien caracterizados, pequeños, diseminados por todo el organismo, y su curso es tan rápido y grave, que casi siempre produce la muerte entre los quince a los veinte días de haberse iniciado la enfermedad.

Este proceso se presenta desde sus comienzos de un modo brusco, con fenómenos generales muy acentuados, principalmente en el sistema nervioso, en los órganos digestivos, en los pulmones y el corazón, con fiebre, taquicardia, enflaquecimiento, estupor bastante acentuado, y disnea acompañada de fenómenos congestivos primero e inflamatorios después, de los pulmones.

Al lado de estos casos de brusquedad muy acentuada, existen otros de menor intensidad y rapidez, cuya marcha puede durar dos y tres meses, durante la cual se observa en estos casos una mayor preponderancia del proceso, en un aparato orgánico, sobre los demás. Esta preponderancia más o menos

tardía del proceso granúlico invierte los términos en otras circunstancias; es decir, que en vez de presentarse más o menos tarde durante el curso de la enfermedad, ella se manifiesta desde un principio en el pulmón, en la pleura, en el peritoneo, etcétera, dando lugar, la presencia de los tubérculos en el parenquima pulmonar, al desarrollo de procesos congestivos e inflamatorios intensos en el pulmón y en los bronquios o en la pleura y el peritoneo, de los cuales puede propagarse a otros órganos más o menos lejanos, por cuanto su carácter más esencial es la tendencia a generalizarse. Así vemos casi constantemente que son atacados por la granulia, los ganglios tráqueo-bronquiales, los mediastínicos, el endocardio, y por último las demás vísceras. Pero la generalización de la granulia, cualquiera que sea su comienzo, engendra en los diversos órganos que invade lesiones más o menos graves con caracteres particulares o propios a cada una. Cuando la granulia invade el pulmón ofrece éste un aspecto enfisematoso; la superficie exterior, y mucho más todavía la de la sección del parenquima, aparecen sembradas de multitud de granulaciones miliares, más abundantes y agrupadas en unos puntos que en otros; siendo unas transparentes y otras opacas; el parenquima pulmonar es pálido y elástico en unos puntos, y en otros, por el contrario, está fuertemente congestionado, dando lugar a una secreción bronquial más o menos espumosa. Las mismas granulaciones que en el pulmón se encuentran en la superficie de la pleura, si bien ellas son más jóvenes y más abundantes en la hoja visceral que en la parietal. También en la laringe, sobre todo a nivel de la glotis, se encuentran las mismas granulaciones; los ganglios mediastínicos hiperemiados, y los cervicales, tráqueo-bronquiales y mediastínicos, más o menos aumentados de volumen.

Y no sólo se encuentran dichas granulaciones, en más o menos abundancia, en los órganos mencionados, sino también en otros muchos, produciendo en todos ellos congestiones e inflamaciones más o menos intensas, como en el hígado, bazo, gruesos vasos, aparato genital, riñones y sistema nervioso.

Vemos, pues, que en la granulia, el bacilo tuberculoso está diseminado en todas las partes del organismo, pero predominando en tal o cual aparato, en el que provoca un brote de granulaciones a los cuales se añaden a veces síntomas locales más o menos intensos que nos permiten tratar separadamente unas formas generalizadas, y otras localizadas, correspondiendo al primer grupo:

1.ª La forma tifoidea, llamada así por cuanto el enfermo ofrece un aspecto análogo al de un típico; ella es, sobre todas

las demás, la que mejor responde a la generalización del proceso. Estos enfermos presentan palidez en la piel; cianosis en las uñas, labios y extremidades; cefalea, estado somnoliento, sueño agitado, a veces con subdelirio, cansancio, hiperestesia dolorosa muy marcada, pulso rápido y fuerte, con 38'5° a 39'5° de temperatura.

La terminación de esta forma de granulia casi siempre es mortal; bien por asfixia, síncope cardíaco, coma meningítico, hemorragia profusa pulmonar o intestinal.

2.ª La forma piohémica está caracterizada, principalmente, por la ausencia de signos físicos y las grandes oscilaciones de la curva de temperatura, teniendo cada día el enfermo un gran acceso, se eleva por la noche hasta 40° y después un escalofrío muy intenso, seguido de abundantes sudores; encontrándose solamente algunas veces ligera congestión de vértice o pequeños roces pleurales; sobreviniendo rápidamente un gran desfallecimiento del estado general seguido fatalmente de muerte en muy poco tiempo, por la generalización de la granulia tuberculosa.

Corresponden al segundo grupo:

1.ª La forma sofocante está caracterizada por la brusquedad con que es atacado el niño de una disnea intensa, angustiosa, progresiva, acompañada de cianosis; producida principalmente por infección de los músculos inspiratorios. Por la auscultación no se encuentran más que algunas veces ligeros extertores bronquíticos, y en cambio la respiración está muy debilitada, el murmullo vesicular poco perceptible, y la diseminación granulosa alcanza todo el territorio pulmonar, sin que éste pueda reaccionar contra una invasión tan amplia como intensa, de evolución sumamente rápida, de una gravedad tal que en algunos días produce la muerte del niño.

2.ª La forma catarral, contrariamente a la anterior, se caracteriza, precisamente, en que la auscultación nos permite apreciar de un modo claro y constante los signos pulmonares reveladores de las reacciones de todo el territorio invadido ante la infección de que es objeto. Los síntomas observados corresponden unas veces a la bronquitis y otras a la bronconeumonía tuberculosas. Cuando a los signos bronquíticos acompaña una tos penosa y más o menos constante, esputos con pequeñas manchas de sangre, orinas albuminosas, fiebre irregular y adelgazamiento rápido, corresponden a la bronquitis granúlica; pero si la auscultación nos revela focos disemina-

dos por el soplo respiratorio, finas crepitaciones, disnea intensa y continua con frecuentes paroxismos, la cianosis aumenta, se dilatan los vasos del cuello, se presenta la asistolia primero y el desfallecimiento cardiaco después, la granulia se generaliza a las meninges o se presenta la hemoptisis, corresponde a la bronconeumonia granúlica.

3.ª La forma pleural puede tener lugar en el curso de una granulia de tipo tífico, o aparecer directamente acompañada de fiebre, pero generalmente, sin que la reacción sea muy intensa, sin dolor ni escalofríos en el período inicial de la infección; apareciendo en la base, frecuentemente en ambos lados, reacciones pleurales diferentes en intensidad y extensión, unas veces sin derrame y otras con él, pudiendo ser en este último caso seroso o hemorrágico.

Aun dentro de la gravedad que llevan en sí todas las formas granúlicas, puede decirse que ésta es menos grave que las descritas anteriormente.

4.ª La forma pleuro-peritoneal tiene lugar mediante las relaciones linfáticas de la pleura y del peritoneo; por los troncos, o por los linfáticos parietales, o a través de los agujeros diafragmáticos. Ella es bastante frecuente en el niño; comienza por abatimiento, fiebre con marcha subaguda, abultamiento del hígado y del bazo, meteorización dolorosa del vientre, estreñimiento; últimamente aparece la ascitis con su mayor o menor abultamiento del vientre, y mientras tienen lugar todos estos fenómenos, los signos pleurales son más ligeros y menos manifiestos. Pero en otros casos el proceso sigue una marcha completamente opuesta a la anterior, es decir, que el derrame aparece primero en las pleuras, si bien más acentuado en la derecha que en la izquierda, al paso que la peritonitis frecuentemente se anuncia por reacciones intestinales más o menos dolorosas, terminando por desarrollarse definitivamente la ascitis, y el derrame pleural disminuye, y hasta llega a desaparecer, y también los roces pleuríticos que le siguen y murmullos respiratorios antes de la desaparición de la ascitis.

Mediante la disminución y desaparición completa de todos los síntomas expuestos, el proceso puede tener una terminación favorable en un plazo de diez o doce meses, y también puede tener una evolución desfavorable o maligna por la acentuación de los mencionados síntomas, como el adelgazamiento rápido del enfermo, mantenimiento de la fiebre alta, aumento de la ascitis; edemas en las piernas, diarrea, y el niño muere caquéctico, con signos de tuberculosis intestinal o renal.

5.ª La forma de tuberculosis granúlica gástrica se caracteriza, principalmente, por tener la lengua saburrosa, anorexia, intolerancia gástrica, diarrea, algunas veces hemorragias, sobre todo al principio de la invasión, hematemesis reveladora de ulceraciones unas veces y de ictericia grave otras; y en plazo más o menos breve, los síntomas se acentúan bruscamente y el enfermo sucumbe en breves horas, bien por asfixia tuberculosa aguda, en forma meningea apoplética, o por la hemorragia de la ictericia.

6.ª La granulia de forma meningo-cerebral deriva frecuentemente de una tuberculosis ósea o articular más o menos antigua; ella comienza por cefalea y aun sin pródromos; de un modo brusco pierde el enfermo el conocimiento, cayendo en el coma hipertérmico, muriendo muchas veces en algunas horas, o bien la marcha es más lenta y se desarrollan los síntomas propios de la meningitis.

7.ª La granulia buco-faríngea se halla diseminada sobre el velo del paladar, los pilares y las amigdalas, acompañada de infección de los ganglios cervicales, los cuales se ulceran y funden, haciendo sangrante y dolorosa toda la superficie invadida hasta el punto de que el dolor es imposible de calmar y la disfagia casi absoluta, teniendo lugar la muerte en la mayoría de las formas primitivas; curándose algunos de los casos de las formas secundarias.

Lo mismo en la forma tífica que piohémica, el pronóstico de la granulia es casi siempre mortal; en cambio las formas granúlicas con síntomas localizados, si bien pueden curar algunas veces cuando permanecen más o menos estacionadas, las más de ellas se generalizan y agravan, terminando por la muerte.

Muy poco o nada podemos esperar del tratamiento, ya que, generalmente, toda terapéutica resulta inútil ante una granulia aguda.

Estando absolutamente contraindicada la terapéutica específica activa, se ha recomendado la pasiva o seroterapia antituberculosa, pero con resultado negativo. No obstante, someteremos al enfermo a la aireación continua, alimentación nutritiva y medicación tónica.

II

Tuberculosis septicémica

Es cierto que existen íntimas analogías y estrechas relaciones entre la tuberculosis granúlica que acabamos de describir y la septicemia tuberculosa simple; por cuyo motivo algunos autores han descrito conjuntamente ambas formas, sin tener en cuenta las diferencias de orden experimental, anatomo-patológico y clínico que separan una de otra. Por este motivo, si en un principio pudo ser discutida la tifobacilosis o fiebre infecciosa tuberculosa aguda de Landouzy, después de haberse demostrado por multitud de autores la absoluta independencia de ambas formas clínicas no tiene cabida ya aquella discusión.

Aquella demostración tan trascendental constituye el fruto legítimo de los trabajos ejecutados por multitud de experimentadores, muy particularmente de Yersin y Arloing, que consiguieron producir infecciones con bacilos tuberculosos que solamente determinaban procesos exclusivamente inflamatorios exentos por completo de tubérculos de ningún tamaño. Asi mismo han demostrado dichos experimentadores la existencia de infecciones tuberculosas ocultas, aun empleando en las inoculaciones experimentales bacilos muy virulentos.

Ambos resultados experimentales nos demuestran, por una parte, la posible existencia de infecciones tuberculosas generalizadas sin lesiones típicas; y por otras, que dichas infecciones procedan de una localización anterior oculta.

La tuberculosis septicémica puede afectar la forma simple sin lesiones aparentes, pero con bacilos en la sangre; y la inflamatoria con lesiones atípicas no foliculares, completamente distintas de la granúlica que hemos descrito con lesiones típicas específicas bien caracterizadas.

