AÑO 1910. Núm. 2263.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

TUBERCULOSIS OSEA

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

EDUARDO VENTURA

EX-PRACTICANTE DEL HOSPITAL SAN ROQUE. — EX-PRACTICANTE DEL HOSPITAL ITALIANO

"LA CIENCIA MEDICA"
Librería y Casa Editora de A. GUIDI BUFFARINI
CÓRDOBA 2080
BUENOS AIRES

La Facultad no se hace solidaria de las opiniones vértidas en las tésis.

Articulo 162 del R. de la F.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Presidente

Dr. D. Eufemio Uballes

Vice-Presidente

Dr. D. Pedro N. Arata

Miembros titulares

1. Dr. D. José T. Baca
2. » » Rafael Herrera Vegas
3. » » Jacob de Tezanos Pinto
4. » » Eufemio Uballes
5. » » Pedro N. Arata
6. » » Roberto Wernicke
7. » » Pedro Lagleyze
8. » » José Penna
9. » » Luis Güemes
10. » » Eliseo Cantón
11. » » Enrique Bazterrica
12. » » Antonio C. Gandolfo
13. » » José M. Ramos Mejía
14. » » Enrique E. del Arca
15. » » Daniel J. Cranwell
16. » » Horacio G. Piñero
17. » » Juan A. Boeri
18. » » Angel Gallardo
19. » » Carlos Malbran
20. » » M. Herrera Vegas
21. » » Angel M. Centeno

Secretario

Dr. D. Daniel J. Cranwell

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Miembros Honorarios

1. Dr. D. Eduardo Wilde
2. » » Martin Spuch
3. » » Telémaco Susini
4. » » Emilio R. Coni
5. » » Olhinto de Magalshae

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Decano

Dr. D. Eliseo Cantón

Vice Decano

Dr. Enrique Bazterrica

Consejeros

Dr. D. Eliseo Cantón
» » Luis Güemes
» » Enrique Bazterrica
» » Baldomero Sommer
» » G. Araoz Alfaro
» » José R. Semprun
» » Abel Ayerza
» » Eufemio Uballes (con lic.)
» » Francisco Sicardi
» » Telémaco Susini
» » Nicasio Etchepareborda
» » Eduardo Obejero
» » José Arce
» » J. A. Boeri (Suplente)
» » Pedro Lacavera
» » Enrique Zárate

Secretarios

Dr. P. Castro Escalada (Consejo directivo)
» » Ricardo S. Gómez (Escuela de Medicina)

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos Titulares	
Zoologia Médica	DR.	PEDRO LACAVERA
Fisica Médica	»	ALFREDO LANARI
Quimica Médica	»	ATANASIO QUIROGA
Botánica Médica	»	LUCIO DURAÑONA
Quimica aplicada á la Medicina	»	PEDRO N. ARATA
Histologia	»	RODOLFO DE GAINZA
Anatomia Descriptiva	»	JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA
Anatomia Descriptiva	»	JOSE ARCE (en ejercicio)
Semiologia y ejercicios clinicos	»	GREGORIO ARAOZ ALFARO
Anatomia Topográfica	»	JUVENCIO Z. ARCE
Fisiologia General y Humana	»	HORACIO G. PIÑERO
Anatomia Patológica	»	TELEMACO SUSINI
Bacteriologia	»	CARLOS BALBRAN
Higiene Pública y Privada	»	RICARDO SCHATZ
Materia Médica y Terapéutica	»	JUSTINIANO LEDESMA
Patologia Externa	»	OBDULIO HERNANDEZ
Medicina Operatoria	»	LEANDRO VALLE
Clínica Ginecológica	»	ENRIQUE BAZTERRICA
» Oto-rino-laringológica	»	EDUARDO OBEJERO
» Dermat. y Sifilográfica	»	BALDOMERO SOMMER
» Epidemiológica	»	JOSE PENNA
» Quirúrgica	»	PASCUAL PALMA
» Neurológica	»	JOSE M. RAMOS MEJIA
» Médica	»	LUIS GUEMES
» Médica	»	FRANCISCO A. SICARDI
» Oftalmológica	»	PEDRO LAGLEYZE
Patología Interna	»	MARCIAL V. QUIROGA
Medicina Legal	»	FRANCISCO DE VEYGA
Clinica Quirúrgica	»	ANTONIO C. GANDOLFO
» Médica	»	IGNACIO ALLENDE
» Obstétrica	»	SAMUEL MOLINA
Toxicología Experimental	»	JUAN B. SEÑORANS
Clínica Pedriática	»	ANGEL M. CENTENO
Clínica Médica	»	ABEL AYERZA
» Génito-urinarias	»	PEDRO BENEDIT
» Psiquiátrica	»	DOMINGO CABRED
» Quirúrgica	»	DIOGENES DECOUD
» Obstétrica	»	ELISEO CANTON

ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES HONORARIOS

DR. ROBERTO WERNICKE

«JUAN R. FERNANDEZ»

PROFESORES EXTRAORDINARIOS

Asignaturas	Catedráticos extraordinarios
Física Médica	DR. JUAN JOSÉ GALIANO
Anatomía Patológica	» JOSÉ BADIA
Clínica Ginecológica	» ALFREDO LAGARDE
	» JOSÉ F. MOLINARI
Clínica Médica	» PATRICIO FLEMING
Clínica Oftalmológica	» TEÓFILO A. MORET
Clínica Quirúrgica	» DANIEL J. CRANWELL
	» AVELINO GUTIERREZ
Clínica Dermatog. Sifilográfica	» MAXIMILIANO ABERASTURY
Clínica Neurológica	» JOSÉ A. ESTEVES
	» JOSÉ R. SEMPRUN
Clínica Psiquiátrica	» BENJAMÍN T. SOLARI
Clínica Pediátrica	» ANTONIO F. PIÑERO
Medicina Legal	» DOMINGO S. CAVIA

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología Médica	DR. D. J. GREENWAY
Botánica Médica	,, RODOLFO ENRIQUEZ
Histología	,, JULIO G. FERNANDEZ
Bacteriología	,, JUAN CÁRLOS DELFINO
	,, LEOPOLDO URIARTE
	,, ALOIS BACHMANN
Higiene Médica	,, FELIPE JUSTO
Anat. Topográfica	,, ROBERTO SOLE
	,, CARLOS R. CIRIO
Clínica Ginecológica	,, JAIME SALVADOR
» Oto-laringológica	,, ELISEO V. SEGURA
Patología externa	,, CARLOS ROBERTSON
	,, RICARDO S. GÓMEZ
Medicina Operatoria	,, PEDRO CHUTRO
Patología interna	,, RICARDO COLÓN
	,, PEDRO LABAQUI
Clínica Oftalmologica	,, ENRIQUE DEMARIA
» Quirúrgica	,, FRANCISCO LLOBET
	,, MARCELO VIÑAS
	,, MARCELINO HERRERA VEGAS
	,, JOSÉ ARCE
	,, ARMANDO MAROTTA
» Neurológica	,, MARIANO ALURRALDE
Medicina Legal	,, PEDRO BARBIERI
Clínica Médica	,, LUIS AGOTE
	,, DAVID SPERONI
	,, JUAN JOSÉ VITÓN
Clínica Obstétrica	,, ENRIQUE A. PARDO
	,, ENRIQUE ZÁRATE
	,, ARTURO ENRIQUEZ
	,, ALBERTO PERALTA RAMOS
	,, FAUSTINO J. TRONGÉ
Clínica Pediátrica	,, MANUEL A. SANTAS
	,, MAMERTO ACUÑA
	,, GENARO SISTO
» Génito-urinaria	,, BERNARDINO MARAINI
	,, JOAQUÍN NIN POSADAS
» Psiquiatrica	,, JOSÉ. BORDA

ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Zoología general: Anatomia, Fisiología comparada	DR. ANGEL GALLARDO
Botánica y Mineralogía	» ADOLFO MUJICA
Química inorgánica aplicada	» MIGUEL PUIGGARI
Quimica orgánica aplicada	» FRANCISCO BARRAZA
Farmacognosia y posología razonadas	» JUAN A. BOERI
Física Farmacéutica	» JULIO J. GATTI
Química Analítica y Toxicológica (primer curso)	» FRANCISCO P. LAVALLE
Técnica farmacéutica	» J. MANUEL IRIZAR
Química analítica y toxicológica (segunda curso) y ensayo y determinación de drogas	» FRANCISCO P. LAVALLE
Higiene, legislación y ética farmaceuticas	» RICARDO SCHATZ

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Farmacognosia y posologia razonadas	DR. JUAN A. DOMINGUEZ

ESCUELA DE PARTERAS

Asignaturas	Catedráticos titulares
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica.....	DR. FANOR VELARDE
Parto distócico y Clínica Obstétrica	

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Parto fisiologico y Clínica Obstétrica.....	