La primera se caracteriza por el aspecto atrépsico que ofrece el niño y la desnutrición progresiva con disminución de peso, diarrea acompañada de aumento de la temperatura, que se eleva hasta 38 y 38'5°, palidez de la piel y de las mucosas, curso rápido y terminación mortal, sin manifestaciones de lesión tuberculosa de ningún órgano, y el diagnóstico sólo puede hacerse por la inoculación.

En la segunda o inflamatoria, el comienzo es lento y frecuentemente pasa desapercibido, hasta que se inicia el decaimiento general que es el síntoma que aparece, seguido de malestar, cefalea intermitente, alteraciones funcionales respiratorias, cardio-vasculares y urinarias, anorexia y lengua saburrosa

La septicemia inflamatoria, lo mismo que la granúlica, evoluciona de dos modos diferentes que constituyen las formas generalizadas y otras que, por tener un mayor predominio sobre un órgano o aparato, se las denomina localizadas, siendo frecuentemente estas últimas dependientes de una de las primeras.

Las formas tuberculosas inflamatorias comprenden dos tipos distintos, denominados gastro-intestinal el uno y tifoideo el otro.

En la forma gastro-intestinal predominan los fenómenos digestivos acompañados de cefalea, malestar, quebrantamiento, lengua saburrosa, anorexia, vientre abultado y sensible y estreñimiento.

La temperatura que al principio se mantiene alta, algunas veces cede considerablemente en muy pocos días, de tal modo que parece se inicia rápidamente una gran mejoría, pero ésta en muchísimos casos es más aparente que real, por cuanto si bien esta forma es curable, no obstante el adelgazamiento y la postración más o menos acentuadas y duraderas de los enfermos, suelen ir seguidos de recidivas graves y mortales.

El diagnóstico clínico de esta forma septicémica, es poco menos que imposible establecer, pues los antecedentes de familia e individuales, las pequeñas fermentaciones digestivas, el adelgazamiento, postración y el decaimiento del estado general, son signos de sospecha pero no de afirmación de la existencia de la enfermedad. Solamente por medio de la investigación de las reacciones hemáticas, investigación microscópica del bacilo, la inoculación al cobaya y la dermorreacción, nos podrán facilitar los necesarios elementos de juicio para poder formular el diagnóstico de esta forma septicémica.

En la forma de fiebre tifoidea, el enfermo presenta un estado adinámico, soporoso, de abatimiento y de postración, agitado por sobresaltos de los tendones y cefalea, pulso rápido, hipotensión; vientre abultado, color pálido, ganglios periféricos ligeramente infartados con alguna frecuencia y fiebre intermitente.

En primer lugar debe establecerse el diagnóstico diferencial de esta septicemia con la Eberthiana y gripal, muy principalmente.

En la fiebre tifoidea los signos de invasión son más progresivos, la cefalea más continua, la temperatura más regularmente ascendente, la taquicardia es menor, falta el adelgazamiento, el abatimiento es mayor, el delirio más continuo, y la pérdida del conocimiento frecuentemente más completa.

La septicemia tuberculosa de tipo tifoideo se diferencia de la grime nerviosa, en que en esta última el comienzo es mucho más brusco, el quebrantamiento más intenso; el catarro de las vías respiratorias, los focos pulmonares, y el carácter epidémico que no presenta la primera. La evolución de la grime es rápida, los fenómenos paralíticos del comienzo son fugaces, sustituídos por la agitación o el delirio más o menos violento, y el pulso es tenso y rápido. Y no sólo es más o menos fácil el distinguir la forma tifoidea que acabamos de mencionar, de la gripe nerviosa; sino también, aun cuando ello parezca mucho más difícil, de las formas insidiosas y seudofímicas de la gripe, por cuanto en esta última los signos pulmonares son más predominantes, y la espectoración es frecuentemente más abundante y sin b. de K., la fiebre se eleva menos y tiene lugar el aumento de cierto peso que no ocurre en la septicemia bacilar, aparte de que la quinina produce efectos en la gripe que la diferencia de su acción en la septicemia tuberculosa.

Expuesto lo más fundamental de las formas de septicemia tuberculosa con predominio de generalización sobre todo el organismo, lo mismo que hemos hecho al tratar de la tuberculosis granúlica, vamos a indicar ahora aquellas formas del mismo proceso en las que los signos de localización sobre cualquier órgano o aparato resaltan y predominan sobre los de infección general.

Aun cuando de este predominio de localización pueden ser asiento todos los órganos y aparatos que integran lo mismo el organismo infantil que el del adulto, solamente vamos a indicar los de más importancia por su mayor frecuencia y gravedad.

La forma gastro-intestinal, la más importante de todas estas localizaciones, por su frecuencia y gravedad, queda expuesta ya en otro lugar.

El pulmón, la pleura y el mediastino suelen ser los órganos respiratorios más principalmente atacados de la septicemia tuberculosa. El primero, independientemente de toda lesión granúlica, puede ser asiento de diversos estados congestivos e

inflamatorios, producidos por la septicemia tuberculosa, que se manifiestan por síntomas más o menos confusos, como rudeza respiratoria, soplo, extertores crepitantes o sibilantes, etc.; la segunda, frecuentemente es afectada por la septicemia inflatoria seguida de un exudado seroso con b. de K.; y el tercero puede ser asiento de la inflamación específica seguida de trastornos del ritmo cardiaco, fenómenos de compresión bronquial percibidos por auscultación, etc.; o bien, tiene lugar la esclerosis, de la que deriva la mediastinitis fibrosa que más tarde puede dar lugar a la muerte, bien por asfixia o por asistolia.

La localización de la tuberculosis inflamatoria en el aparato cardiovascular, y más principalmente en la sangre, es muchísimo más frecuente de lo que hasta hace poco tiempo se ha venido creyendo. Landouzy y Gougerot han observado multitud de casos de endocarditis y de estrechez mitral en el curso de septicemias tuberculosas de los niños, los cuales fueron comprobados clínica y bacteriológicamente. Braillón afirma que estas endocarditis evolucionan en forma aguda o subaguda en individuos que presentan un mal estado general con desfallecimiento más o menos rápido, en los que se observa una temperatura muy elevada con oscilaciones, unas veces; y otras, mediana y estable; con aceleraciones, disminución y extinción de los ruidos cardiacos; soplo orgánico y asistolia precoz progresiva, frecuentemente seguida de pericarditis, pudiendo comprobarse la naturaleza tuberculosa no folicular mediante la inoculación positiva al cobaya. Lo mismo que en las demás localizaciones de septicemia inflamatoria, en algunos casos puede detenerse la marcha subaguda de la enfermedad hasta desaparecer la fiebre y los bacilos, comprobándose este último extremo mediante el resultado negativo de la inoculación de la sangre al cobaya, terminando con la producción de esclerosis y retracciones cicatriciales que, cuando radican en algunos orificios, pueden dar lugar a la estrechez de los mismos.

Chantemesse y otros autores han comprobado también las lesiones tuberculosas en las paredes de los vasos arteriales y venosos.

No sólo en el aparato vascular, sino también en el mismo tejido hemático, se ha comprobado la existencia de alteraciones producidas por el b. de K. como acontece en la clorosis.

También los órganos esenciales y protectores del sistema nervioso pueden ser atacados por la septicemia tuberculosa aguda.

En las meninges tienen lugar los procesos congestivos bacilares sin granulaciones ni folículos, y las flegmasías seropurulentas y hemorrágicas graves.

Del mismo modo, en el encéfalo y en la médula, pueden presentarse lesiones análogas a las de las meninges, como la encefalitis congestiva, hemorrágica y necrosante; meningomielitis agudas y degenerativas, pudiendo dar lugar esta última a las esclerosis en placas, radicular, del cordón posterior, etc.

También se han descrito por varios autores, neuritis tuberculosas de localización múltiple y aparición tardía, con tendencia a propagarse de abajo arriba, cuando tiene lugar en los miembros, atacando los grandes nervios de los mismos, como el ciático, el crural, los del brazo o del hombro; o bien, puede producir la septicemia tuberculosa varias psicopatías como la manía aguda, delirante, curable, la corea, etc.

Asimismo, las localizaciones más frecuentes de la infección tuberculosa septicémica son las articulaciones que generalmente preceden a la aparición clínica del proceso. En primer término tenemos los dolores articulares más o menos intensos, espontáneos o provocados, que se acentúan por la fatiga, y la forma poliarticular aguda con semejanza clínica al reumatismo articular agudo; tumefacción dolorosa de las articulaciones, derrame de las bolsas serosas y vainas tendinosas, endocarditis, desfallecimiento general, y después que la artritis ha llegado al máximum de su intensidad, frecuentemente sufren un retroceso más o menos brusco seguido de la propagación de la enfermedad a otras serosas, como el peritoneo, pleura, pericardio, etc., o bien la periarticular o anquilosante.

También las glándulas de secreción interna, como el tiroides, la hipofisis, las supra-renales, etc., pueden sufrir los efectos de la impregnación bacilar con todas sus consecuencias, lo mismo que otros órganos, en los cuales está menos estudiada, que en los ya indicados.

El diagnóstico clínico es insuficiente, por lo que se impone la necesidad del empleo de los métodos de laboratorio, y, muy singularmente, la inoculación de la sangre al cobaya y la dermorreacción.

Con ser grave el pronóstico de la septicemia tuberculosa inflamatoria, no lo es tanto, ni mucho menos, como el de la tuberculosis granúlica, pues él depende, más que de la intensidad de la infección, de la localización de la misma. No obstante la disminución de intensidad de sus distintas manifestaciones sinto-

máticas y su total desaparición, dando lugar a esos períodos más o menos prolongados de calma, no pueden servirnos de elementos para formular un pronóstico definitivamente favorable.

Todo el tratamiento de la septicemia tuberculosa se halla reducido a llenar las distintas indicaciones sintomáticas o accidentes infecciosos, por cuanto las demás indicaciones, como la específica y la morbosa, resulta totalmente inútil, pues la terapéutica específica activa se halla totalmente contraindicada y la pasiva y la quimioterapia no han dado resultado favorable alguno.

Así, pues, como en toda otra septicemia, se colocará al enfermo en las mejores condiciones higiénicas que sea posible, con un régimen dietético apropiado suficientemente reparador de las energías vitales, evitando lo mismo la dieta que la sobrealimentación, pues una y otra resultan perjudiciales, por cuanto sus inconvenientes son más graves que los que con ellas se trata de evitar. Se vigilará lo mismo la digestión gástrica que la intestinal, procurando desinfectar frecuentemente el intestino con pequeñas dosis de calomelanos.

Cuando exista fiebre, lo mismo que en otras localizaciones se podrá combatir con el reposo y la aireación. También puede emplearse, en los casos de fiebre alta, la balneación, pudiendo ser el baño tibio a 34° ó 35°, o bien el baño prolongado progresivamente enfriado. En estos casos, también las envolturas húmedas pueden reemplazar al baño. Si la temperatura no pasa de 39°, dicha envoltura no será aplicada más que alrededor del tórax a 28° ó 30° durante una o dos horas, la cual se podrá repetir cuantas veces sea necesario. Simultáneamente, siempre que la taquicardia no ceda, se podrá combatir ésta mediante el empleo de los bromuros, los preparados de valeriana, el aceite alcanforado y la adrenalina.

III

Tuberculosis muco-cutánea

Las principales formas de tuberculosis que se presentan, más o menos generalizadas, sobre la superficie del tegumento cutáneo y que se propaga frecuentemente a las mucosas por

las aberturas naturales son el lupus, los tuberculides, el liquen escrofuloso, el eritema nudoso y la psoriasis.

El lupus es la más importante y mejor caracterizada de todas las manifestaciones tuberculosas de la piel; y, aun cuando él puede presentarse en todas las regiones del tegumento cutáneo, lo hace con mayor preferencia en la piel de la mejilla, de la nariz o del labio, hallándose constituído por pequeños nódulos tuberculosos reunidos en una zona más o menos limitada de la piel o de las mucosas. Estos tubérculos, denominados miliares por su pequeñez, asientan en la zona profunda del corion, y el conglomerado que ellos forman en la lesión o lesiones da a éstas aspectos distintos, que cada uno de ellos recibe nombre especial. De aquí los nombres de lupus maculoso, eritematoso, esfoliativo, serpiginoso, ulcerado y vegetativo o verrugoso.

Estos distintos aspectos del lupus, cuyos nombres son suficientemente expresivos, por lo que no necesitan explicación, unas veces se presentan solos o independientes, y otras mezclados simultáneamente, como sucede en los períodos avanzados de la tuberculosis cutánea que se suelen presentar zonas de gran proliferación, alternando las vegetaciones tuberculosas con otras lesiones ulcerosas, que unas veces cicatrizan total o parcialmente, aun cuando ellas se extiendan por otros sitios, y otras se hacen más o menos rebeldes.

Las lesiones tuberculosas lúpicas pueden existir independientemente de toda otra localización tuberculosa, pero muy frecuentemente ellas coinciden con la existencia de otras localizaciones tuberculosas, como las del pulmón, ganglios, articulaciones, etc.

Aun cuando el lupus puede extenderse bastante, por su tendencia bien manifiesta a progresar, no obstante, la lesión lúpica suele ser siempre más o menos circunscripta y poco prominente, sin que ello sea inconveniente para que dicha tendencia se manifieste de modo mucho más amplio en el lupus vegetante o verrugoso, cuyas lesiones se generalizan de modo sorprendente y adquieren un desarrollo muy considerable, y entonces deja de llamarse tuberculosis luposa y adquiere el nombre de tuberculosis cutánea.

Lo mismo la vegetante que las demás formas luposas de evolución lenta, durante cierto período de tiempo contrarrestan la preponderancia de las demás lesiones tuberculosas con ellas coexistentes, las cuales terminan por progresar y generalizarse

La aparición del lupus en las membranas mucosas, principalmente las de las aberturas naturales, no siempre es secundaria o consecutiva al de la piel, sino que, por el contrario, algunas veces se desarrolla primitivamente en las primeras, propagándose después a esta última.

Constituyen otra de las formas de tuberculosis cutánea, las llamadas tubercúlides, que no son otra cosa que eflorescencias de pequeñas pápulas del tamaño de cabecitas de alfiler, redondeadas, rojizas, diseminadas en pequeños números por la superficie de la piel, constituyendo un exantema.

En un principio se creyó que la naturaleza de las tubercúlides era neoformativa no específica y su acción patogénica puramente tóxica; pero más tarde, mediante la inoculación al cobaya, el hallazgo de bacilos de Koch dentro de los folículos, y el resultado positivo de las pruebas tuberculínicas, han demostrado de modo concluyente que dichas lesiones son de naturaleza tuberculosa. Ellas se presentan en niños previamente infectados, si bien el pronóstico de dichas lesiones frecuentemente es favorable.

También el liquen escrofuloso constituye una forma especial de tuberculosis cutánea, caracterizada por la presencia en la piel del tronco y de las extremidades, de grupos de nódulos formados de folículos de color amarillo, frecuentemente cubiertos de escamas epidérmicas, el cual aparece asociado a otras formas de tuberculosis y muy especialmente a la escrofulosa.

La naturaleza tuberculosa del liquen está demostrada por el resultado positivo de la inoculación a los animales de laboratorio, y también por el hallazgo del bacilo; y su aparición coincide con el período caquéctico de la escrófulo-tuberculosis.

El eritema nudoso es una de las manifestaciones cutáneas más frecuentes, consecutivas, principalmente, a la septicemia tuberculosa, el cual está representado por la aparición en los miembros, particularmente en los inferiores, de la erupción de máculas rojizas induradas y sobreelevadas. Excepcionalmente aparece esta lesión en las demás partes del cuerpo, pues su preferencia por la proximidad de las articulaciones de los miembros, hasta producir algunas veces artralgias acompañadas de fiebre, es bien manifiesta.

El eritema, como consecutivo a la septicemia, está siempre asociado a otras lesiones, y su naturaleza tuberculosa se de-

muestra, aparte de sus caracteres clínicos, por el resultado positivo de las pruebas tuberculínicas.

También la psoriasis puede ser de naturaleza tuberculosa, pues ella va frecuentemente asociada a otras formas de tuberculosis cutánea.

El tratamiento de las precedentes formas de tuberculosis cutánea, será el general antituberculoso, y el tuberculínico, que en muchísimos casos, sobre todo de lupus, ha dado excelentes resultados.

También puede emplearse, siempre que esté indicado, el tratamiento local, que puede ser medicamentoso y cruento o quirúrgico. El primero consistirá en lavados cotidianos de las partes enfermas con solución de sublimado al 1 por 1.000; embrocaciones con yodo y glicerina al 1 por 200; aplicaciones de panadas de biyoduro de mercurio, o de creosota y ácido salicílico.

El segundo consistirá en la cauterización con el termo o el galvanocauterio, practicando escarificaciones limares cuadriculadas lo suficientemente profundas hasta llegar al límite de las lesiones; y con el fin de que lo mismo las escarificaciones que la cauterización de las mismas sean lo menos dolorosas posible, se harán aplicaciones previas de clorhidrato de cocaína mezclado con una substancia inerte. Es preferible el empleo del raspado de las lesiones con la cucharilla cortante seguido de la cauterización con el termocauterio, pues la aplicación de pomadas cáusticas es menos eficaz y el dolor es mucho más prolongado. También puede recurrirse a la extirpación cuando la lesión está bien limitada.

IV

Tuberculosis escrofulosa

Otra de las formas de tuberculosis generalizada, principalmente en el sistema linfático, en la piel, en las mucosas y en las articulaciones, es la que hace mucho tiempo dejó de llamarse diatesis escrofulosa, para entrar de lleno en los dominios del proceso fímico.

Es decir, que la escrófula, de una especie nosológica propia, ha pasado a ser una forma especial muy interesante de la tuberculosis.

Sabido es que A. Czerny distinguía el síndrome de la escrófula de la etiología tuberculosa, y atendiendo a su naturaleza no tuberculosa le designaba con el nombre de *diatesis exudativa*, que para él era la forma no tuberculosa de la escrófula, un estado congénito anormal de los niños cuyos padres han padecido la misma enfermedad o alteraciones psicopáticas, de gota, diabetes u obesidad, pero muy excepcionalmente de tuberculosis. Una larga serie de observaciones permitió encontrar el b. de K. en la inmensa mayoría de las lesiones de los niños escrofulosos, por cuyo motivo se dió a la enfermedad el nombre de escrófulo-tuberculosis que viene a quedar como una enfermedad de la infancia, claramente definida en su especio etiológico por depender íntimamente de la tuberculosis.

Aun cuando del síndrome escrofuloso o diatesis exudativa de Czerny, linfatismo de Hevbner o constitución linfática de Scherichs, se han descripto los tipos llamados tórpido y erético, y se han señalado las diferencias entre el cuadro clínico de los tuberculosos y el correspondiente a los escrofulosos, queda por dilucidar si en los casos excepcionales de estos últimos, la infección tuberculosa se ha implantado en el terreno de una escrofulosis previa ya existente, o si, por el contrario, los síntomas primitivamente conceptuados como de escrófula son realmente consecutivos a una infección primitiva de bacilos tuberculosos. Esta última interpretación está apoyada no sólo en el hecho bien elocuente del hallazgo del bacilo tuberculoso en la inmensa mayoría de los escrofulosos que antes hemos señalado, sino también en otro hecho muy importante también, observado por todos los clínicos, de que todo individuo escrofuloso, a plazo más o menos largo, presenta síntomas de tuberculosis, y sabido es por todos que los niños escrofulosos constituyen un importante contingente de la infección tuberculosa.

Tan íntimamente están unidas la historia de la escrófula y la de la tuberculosis, que desde los más remotos tiempos fueron conceptuados como escrofulosas muchas manifestaciones o estados que sucesivamente se fué demostrando que eran de naturaleza tuberculosa.

Segregadas del campo de la escrófula, del que en otro tiempo se hicieron depender casi todas las localizaciones que actualmente reconocemos como tuberculosas, el concepto de escrófula, si no ha desaparecido por completo, al menos ha quedado reducido a su más mínima expresión y quizá no esté lejano el día de la total desaparición de los actuales restos o reliquias del linfatismo o constitución linfática.

Aun limitado el campo del escrofulismo, él sigue siendo considerado, por unos, como una anomalía constitucional caracterizada por la gran tendencia del tejido linfático a producir reacciones inflamatorias en los niños que las presentan, por su extremada susceptibilidad para todas las acciones excitantes, lo mismo externas que internas, cualesquiera que ellas sean, cuyas inflamaciones tienen como carácter fundamental la persistencia a la cronicidad y a la recidiva; por otros, como el período inicial o incipiente del proceso tuberculoso; no faltando los que la consideran como consecutiva a la sífilis hereditaria tardía. Pero como esta última interpretación ha de ser tratada en otro lugar, al ocuparnos de la asociación tuberculosifilítica, solamente expondremos en esta parte todo lo relativo a la escrófulo-tuberculosis o tuberculosis escrofulosa.

Lo que todavía se admite como restos o reliquias de la antigua escrófula se hace derivar de una inflamación crónica, persistente de las zonas constituídas por el tejido reticulado o adenoideo, que, propagándose por continuidad de la amigdala faríngea primero, y de todo el tejido adenoideo de la rinofaringe después, darán lugar a otras manifestaciones secundarias de este primer período, las cuales no son más que efectos consecutivos de una afección primeramente localizada, que produce una repercusión general que desarrolla un estado humoral especial denominado terreno escrofuloso. Dichas manifestaciones secundarias están constituídas, principalmente, por las escrofúlides mucosas y cutáneas benignas y la adenitis.

Las primeras ocupan la nariz, garganta, oidos, aparato lagrimal y senos. Las segundas están representadas por la irritación del tegumento muco-cutáneo de las aberturas naturales por las cuales se elimina constantemente el derrame naso-faríngeo desarrollando por este mecanismo la enfermedad en dichas aberturas y sus inmediaciones, la cual toma aspectos diversos conocidos con nombres especiales, como impétigo, eczemas, etc. La tercera, consecutiva también a la propagación de la rinofaringe, está representada por la reacción congestiva, inflamatoria o hipertrófica de los ganglios linfáticos de esta parte del cuello, constituyendo la adenitis simple correspondiente al período inicial de la antigua escrófula que se conceptuaba como no tuberculosa.

No obstante, frecuentemente, estas adenitis son el principio de una escrófulo-tuberculosis, en cuyo caso, constantemente se hallan acompañadas de localizaciones ganglionares, axilares, inguinales, mediastínicas, etc., dependiendo la escrófulo-tuberculosis de la infección bacilar de la rinofaringe o primitiva.

También algunas lesiones cutáneas, como el eritema indurado de los niños y el eritema nudoso, corresponden a la escrófulo-tuberculosis.

Expuesto el primer período de la escrófulo-tuberculosis, vamos a indicar ahora el segundo, representado por la escrófulo-tuberculosis propiamente dicha; correspondientes, sucesivamente, a las manifestaciones iniciales y más o menos avanzadas de la antigua escrófula.

Aun cuando está plenamente demostrada la naturaleza tuberculosa de todas y cada una de las localizaciones que comprende la escrófulo-tuberculosis, y como tales han sido ya mencionadas casi todas ellas; no obstante, constituye una forma o manifestación especial del proceso tuberculoso que se desarrolla bajo la forma de localizaciones múltiples o únicas, simultáneas o sucesivas, atacando el sistema linfático periférico y profundo, las mucosas, la piel, los huesos, las articulaciones, las vainas sinoviales, etc., la cual se halla caracterizada, principalmente, por su benignidad relativa y cronicidad más o menos duradera, lo cual parece indicar una menor virulencia del bacilo, o una mayor resistencia por parte del organismo, o ambas circunstancias a la vez.

En las lesiones de los ganglios linfaticos, como los tumores fríos tuberculosos de los cervicales anteriores, submaxilares, etcétera; de la piel, como la tuberculosis pústulo-ulcerosa, tubérculo anatómico, gomas tuberculosos, etc.; y de las mucosas, como la tuberculosis de la nariz, de la faringe, de las amigdalas, etc., es en las que principalmente se revela mejor el llamado sello escrofuloso.

El sello escrofuloso, según Moro, constituye una condición favorable para que las lesiones tuberculosas tomen un curso de benignidad tal que las pueda conducir a la curación con mucha más frecuencia y facilidad que en los demás tipos de aquel proceso, por la mayor susceptibilidad para producir reacciones inflamatorias defensivas. Además, también se ha señalado un aumento bien marcado de la cosinofilia en los niños escrofulosos, y sabido es la significación favorable que esto tiene en la evolución de la tuberculosis infantil, pues parece que la diatesis exudativa linfática representa un estado reaccional contra el bacilo de Koch.

Por otra parte, la observación clínica demuestra que, a medida que el sujeto va perdiendo la propiedad reaccional característica de la diatesis exudativa, la tuberculosis aumenta su gravedad.

El diagnóstico de las múltiples lesiones que la escrófulo-tuberculosis comprende, aparte de los síntomas propios de localización del proceso, ya expuestos en cada uno de ellos, en casos dudosos podremos emplear la radioscopía, la radiografía, y últimamente las pruebas tuberculínicas.

El pronóstico de las lesiones escrófulo-tuberculosas depende de la localización, extensión y antigüedad de las mismas, así como también, muy especialmente, del mismo tratamiento y de la mayor o menor precocidad de su aplicación.

Precedido de una vigilancia rigurosa, primeramente se someterá el niño al tratamiento higiénico, insistiendo en colocarlo en las mejores condiciones de alimentación y de aireación, cura marítima o de montaña, y el tratamiento médico, específico y quirúrgico propio de cada caso particular.

V

Tuberculosis reumática

La tuberculosis reumática lo mismo que la muco-cutánea y escrofulosa, si bien no se hallan diseminadas o generalizadas del mismo modo y manera que la granúlica y septicémica, no obstante, sus lesiones menos agudas y graves que aquéllas pero más extensas y desarrolladas, se hallan más o menos distribuídas por varios órganos o aparatos, de un modo tal, que autorizan para que se describan como lesiones generalizadas.

Al profesor Poncet, de Lyon, que es el que ha dado a conocer, antes y mejor que ningún otro autor, esta forma de tuberculosis y ha hecho los estudios más importantes que de ella se conocen, se le ha acusado de haber extendido y generalizado tanto el concepto de tuberculosis que ha llegado a pretender introducir la patología en esta enfermedad, en vez de introducir la tuberculosis en la patología.

Sin comentar tan ilógica apreciación, diremos que a esta forma clínica de la tuberculosis ha dado Poncet los nombres de reumatismo tuberculoso articular, y pseudoreumatismo infeccioso de origen bacilar.

Mediante multitud de observaciones, Poncet ha demostrado que las manifestaciones articulares de la tuberculosis son mu-

cho más numerosas y variadas de lo que hasta entonces se había supuesto, las cuales habían sido confundidas con el reumatismo, lo mismo desde el punto de vista clínico que anatomo-patológico. Este autor, auxiliado de sus discípulos y colaboradores, llegó a comprobar la conclusión de que los diferentes ataques de las articulaciones por el bacilo de Koch no están solamente representados por los nódulos y demás formas conceptuadas como específicas de dicha infección, sino que, al lado de éstas, existen otras más atenuadas de forma vegetante, anquilosante, fungosa, etc., a las que corresponde el reumatismo articular tuberculoso. Dentro de este reumatismo hay muy diferentes tipos clínicos, como la artralgia, artritis ligera, aguda con derrame, fibrosa, deformante, etc., las cuales representan una forma relativamente benigna en relación con las demás, muy singularmente con la granúlica, que si bien ella es excepcional y se confunde con las formas reumáticas, es mucho más grave que estas últimas.

Desde el punto de vista patogénico de los distintos tipos de tuberculosis reumática articular, Poncet dice que es muy probable que estas artropatías sean debidas a la fijación de los venenos tuberculosos sobre las sinoviales, por cuanto éstas, lo mismo que las demás serosas, tienen la propiedad de eliminar productos tóxicos de los riñones, piel, intestinos, etc., del mismo modo que los productos tóxicos del b. de la t., como lo demuestra el hecho observado por dicho autor, de producirse reacciones inflamatorias articulares acompañadas de síntomas de reumatismo tuberculoso articular, consecutivas a haber tratado, por medio de inyecciones de tuberculina, enfermos con tuberculosis locales.

Además del reumatismo tuberculoso, exclusivamente articular, el mencionado autor ha descubierto otra forma que denomina reumatismo tuberculoso abarticular, el cual se diferencia del primero en que sus manifestaciones sintomáticas no se limitan solamente a las articulaciones, sino que ellas pueden aparecer en todas las demás partes del organismo; en cuyos enfermos podemos ver el cuadro sintomático del reumatismo agudo infeccioso, sin que clínicamente se le pueda distinguir del primero. Frecuentemente se observan manifestaciones tuberculosas reumáticas, en enfermos tuberculosos clínicamente.

Es decir, que existe un reumatismo tuberculoso articular y abarticular, correspondientes ambos tipos al llamado reumatismo infeccioso o pseudoreumatismo.

Las múltiples localizaciones inflamatorias que comprende

el reumatismo abarticular, pueden ser muchas veces primitivas e independientes de toda lesión articular, sin ninguna analogía con el llamado reumatismo.

El reumatismo tuberculoso carece de caracteres anatomo-patológicos específicos, pues si bien sus manifestaciones son producidas por el b. de K., y por consiguiente son específicos, en cambio muy raramente se encuentra dicho bacilo, ni mucho menos los nódulos ni folículos por él producidos en dichas localizaciones; y este es, precisamente, el carácter que las distingue de las demás tuberculosis. Por esta causa, la prueba de la naturaleza tuberculosa del reumatismo, solamente podemos encontrarla en la clínica, muy excepcionalmente en la bacteriología y en ningún caso en sus lesiones anatomo-patológicas.

El reumatismo tuberculoso puede ser primitivo, constituyendo la primera manifestación aparente de la enfermedad, y más frecuentemente secundario o consecutivo a otras lesiones tuberculosas, pudiendo aparecer durante el curso o después de la evolución de cualquier localización tuberculosa, como la pulmonar, articular, etc., influyendo en su desarrollo como causa ocasional, muy principalmente los diversos traumatismos y la fatiga.

El reumatismo tuberculoso puede ser también agudo y crónico, de cuyas formas solamente vamos a consignar aquellos rasgos clínicos más salientes del tipo articular, pues el exponer aquí toda la doctrina de Poncet ocuparía demasiado espacio sin ninguna utilidad, ya que el lector que desee hacer un estudio más amplio de este interesante asunto científico puede estudiar con provecho la obra de Poncet y Leriche titulada «La Tuberculosis inflamatoria».

En el reumatismo tuberculoso primitivo agudo, lo primero que observamos es el dolor articular que al principio constituye la forma más sencilla y atenuada, pues los dolores son poco intensos, sordos, intermitentes, erráticos, algunas veces aumentan en intensidad, sobre todo cuando el enfermo ha hecho un ejercicio más o menos violento, y entonces suele disminuir y hasta desaparecer con el reposo; unas veces se presenta espontáneamente y otras solamente aparece mediante presiones ejercidas en la parte enferma, sin ir acompañado de fiebre, ni aumento de volumen, ni rubicundez de la articulación.

En la segunda fase o período, el reumatismo agudo o subagudo ataca principalmente las grandes articulaciones, cambia frecuentemente de una a otra articulación, acompañado de fie-

bre, cuyos ataques son más o menos intermitentes, apareciendo accidentes tuberculosos bien manifiestos durante el curso de los fenómenos reumáticos, los cuales se repiten, pudiendo pasar al estado crónico.

El reumatismo consecutivo o secundario, si bien presenta análogos síntomas al primitivo, ellos son más atenuados por la mayor preponderancia en estos enfermos de las lesiones tuberculosas.

La fase más avanzada y más grave, aunque muy excepcional, del reumatismo tuberculoso articular, está representada por la forma aguda difusa de las serosas, la cual aparecce bruscamente por artritis agudas con fiebre, rubefacción, calor y dolor, disnea y taquicardia.

Ella se parece a la granulia articular, si bien es menos intensa, y aun cuando puede curar, con mucha frecuencia se extiende a otros importantes órganos, como el endocardio, pleura, meninges, etc., en forma tan grave que suele terminar por la muerte.

El reumatismo tuberculoso crónico puede ser primitivo o derivar de la forma aguda, con todos los aspectos de la forma crónica, de las cuales iremos consignando las principales por su importancia.

La poliartritis crónica deformante evoluciona sin tendencia a supurar; comienza por observarse en la cabeza articular algunos islotes aislados más o menos blanquecinos, los cuales se fusionan poco a poco; el cartílago diartrodial se hunde paulatinamente; la cavidad articular se desagrega y hunde mediante la presión en ella ejercida por la cabeza, y más o menos tarde termina por la desaparición de los cartílagos.

En las polisinovitis el proceso afecta desde un principio la forma crónica y se limita a la sinovial, sin propagarse al hueso ni producir deformidad alguna; consistiendo sus manifestaciones en inflamaciones simples de las vainas tendinosas y de las bolsas serosas, asociadas frecuentemente a lesiones tuberculosas bien caracterizadas, lo mismo intra que extra-articulares.

La artritis tuberculosa seca, constantemente presenta con la mayor identidad los mismos caracteres que la artritis seca reumática.

El reumatismo tuberculoso anquilosante muy excepcionalmente es primitivo, pues casi siempre ataca a individuos afec-

tados desde algún tiempo de lesiones tuberculosas más o menos manifiestas; su característica más saliente es la gran tendencia a la anquilosis, y él afecta una forma poliarticular generalizada y otra monoarticular localizada.

La primera, unas veces aparece progresivamente con más o menos lentitud, al paso que otras lo hace con mucha rapidez después de una fase aguda; pudiendo hacerlo por accesos que cada uno de ellos puede dar lugar a nuevas anquilosis. La segunda, generalmente es secundaria de un reumatismo agudo que se fija en una sola articulación, siendo de ellas las más frecuentes la rodilla o la cadera, teniendo lugar su evolución sin supuración ni formación de fungosidades; pero la tuberculosis puede no limitarse al anquilosamiento, sino que por un aumento de virulencia puede dar lugar a la formación de tumor blanco.

En el diagnóstico de la tuberculosis reumática, lo mismo aguda que crónica, muy singularmente en la primitiva, pueden surgir dudas insuperables; y cuando por otros medios no podamos vencer dichas dudas, recurriremos al empleo de las pruebas tuberculínicas, y el resultado positivo o negativo de las mismas nos dirá la naturaleza tuberculosa o no de dichas lesiones.

Como tratamiento se empleará en estos enfermos, el higiénico al aire libre, con buena y bien dirigida alimentación, ejercicio regulado, helioterapia aplicada por un médico especialista, la cual, si bien puede aplicarse en todos los climas, se preferirá el de montaña.

También se empleará el tratamiento médico propio de cada caso, y el específico siempre que para ello no exista alguna contraindicación más o menos seria.

Así mismo, emplearemos en la tuberculosis reumática el tratamiento local, para prevenir la artritis fungosa por medio de la inmovilización del miembro en buena posición y la revulsión en las formas agudas y dolorosas; la anquilosis por medio de masajes ligeros, sesiones de masajes ligeros y de mecanoterapia, y por último, combatiremos la hidrartrosis rebelde y la anquilosis definitiva y de mala posición mediante la punción de la primera y resección de la segunda.

VI

Tuberculosis meningea

Si bien la limitada extensión que alcanza a otros órganos, la tuberculosis meníngea no autoriza para que se le incluya entre las tuberculosis generalizadas, en cambio justifican dicho proceder sus lesiones anatómicas representadas principalmente por granulaciones tuberculosas.

Aun cuando se haya exagerado algún tanto la frecuencia de la tuberculosis meníngea en el niño, sobre todo antes de la práctica de la punción lumbar y de un conocimiento más exacto de las restantes meningitis infecciosas, no obstante ella es la más frecuente de todas las localizaciones del sistema nervioso y también la más común de todas las meningitis. Actualmente la punción lumbar ha suministrado, por medio del análisis del líquido cefalorraquídeo, datos muy importantes para el diagnóstico de naturaleza de las distintas meningitis.

Aun cuando la meningitis tuberculosa la padece el niño durante el período de la lactancia, ello es muy poco frecuente, pues de un modo general la mayor parte de los atacados de esta enfermedad lo son durante la segunda infancia, de los dos a los siete años de edad.

Esta enfermedad aparece, unas veces, como consecutiva a otras lesiones localizadas en distintos órganos como el pulmón, los huesos, las articulaciones, etc. en períodos muy avanzados, y otras en sujetos aparentemente sanos, por cuya circunstancia se creyó que ella era primitiva, pero actualmente se admite que es consecutiva a uno o varios focos de los llamados latentes, que en el niño de pecho generalmente es un pequeño tubérculo de la subpía madre del cerebro, y en los de mayor edad la infección de los ganglios del cuello y traqueobronquiales.

Las distintas manifestaciones sintomáticas de la meningitis tuberculosa, no dependen precisamente de las granulaciones y exudado inflamatorio que constituyen las lesiones características de la misma, sino que dicho cuadro sintomático es determinado por las alteraciones encefálicas, principalmente de la corteza cerebral, producidas por la propagación de la meningitis.

Pero como dichas alteraciones pueden ser tan numerosas como variadas, ya que la hiperemia, inflamación, edema, reblandecimiento, pequeñas hemorragias capilares, etcétera, aun dentro de la corteza cerebral pueden tener diferente localización, extensión y predominio en ciertos puntos, de ahí que dicho cuadro sintomático, aparte de la edad, sea tan sumamente variable. Por esta circunstancia es tan difícil el establecer períodos en la descripción clínica de la enfermedad, ya que con tanta frecuencia se altera el orden cronológico en la presentación de los síntomas meningíticos.

Ni la meningitis tuberculosa es tan frecuente en la primera infancia como en la segunda, ni tampoco la sintomatología de la enfermedad, en una y otra.

En la segunda infancia, la meningitis tuberculosa, casi nunca aparece de un modo brusco, sino que, por el contrario, ella se inicia en forma insidiosa por síntomas más o menos sospechosos pero no característicos de la enfermedad. Es decir que la enfermedad manifiesta es casi siempre precedida de una fase prodrómica más o menos manifiesta y de duración variable.

Por lo general, lo primero que se observa en este período es un enflaquecimiento rápido y progresivo del enfermito debido por una parte, a la mayor activación del proceso, y por otra a la deficiencia alimenticia por la inapetencia del niño. Acompañan también a esta fase la tristeza, la apatía y la cefalalgia; por lo que el niño experimenta un cambio de carácter que unas veces se pone triste, no juega; otras, por el contrario, se pone irascible y se separa de los demás, o bien se queja de algún dolor de cabeza, aun cuando este último síntoma no suele apreciarse en los niños pequeños por cuanto no saben dar cuenta de sus sensaciones. También suelen existir durante este período ligeras oscilaciones de algunas décimas de temperatura que generalmente pasan desapercibidas por no practicarse investigación alguna.

A esta fase prodrómica o poco manifiesta, sigue el comienzo de la enfermedad, en el que los síntomas que lo caracterizan son mucho más claros y acentuados. Caracterizan este período la fiebre, la cefalea, los vómitos y la constipación.

Desde el principio, la temperatura que solamente se elevaba algunas décimas en la fase anterior, en ésta, frecuentemente se eleva a 38°, 39°, y hasta llega a alcanzar 39'5°, pero muy excepcionalmente pasa de esta última cifra; ella afecta el tipo remitente, su inestabilidad es frecuente e intensa, y sus exacerbacio-

nes generalmente vespertinas o nocturnas. El pulso guarda relación con la temperatura y fluctúa entre 90 y 120 pulsaciones por minuto.

La cefalea acompaña constantemente a la meningitis, puede ser continua o remitente y generalizada o localizada, poco intensa al principio va aumentando progresivamente hasta llegar a ser muy intensa las más de las veces hasta el punto de que el enfermo da gritos de dolor, la cual suele disminuir después de pasados algunos días, pudiendo exacervarse mediante ruidos más o menos intensos, conversaciones, etc. observándose los casos más intensos cuanto más interesada está por el proceso la corteza cerebral.

Los vómitos ordinariamente se presentan de modo más o menos repentino, y aun cuando pueden tener lugar después de las comidas, con más frecuencia se presentan antes de que el enfermo haya tomado alimento o fuera de las comidas, unas veces son mucosos y otras biliosos, los cuales, después de cuatro o cinco días de duración, cesan, por lo general, para no volver a presentarse, si no es en la fase última de la enfermedad.

El extreñimiento, si bien es uno de los fenómenos más constantes, particularmente en los primeros períodos, él puede faltar y aun alternar con fenómenos diarréicos producidos por las fermentaciones intestinales a que da lugar la constipación, mediante la irritación o absorción de los principios estercorémicos, muy particularmente en la primera infancia.

No obstante, estos síntomas no son, ni mucho menos, patognomónicos y por consiguiente su valor no puede ser absoluto, sino por el contrario muy relativo.

En la fase de estadio, el niño ofrece un estado de abatimiento, de estupor, se coloca de espalda a la luz, sólo desea que lo dejen tranquilo pues le molesta todo, cayendo bien pronto presa de esa somnolencia característica que tiene por sí sola mayor valor clínico que todos los fenómenos de excitación que le acompañan; la cual es poco intensa al principio, se va acentuando cada vez más hasta llegar al coma del período terminal; pero no siempre progresa regularmente, sino que a veces ofrece calmas y remisiones, y va acompañada de delirio tranquilo, y el niño lanza gritos agudos parecidos a gritos de dolor o de espanto.

Como síntomas nerviosos, además de somnolencia, en esta fase de estadio, aparecen los fenómenos de excitación cerebral,

entre los que se encuentran, principalmente, las convulsiones y las contracturas.

Las convulsiones pueden ser generalizadas, y aunque sumamente raras, se las observa en la primera infancia, y en la segunda como consecutivas a la existencia de tubérculos cerebrales, muy principalmente; y también pueden ser localizadas como ocurre las más de las veces, y ellas asientan en los músculos del ojo.

Entre las diversas contracturas, la más importante de todas, por su frecuencia y facilidad de reconocer por ser bien característica, lo es sin duda alguna la de los músculos de la nuca que constituye uno de los más importantes síntomas meníngeos. Esta contractura existe también en la meningitis cerebro-espinal, pero ella es mucho más acentuada que en la meningitis tuberculosa.

Frecuentemente, la contractura de los músculos de la nuca va asociada a la de los músculos del tronco y de los miembros inferiores dificultando y aun imposibilitando sus movimientos, lo mismo que en los músculos del ojo produce el estrabismo más o menos permanente y en los masticadores el trismo.

Como consecuencia de las contracturas y de las convulsiones, principalmente, preséntanse también las parálisis, que son tanto más persistentes cuanto más pronto tuvo lugar su aparición.

Con mucha frecuencia las contracturas van acompañadas del aumento de los reflejos, al paso que ellos están disminuídos y aun abolidos en las parálisis.

También es frecuente la hiperestesia de la piel, sobre todo en el punto pubiano, punto iliaco, punto pectoral, etc.; la visual que produce fotofobia, y la auditiva que da lugar a la hiperacusia.

La raya roja de Trouseau, llamada por su autor mancha cerebral y también raya meníngítica, tiene actualmente poca importancia por cuanto ella tiene lugar en otras enfermedades y aun en sujetos completamente sanos; y en cambio la tiene muy significativa la raya blanca de Sergent, por cuanto ella depende de la hipotensión tan frecuente en la meningitis tuberculosa.

Además de los síntomas oculares ya expuestos, hemos de añadir otros muy importantes en el diagnóstico de la enferme-

dad de que nos venimos ocupando, como la parálisis del nervio motor ocular común que es tan frecuente y produce la ptosis y la desigualdad pupilar, que tan frecuentemente constituye un síntoma precoz, observándose también algunas veces el hipo pupilar, alternativas de dilatación y de estrechez pupilar, presentándose la dilación en los casos de convulsiones. Por último, el examen oftalmoscópico del fondo del ojo muy excepcionalmente permite observar los tubérculos de la coroides, representados por masas amarillentas más o menos salientes, cuando ellos existen.

En la meningitis tuberculosa también el pulso experimenta alteraciones representadas por su inestabilidad, desigualdad, irregularidad, etc., las cuales son de un gran valor diagnóstico del proceso tuberculoso meníngeo.

Pasado algún tiempo también la respiración se retarda y se hace desigual e irregular; siendo el suspiro el signo primero que experimenta el niño en su somnolencia que hace una gran inspiración seguida de una espiración más o menos prolongada que termina con un corto período de pausa de apnea.

Es importante el fenómeno casi constante de la disociación en el paralelismo habitual de la temperatura, el pulso y la respiración.

El período terminal de la meningitis tuberculosa, está caracterizado, en primer lugar, por el estado soporoso o comatoso que alcanzan su máximum de intensidad; después por las convulsiones, si bien algunas veces faltan, y últimamente por las parálisis, hemiplejías, monoplejías, parálisis facial, que suelen ser más o menos permanentes, al paso que las del comienzo frecuentemente son transitorias. También en esta fase la desnutrición del enfermo es muy considerable, lo mismo que la perturbación de las funciones intelectuales, que frecuentemente llega a la pérdida completa del conocimiento. Durante la evolución del proceso, la elevación de la temperatura es poco considerable, pero a medida que éste avanza, ella se eleva a 39°, 40° y momentos antes de la muerte suele alcanzar hasta 41° y 42°. La taquicardia es tan intensa que ella suele alcanzar 130, 160 y hasta 200 pulsaciones por minuto. La respiración se va haciendo más desigual y difícil; poco antes de la muerte se presentan la disfagia paralítica permanente y la asfixia; la cara presenta un estado cianótico o palidez lívida, con sudores más o menos abundantes; se enfrían las extremidades, y a la respiración estertorosa sigue el estertor traqueal, y el enfermo muere por asistolia o por asfixia.

Tal es el cuadro clínico de la meningitis tuberculosa de la segunda infancia, dentro de su gran variabilidad, y mucho más todavía de las formas llamadas atípicas de la misma, muy principalmente aquellas que, por su rapidez o por su prolongada duración, se salen de los límites corrientes, y los casos en que la enfermedad comienza por ataques eclámpsicos.

Expuesto, pues, el cuadro clínico que de la meningitis tuberculosa se presenta con más frecuencia de los 2 a los 7 años de edad, vamos a exponer ahora el correspondiente al de la misma enfermedad en la primera infancia, haciéndolo por separado, ya que uno y otro son muy diferentes.

En realidad, no pueden admitirse las exageraciones en que han incurrido algunos autores y muy singularmente Variot y Lesage respecto de la mayor frecuencia de la meningitis tuberculosa en la primera que en la segunda edad infantil, en ninguna de sus modalidades, puesto que se puede demostrar todo lo contrario, lo mismo clínica que experimentalmente.

Si la sintomatología de la meningitis tuberculosa de la segunda infancia es tan variable y tan difícil de interpretar, todavía lo es muchísimo más la del niño de pecho, por cuanto esta última, correspondiente a pequeñísimas granulaciones tuberculosas e infiltración edematosa muy extensa de la leptomeninge, frecuentemente pasa desapercibida.

En el niño de pecho, si bien algunas veces las oscilaciones de la cabeza y el llevarse las manos a ésta de tiempo en tiempo, traducen la existencia de la cefalea, ello es tan poco manifiesto que, unido a la ausencia de la constipación y que los vómitos pertenecen más particularmente a la gastroenteritis y a los desórdenes dispépticos, puede decirse que no existe el trípode meningítico. El vientre está hinchado; la diarrea es frecuente; existe inapetencia y el niño rehusa el pecho o el biberón, sobreviniendo más tarde fenómenos de agudización que hacen sospechar la existencia de alteraciones en el cerebro y en las meninges.

Estas alteraciones se manifiestan, unas veces, por crisis convulsivas generalizadas o localizadas, las cuales pueden repetirse, seguidas de un estado semi o comatoso, elevación de temperatura, y el niño muere; otras, por una parálisis de uno o de varios miembros, la cual puede ser completa o incompleta, asociada a convulsiones, cayendo el enfermo en el coma; en muchísimos casos, sin convulsiones ni parálisis, se presenta una somnolencia pasajera al principio, en la que el niño duerme profundamente pero con los ojos abiertos e inmóviles, que se

hace continua más tarde, sin que se cierren los párpados, con la mirada constantemente fija y el niño muere en el coma; o bien, aunque muy excepcionalmente, se presenta la forma hidrocefálica caracterizada por cráneo voluminoso, fontanela anterior prominente y circulación pericraneal muy desarrollada.

El enflaquecimiento muy precoz, rápido y muy acentuado; la desigualdad, inestabilidad y frecuencia del pulso, pues unas veces pasa de 80 a 160 pulsaciones, al paso que otras alcanza 180 y hasta 200 pulsaciones por minuto; los trastornos oculares, como la fijeza de la mirada, desigualdad pupilar, estrabismo, etc.; la rigidez de la nuca y del tronco; precedido de una fase de enflaquecimiento, muchas veces, el proceso evoluciona en forma aguda, su duración no pasa de unos ocho días al cabo de los cuales sobreviene la muerte con el coma.

No obstante el adelgazamiento, la astenia, etc., no es posible reconocer la meningitis tuberculosa en el período prodrómico.

Aun en las demás fases del proceso, ofrece serias dificultades el diagnóstico clínico del mismo, mucho más todavía en la primera que en la segunda infancia, y muy singularmente en aquellos casos en que evolucionan atípicamente. Además, explica dichas dificultades, la existencia de otras meningitis no tuberculosas cuyo síndrome se confunde a veces con el de las primeras.

La punción lumbar constituye el complemento indispensable del examen del enfermo, aparte de su empleo terapéutico, siempre que existan síntomas meníngeos y necesitemos averiguar de un modo cierto la naturaleza de la enfermedad, cuya intervención será practicada con todas las reglas y precauciones acostumbradas.

De un modo general, en la meningitis tuberculosa, la punción lumbar da salida a un líquido claro, excepcionalmente poco alcalino, en el que se encuentra una elevación en albúmina disuelta.

Cuando de dicho líquido colocamos en una vasija 15 ó 20 c. c. y la dejamos en reposo en sitio fresco o rodeada de hielo durante 24 horas, pasado este tiempo, casi constantemente se forma una red fibrinosa parecida a la tela de araña. Si centrifugamos dicho líquido, obtendremos un sedimento cuyos elementos predominantes serán células mononucleares y linfocitos, los cuales, si bien son característicos de la meningitis tuberculosa, ellos no constituyen más que signos de presunción, por cuanto también se presentan en otras meningitis no tuberculosas.

La única prueba de valor indiscutible en el diagnóstico de la tuberculosis meníngea, la constituye la presencia del b. de K. en el líquido céfalo-raquídeo, que es muy frecuente, si bien en corto número, por cuya circunstancia su investigación es bastante delicada. Como en el sedimento obtenido por centrifugación suele no encontrarse el bacilo, es preciso, para demostrarlos con más seguridad, recoger la tela de araña precipitada por el frío durante las mencionadas 24 horas y practicar sobre la misma, previa su extensión en porta-objetos, los métodos generales de los b. de K., y, si el resultado de la coloración es positivo, el diagnóstico es seguro, e incierto en el caso contrario.

Cuando ello es posible, la centrifugación y el examen practicados inmediatamente después de la punción da mejores resultados.

Aumentan también considerablemente las dificultades del diagnóstico de la meningitis tuberculosa, cuando al resultado negativo del examen del líquido céfalo-raquídeo, se une, por una parte, la ausencia de otras localizaciones tuberculosas, y por otra, la falta de investigación de ciertos principios en dicho líquido, muy singularmente la albúmina y la urea. Se ha demostrado que esta última sustancia, en los casos de alteraciones renales, se acumula en el líquido céfalo-raquídeo, dando lugar a la meningitis uremígena y a intoxicaciones urémicas con síndrome meningítico. Reputadísimos autores han comprobado también que todo exceso que traspase la cifra de 0'12 a 0'30 por litro, de albúmina en el líquido céfalo-raquídeo, y 0'50 de urea, se manifestará por una autointoxicación.

Aparte de otros casos de menor importancia, es muy interesante establecer el diagnóstico diferencial entre la meningitis tuberculosa y la uremia y los tumores cerebrales que pueden producir un síndrome meníngeo que, si bien en la mayoría de los casos, mediante los síntomas de localización, puede establecerse el diagnóstico, pueden confundirse ambos síndromes cuando el proceso cerebral está propagado a la médula.

En la meningitis tuberculosa, el pronóstico es siempre mortal; pues si bien muy excepcionalmente se citan algunos casos raros de curación, ellos son siempre muy discutibles; pues solamente se admite que pueda operarse la detención del proceso, aunque muy excepcionalmente, en los tubérculos solitarios del cerebro con reacciones meningíticas.

Las mejorías espontáneas o consecutivas a un tratamiento determinado pueden tener lugar hasta el punto de llegar a desaparecer por completo los síntomas, pero ellos son más apa-

rentes que reales, por cuanto la terminación a plazo más corto o más largo es fatal.

Los casos de meningitis curables se confunden con los de meningitis tuberculosa, de donde parte el error diagnóstico.

Si bien el tratamiento preventivo debe ser el común a todas las demás localizaciones tuberculosas, él está preferentemente indicado en aquellos niños más expuestos por herencia neuropática, en cuyas familias haya muerto algún hermano o hermana de meningitis tuberculosa, separando los niños sanos o que presenten ya algunas lesiones óseas o ganglionares, de cualquier enfermo de pecho que pudiera haber en la familia, colocándolos en el campo en buenas condiciones higiénicas.

Para la meningitis tuberculosa no existe ningún tratamiento curativo, ni específico ni no específico; por cuanto dicha enfermedad se considera actualmente incurable y los casos de curación son rarísimos.

El tratamiento de esta enfermedad debe ser exclusivamente sintomático, y en ella están contraindicados todos aquellos medios que puedan aumentar sus dolores y molestias.

Son muy convenientes a estos enfermos la calma, el silencio y la obscuridad.

La cefalea, que es el fenómeno que les produce mayores sufrimientos, se combatirá por medio de aplicaciones frías a la cabeza, como hielo en saquito, o compresas mojadas en agua fría; el estreñimiento, por los calomelanos, supositorios de glicerina neutra o enemas de agua hervida; los vómitos del comienzo, por la alimentación y bebida frías; y los fenómenos de excitación, por los baños calientes a 38°, prolongados y repetidos tres o cuatro veces al día.

Se han empleado en el tratamiento de esta enfermedad, infinidad de medios curativos farmacológicos, específicos y quirúrgicos, principalmente, metales coloidales, arsenicales, sueros antituberculosos y tuberculinas, punción lumbar y trepanación, todos los cuales han resultado completamente inútiles.

Desgraciadamente no se puede hacer más que aliviar en lo posible los sufrimientos del enfermo hasta la terminación fatal.

Capítulo Tercero

Tuberculosis asociadas a otras lesiones tuberculosas

I

Sífilis y Tuberculosis

De entre todas las enfermedades coexistentes o asociadas a la tuberculosis, ninguna establece relaciones tan íntimas, ni constituye un problema clínico-social tan importante como la sífilis, el cual ofrece la particularidad, con ser tan antiguo, que a medida que el tiempo pasa, aumenta cada vez más su importancia y puede decirse que es siempre de actualidad. Y tan íntima es aquella relación o afinidad, que Lugol ha dicho que las dos enfermedades reunidas parecen recibir, mutuamente, una nueva fuerza de su asociación formando juntas un estado mixto que echa en la economía raíces todavía más profundas que cada una de estas dos enfermedades por sí solas. Fournier ha sostenido que la sífilis constituye uno de los afluentes de la escrófula, y Sergent, que hace muchos años viene dedicando una atención especial al problema de la asociación de la sífilis y la tuberculosis, afirma que la sífilis de los progenitores transmite a los descendientes aptitudes humorales especiales para la tuberculosis y muy particularmente para la escrofulo-tuberculosis; si bien en el mismo sujeto pueden encontrarse asociados estigmas y manifestaciones de sífilis hereditaria con lesiones de escrófulo-tuberculosis; lo mismo que si el niño no ha heredado más que terreno humoral sifílico, puede presentar sin lesiones ni estigmas de sífilis hereditaria, lesiones escrófulo-tuberculosas, constituyendo una hibridez verdadera, en el primer caso, y una aptitud humoral simple en el segundo.

Para este último autor, el primer estadio de la antigua escrófula, que es lo que actualmente constituye el estadio adenoideo, es el patrimonio de los niños de los sifilíticos, con cuya opinión concuerda la de Gallois que hace depender de la rinofaringitis sifilítica la infección adenoidea originaria de la escrófula, la cual, según Grancher, es una toxiinfección crónica que deriva de la supuración del cavun, que proviene de las vegetaciones adenoideas, según demostración de Meyer. Sergent, fundándose en la tendencia que dichas vegetaciones tienen a

inflamarse en los sifilíticos, las considera de origen sifilítico más o menos lejano, por lo que se deduce que la escrófula aparece como una dependencia de la heredosífilis, siendo la condición esencial y primordial de la escrófula una sifilización hereditaria.

Simplificado de este modo el concepto de heredosífilis y escrófulo-tuberculosis, se comprenden mejor sus características genéticas y clínicas, por cuanto, lo mismo que en otro tiempo, muchas lesiones de los ganglios linfáticos, de las articulaciones, de los huesos, etc., tenidas hasta entonces como escrofulosas, pasaron a formar parte del cuadro de la tuberculosis, posteriormente, los pequeños resíduos o vestigios que todavía quedaban de la antigua escrófula, tan desmembrada, han sido incorporados al cuadro de la heredosífilis. Por eso, según Sergent, se hace escrofuloso el niño no sifilizado, sino sifilinado de sifilítico, por cuanto la sifilización del padre ha preparado el terreno para la tuberculinización del hijo.

Desaparecida la escrófula como entidad nosológica, según el mismo Sergent, no se justifica la descripción que de ella hace este autor, dividiéndola en escrófula propiamente dicha, escrófulo-tuberculosis y sífilo-escrófula.

Por otra parte, si no hubiera una sífilis, lo mismo hereditaria que adquirida, completamente independiente de toda contaminación tuberculosa, como realmente existe, tampoco habría justificación para que nosotros expongamos separadamente dos artículos titulados, tuberculosis escrofulosa, el uno, y tuberculosis sifilítica, el otro, cuando ambos podían y debían refundirse en uno solo.

Se han discutido mucho y todavía se discuten las relaciones existentes entre la sífilis y la tuberculosis, así como también la dificultad y hasta imposibilidad, en muchísimos casos, de distinguir clínica y anatómicamente las lesiones de una y otra enfermedad.

Sabido es por todos, que un enfermo de tuberculosis puede adquirir la sífilis, lo mismo que un sifilítico puede adquirir la tuberculosis. Lo mismo el treponema que el bacilo de Koch pueden localizarse y producir sus lesiones propias en todas las partes del cuerpo. La laringe como los pulmones, los ganglios linfáticos como las vísceras, los huesos como las articulaciones pueden ser asiento de una y otra enfermedad.

A la sífilis pulmonar los autores le asignan localización generalmente unilateral en la parte media o base del pulmón, si bien aunque con menos frecuencia puede ocupar también el

vértice y ser bilateral; ausencia de bacilos tuberculosos en los esputos; reacción de Wassermann positiva; sin hemoptisis o hemoptisis ligeras, y excepcionalmente con hemorragias mortales en algunos casos de reblandecimiento de las lesiones gomosas; conservación de un estado general más favorable del que ofrecen los enfermos de tuberculosis pulmonar; temperatura normal; imágenes radiográficas diferentes a las de la tuberculosis pulmonar; resultado negativo de la prueba tuberculínica, y hallazgo del treponema en los esputos. Excepción hecha de este último dato, se ha dicho y afirmado que todos estos síntomas clínicos, corresponden también a la tuberculosis pulmonar, y que las lesiones anatómicas de la sífilis y de la tuberculosis pulmonar eran tan idénticas que en la inmensa mayoría de los casos no se podían diferenciar unas de otras.

Contrariamente a esta última opinión, el Dr. Elizalde afirma que es posible establecer diferencias entre la necrosis producida por el bacilo de Koch y la que determina el treponema, pues una y otra tienen caracteres y mecanismo de producción diferentes.

La caseificación tuberculosa, es producida por la acción directa del bacilo y su toxina necrosante y difusible que produce lesiones bien características.

En la lesión producida por sífilis no basta la presencia del treponema, sino que es preciso la formación de una lesión vascular obliterante.

La degeneración caseosa, de la lesión de la tuberculosis, tiene varios caracteres de suma importancia, representados por las líneas o capas de células concéntricas que forman el folículo tuberculoso.

Los productos de secreción del treponema no tienen acción necrosante alguna, el chancro sifilítico solamente presenta lesiones productivas, apareciendo las ulceraciones únicamente en la etapa en que se producen perturbaciones circulatorias; teniendo el treponema la propiedad de irritar y hacer proliferar los tejidos, sobre todo mesodérmicos, mediante su acción crónica y permanente, engendrando lesiones generales, y localizándose en un órgano u órganos determinados cuando una causa determinante localice y colonice el germen. Cuando esto ha tenido lugar, es cuando comienza a formarse una lesión productiva que puede permanecer más o menos estacionaria, o avanzar hasta producir la obliteración vascular del tejido en que radica, y sólo después de esto es cuando tiene lugar la caseificación

gomosa en la periferia de los focos en los que la acción destructiva sobre la granulación reparadora será muy pequeña por la escasa toxicidad del virus. En ambos procesos existen células gigantes, pero la tuberculosa está rodeada de elementos de disposición folicular y vitrificados y la sifilítica carece de dicha disposición.

Tal es el cúmulo de dificultades que para establecer el diagnóstico de la asociación de la sífilis y de la tuberculosis, que los distintos autores exponen, que ello se hace casi absolutamente imposible en la mayoría inmensa de los casos, debido, sin duda alguna, a que, a las muchas dificultades que ya por sí ofrece el diagnóstico de cada una de dichas enfermedades cuando evolucionan aisladamente en sujetos distintos, han agregado las que se derivan de la distinta interpretación que unas y otras dan a las relaciones e influencias recíprocas de ambas enfermedades cuando están asociadas. Y por si esto fuera poco, aumenta todavía el cuadro de dichas dificultades, el hecho observado en los indemnes de sífilis que la tuberculosis toma a veces la máscara de la sífilis, y viceversa, la sífilis se presenta con todas las apariencias de la tuberculosis, dando ello lugar a aumentar el número de los errores de diagnóstico.

Concuerdan con estos hechos los casos diagnosticados de tuberculosis que fueron notablemente mejorados unos, y curados otros, después de haber fracasado todo tratamiento antituberculoso, por el tratamiento antisifilítico; y, por el contrario, casos diagnosticados de sífilis curados por la tuberculina después de haber fracasado todo tratamiento antisifilítico.

La importancia de este problema clínico-social, a que aludíamos al principio de este artículo, la comprueba de modo concluyente la circular dirigida a todos los médicos, en febrero de 1921, por la oficina francesa de Higiene Social, en la que, entre otras cosas, dice: «La frecuencia de la sífilis en los tuberculosos, el papel favorecedor que ella juega, en particular en sus formas hereditarias, son aún mal conocidas. Nosotros tenemos, sobre este asunto, prevenciones, pero no precisiones. El médico no sabe si es necesario buscar sistemáticamente la sífilis en todo tuberculoso, y en qué medida conviene tratarla luego que la descubre.

Parece, por otra parte, que los errores de diagnóstico etiológico son frecuentes, afirmando la existencia de la tuberculosis de una manera habitual, en la carencia de pruebas proporcionadas por el laboratorio y en la falta de una información clínica y serológica relativa a la presencia o ausencia de la sífilis.

Debemos señalar particularmente los errores relativos:

a) A la meningitis sifilítica de la infancia.

b) A la sífilis pulmonar.

c) A la sífilis osteoarticular.

Los médicos que se interesan por los problemas cuya solución buscan el Comité de propaganda de Higiene Social y la Comisión de profilaxia de las enfermedades venéreas, convendrá que contesten a las cuestiones siguientes:

1.ª Frecuencia de la serorreacción en enfermos afectados de tuberculosis pulmonar (demostrada por la presencia de bacilos en los esputos), indicando el procedimiento serológico utilizado.

2.ª Frecuencia de la sífilis adquirida en los enfermos afectados de tuberculosis pulmonar.

3.ª Frecuencia de la sífilis hereditaria en los tuberculosos pulmonares.

4.ª Frecuencia de la sífilis hereditaria en los niños afectados de meningitis aguda o subaguda. Discusión de las causas de error; sero-reacción en los caquécticos.

La cuestión de la sífilis osteoarticular será objeto de una información especial».

Aun reconociendo en sus prudenciales proporciones aquellas dificultades diagnósticas, puede demostrarse que unos y otros han exagerado muchísimo sobre este particular, lo cual ha dado lugar a confundir y a embrollar cada vez más el asunto. En este aspecto concreto del problema, lo mismo han pecado por exceso aquellos que ven casi una identidad de origen en el polimorfismo del bacilo de Koch, según Ferrán, y del treponema, según Query, que por defecto, los que no admiten como lesión específica de ambos procesos mientras no se encuentre en la misma el bacilo y treponema correspondiente.

No puede admitirse, por no existir ninguna prueba que lo confirme, que el sifilítico presente una receptibilidad especial frente a la tuberculosis, ni que ésta tome una marcha especial en el sifilítico, ni que exista una hibridez de lesiones, ni mucho menos que la asociación de ambas infecciones den lugar a un proceso mixto que modifique de tal modo la sintomatología de cada uno de los procesos que la integran hasta el punto que ellos se confundan en uno sólo.

La tuberculosis y la sífilis son dos procesos infectivos completamente distintos, lo mismo que evolucionen a la vez en un mismo individuo que separadamente en sujetos diferentes. Por consiguiente, el diagnóstico de ambas infecciones asociadas, implica el de cada una de ellas, lo mismo que si estuviesen independientes la una de la otra en distintos enfermos.

El diagnóstico general del proceso tuberculoso, y el particular de cada una de sus localizaciones, queda hecho en diferentes capítulos de esta obra.

Para el diagnóstico de la sífilis, además de los caracteres clínicos y anatomo-patológicos diferenciales, mejor dicho, peculiares, de dicho proceso, que hemos expuesto, tenemos que mencionar el carácter general menos agudo, el tratamiento de prueba cuando éste produce una mejoría muy acentuada, la reacción de Wassermann positiva, prueba positiva de la tuetina, resultado negativo de la prueba tuberculínica y hallazgo del treponema.

Aun sin este último elemento de juicio, podremos formular el juicio diagnóstico de sífilis en la mayoría de los casos, pero si, además de los síntomas mencionados, presenta los de la tuberculosis, podremos diagnosticar la coexistencia de ambas enfermedades que hemos llamado tuberculosis sifilítica.

El pronóstico de la sífilo-tuberculosis varía en términos extensos, según múltiples circunstancias, como la localización, extensión, antigüedad, tratamiento precoz o tardío, etc.

Como tratamiento, debe emplearse el general antisifilítico y antituberculoso, y el específico de ambas enfermedades; comenzando por el correspondiente a la sífilis.

El Dr. García Triviño ha publicado interesantes trabajos con estadísticas de enfermos tratados con el salvarsán y el mercurio, primero, y con la tuberculina, después, habiendo obtenido resultados muy favorables en muchos de ellos.

II

Neoplasias y Tuberculosis

Al conocimiento de la coexistencia de los diferentes tumores con las lesiones tuberculosas, precedió el hecho observado

con alguna frecuencia en sujetos que, por ser sospechosos de padecer tuberculosis, se les inyectaba la tuberculina como medio de diagnóstico, los cuales daban reacción positiva al mismo tiempo que padecían algún tipo o variedad de tumor. De aquí partió uno de los muchos falsos argumentos empleados por los que combatían el valor diagnóstico de la tuberculina, diciendo que esta sustancia producía reacción positiva en enfermos portadores de epiteliomas, carcinomas, adenomas, sarcomas, mixomas, fibromas, etc., etc.

Nosotros fuimos los primeros, en España, que demostramos, primero en los animales bovinos, después en el hombre adulto, y últimamente en el niño, que de modo absoluto, siempre que la prueba tuberculínica daba reacción positiva en individuos portadores de dichos tumores, ellos iban siempre asociados a lesiones tuberculosas, y la reacción tuberculínica era siempre negativa en los enfermos mencionados exentos de toda infección tuberculosa.

La relación existente entre las lesiones tuberculosas y las distintas neoplasias, así como la influencia recíproca y frecuencia del desarrollo de las mismas, están mucho menos estudiadas y son menos conocidas que en la sífilis y tuberculosis.

A propósito de los distintos modos de coexistencia del carcinoma y de la tuberculosis, Hoffmann cita un caso de tuberculosis y de carcinoma cutáneo recurrente con células gigantes y bacilos tuberculosos, situado próximamente a una glándula con sólo células carcinomatosas y otra con neoformación tuberculosa.

El A. afirma que se trataba de infección del carcinoma por parte de la tuberculosis poco activa existente en la glándula, ya que no se observó ningún signo de tuberculosis en el carcinoma primitivo.

Así mismo, dice el A., que la tuberculosis y el carcinoma pueden coexistir de los tres modos siguientes: 1.º Ser absolutamente independiente, como por ejemplo, carcinoma gástrico y tuberculosis pulmonar. 2.º Uno y otro proceso pueden deprimir la resistencia del enfermo de modo que el otro proceso pueda desarrollarse, que es el caso más común. 3.º Como infección tuberculosa secundaria local de un cáncer o como degeneración carcinomatosa de una antigua lesión tuberculosa. Este segundo caso es frecuente encontrarle en el lupus carcinomatoso o en las neoformaciones malignas que suelen verse en las úlceras tuberculosas del intestino.

Aparte del correspondiente a la infección tuberculosa, se

establecerá el diagnóstico y tratamiento de las distintas neoplasias existentes, según las indicaciones, que haya que llenar, en cada caso particular.

III

Artritismo, Diabetes y Tuberculosis

Hace ya mucho tiempo fué rectificado el antiguo concepto que se tenía de las relaciones del artritismo y de la tuberculosis, según el cual había cierto antagonismo para la coexistencia de ambos procesos en un mismo sujeto, demostrándose, que no sólo no existe aquella incompatibilidad, sino que, por el contrario, la coexistencia de dichas enfermedades es relativamente frecuente. Precisamente por los trabajos de L. Bernad y Poncet se deduce que la tuberculosis predispone a la aparición del artritismo, y la evolución de la primera con mucha frecuencia adquiere una forma especial que la conduce a la esclerosis y al enfisema, acompañadas de asma en los sujetos afectos de diabetes artrítica.

Los sujetos artrítico-tuberculosos con mucha frecuencia ofrecen un aspecto general más o menos anormal de obesidad, acompañado de ulceraciones tórpidas extensas. Lemoine, Sabourin y otros autores, han estudiado la anormalidad de la obesidad o grosor de estos enfermos, observando que ella precede a la aparición de los síntomas de la tuberculosis pulmonar, pudiendo, no obstante, algunas veces, aparecer después de dicha enfermedad.

Sergent cree que la tuberculosis del artrítico se aproxima mucho a la del sifilítico, hasta el punto de que, investigando en este sentido, es probable que se descubriría la asociación del treponema y del bacilo.

S. Coetho ha observado multitud de casos en los que la diatesis artrítica ha sufrido una agravación muy manifiesta después de implantarse en ella la infección tuberculosa.

También existe la asociación de la diabetes y de la tuberculosis, pero su frecuencia la fijan los autores en términos tan opuestos, que mientras unos, como Montgomery, señala solamente $^1/_3$ por 100 de los tuberculosos con glucosuria, y $^1/_6$ con otros síntomas de diabetes; otros, como Le Goff, por el contrario, no sólo citan a la diabetes como la causa más predispo-

nente a la tuberculosis, entre las afecciones diatésicas, sino que eleva al 30 ó 40 por 100 el número de los diabéticos que mueren tuberculosos.

En cambio, para otros autores, como Piery, sucede todo lo contrario, señalando la existencia anterior de la infección tuberculosa como causa de la diabetes, sucediendo y asociándose esta última a la primera. Según esto, la mayor actividad evolutiva de la tuberculosis en el diabético sería debida a la debilidad general orgánica producida por este último proceso.

La diabetes aparece en el tuberculoso, clínicamente, en forma larvada o insidiosa, la reacción es poco manifiesta, lo mismo que la elevación de temperatura y la espectoración, sobre todo en el comienzo, para tomar depués una forma ulcerosa seca bien manifiesta con estertores húmedos, la cual se agrava rápidamente para terminar generalmente por la muerte.

El tratamiento, lo mismo del artritismo que de la diabetes asociados a la tuberculosis, será el propio de cada una de aquellas enfermedades, pero subordinándolo y haciéndolo compatible con el que necesaria y simultáneamente haya que aplicar a la última. Así, por ejemplo, en el artrítico-tuberculoso con fiebres, no podrá aplicarse la gimnasia, los paseos, ejercicios al aire libre, etc., indicados para facilitar la eliminación de los desgastes o pérdidas del organismo; así como también cuantos recursos estén contraindicados con la tuberculosis. La misma conducta se observará en los casos de diabetes y tuberculosis, no aplicando la hidroterapia ni aun limitada a las aplicaciones de la sábana mojada, etc. Recíprocamente, tampoco se aplicará en la tuberculosis asociada a dichas enfermedades, ningún régimen ni recurso terapéutico que pueda perjudicar a estas últimas.

No obstante, el doctor Jenney, a este propósito, dice, que en la etapa febril de la tuberculosis de los diabéticos hay mayor tolerancia para los hidratos de carbono, no facilitando el desarrollo del bacilo el medio glucosúrico. Tampoco hay relación entre la alimentación escasa usada en el tratamiento de la diabetes y el desarrollo de la tuberculosis, pues no aumenta ésta de frecuencia en tales enfermos, ni tampoco es cierto que la tuberculosis se agudice. Generalmente suele pasar inadvertido el curso de la tuberculosis en los diabéticos, atribuyéndose todo a esta última enfermedad.

La tolerancia inusitada por los hidratos de carbono suele ser signo de avance de la tuberculosis. La dieta para la dia-

betes y reposo para la tuberculosis se complementan. Dieta en la que pueda darse un poco más de albúmina y de hidratos; las grasas se suelen tolerar mejor que en los diabéticos no tuberculos.

IV

Psico-neurosis y Tuberculosis

La mayor frecuencia (20 ó 25 por 100) de la asociación de las psico-neurosis con la tuberculosis, se ha observado en la población vesánica.

En el capítulo segundo de la primera parte de esta obra hemos expuesto las alteraciones psíquicas, lo mismo cuantitativas que cualitativas que la tuberculosis produce en la población infantil, prescindiendo de las relaciones existentes entre unas y otras, y las causas de su coexistencia.

Como ya hemos visto, las alteraciones psico-neuróticas que produce la infección tuberculosa en la infancia son muy principalmente de orden cualitativo cuando en ella no existe herencia neuropática de ningún género. Por el contrario, en la mayoría de los casos, dichas alteraciones son de carácter cualitativo cuando existe una herencia neuropática, como la epilepsia, alienación mental, histeria, etc.

En el primer caso, la infección tuberculosa, mediante las lesiones que produce en el encéfalo y la impregnación de la corteza cerebral por las toxinas bacilares, actúa como causa determinante de las distintas psico-neurosis, al paso que en el segundo constituye una causa ocasional de las mismas.

Pero, aparte de estos distintos modos de obrar de la infección tuberculosa en la población infantil, según exista o no tara neuropática e independientemente de esto, es lo cierto que, no ya en los casos citados, sino también, y quizá con más frecuencia todavía, en la misma población vesánica exenta antes de todo vestigio fímico, son bastante numerosos los casos de asociación tuberculosa con las distintas psicopatías.

En el diagnóstico y tratamiento de estos enfermos, deben intervenir, conjuntamente, los médicos especialistas en psiquiatría y tisiología.

V

Infecciones agudas y Tuberculosis

A pesar de la diversidad de opiniones sobre la influencia recíproca que ejercen las distintas infecciones agudas de la infancia y de la tuberculosis, cuando las primeras están asociadas a la última, precisamente por esa misma influencia es preciso reconocer que con ser interesante el estudio de la sífilo-tuberculosis, lo es, quizá muchísimo más, éste que nos ocupa.

De entre las infecciones agudas que con más frecuencia suelen asociarse a la tuberculosis figuran la gripe, sarampión, coqueluche y tifoidea. También pueden asociarse a la tuberculosis los gérmenes de la supuración, y los de afecciones parasitarias como el paludismo y la actinomicosis.

Aunque en forma desigual, las distintas infecciones mixtas ejercen una influencia muy desfavorable sobre la infección tuberculosa, por el acrecentamiento de virulencia de los bacilos y por la acción patógena de microbios sobreañadidos, lo que demuestra que el bacilo tuberculoso, con relativa frecuencia, no vive aislado, sino que sufre su asociación con otros gérmenes patógenos, y éstos favorecen el desarrollo de la tuberculosis.

La gripe ejerce una influencia funestísima en la inmensa mayoría de los casos de tuberculosis oculta o poco manifiesta, por ser bien dominada por el organismo, produciendo su agudización y agravación hasta el punto de terminar frecuentemente por la muerte. Aquí la infección gripal obra como causa ocasional, y la tuberculosis como determinante.

Si bien con menos intensidad que la gripe, en el mismo sentido obra el sarampión, que es una enfermedad tuberculizante por excelencia, la cual despierta a la tuberculosis aumentando considerablemente su actividad. Durante el curso del sarampión puede sobrevenir una evolución granúlica, o al final se ve que la fiebre sarampionosa persiste, hay disnea, cianosis muy intensa, el proceso se agrava y frecuentemente termina por la muerte, encontrándose en la autopsia focos de granulia y lesiones antiguas tráqueobronquiales.

La coqueluche es también tuberculizante, en el sentido de

que aumenta la actividad de las lesiones crónicas poco activas y las agudiza, actuando frecuentemente sobre las lesiones pulmonares y tráqueobronquiales, con menos frecuencia en las restantes localizaciones, y no produciendo, sino muy excepcionalmente, la granulia o la meningitis.

La tifoidea, si bien puede influir en la marcha del proceso tuberculoso, al que va asociada, lo hace con menos frecuencia e intensidad que las anteriores, por cuanto hay casos que no se ven influenciados por ella, otros lo hace de modo poco intenso, y excepcionalmente los agrava.

Las neumonias caseificadas, tan frecuentes en la tuberculosis pulmonar, según Otuer, son debidas a la presencia de bacterias flogógenas, principalmente por el neumococo.

La asociación del paludismo y de la tuberculosis ha sido observada desde muy antiguo; pero las relaciones de una y otra enfermedad fueron interpretadas tan contrariamente a la realidad, que, mientras en un principio predominó la idea de que el paludismo creaba una especie de inmunidad contra la tuberculosis, la observación demostró todo lo contrario; es decir; que en los palúdicos, por su menor resistencia, la tuberculosis se desarrolla con mucha facilidad y frecuencia.

Muchísimo más rara y menos grave, y hasta casi indiferente la una de la otra, es la asociación de la actinomicosis y la tuberculosis.

El tratamiento de estas infecciones agudas asociadas a la tuberculosis, debe ser curativo y preventivo. Consiste el primero, en el tratamiento tuberculínico precoz, es decir, en todos los infectados, aun cuando no tengan síntomas clínicos muy manifiestos, antes de que tengan lugar las asociaciones mencionadas; pues una larga experiencia nos ha demostrado que aquellos sujetos así tratados, cuando tenían lugar las infecciones agudas mencionadas, las resistían bien sin agudizarse ni agravarse la tuberculosis, al paso de que la mayor parte de los que no se habían tratado previamente por la tuberculina, cuando tenían lugar dichas asociaciones se agudizaban y morían la mayoría de ellos.

El tratamiento preventivo consistirá en evitar en lo posible que tengan lugar dichas asociaciones, muy particularmente en aquellos enfermos que no hayan sido tratados previamente por la tuberculina.

FIN

ERRATA IMPORTANTE

Página 631, línea 2. { Dice: lesiones tuberculosas
Debe decir: lesiones **no** tuberculosas

R
15947

Biblioteca de La Rioja
10000490387

RAMÍREZ

Fisiología

DE LA

Infancia

PRECIO:
25 Pesetas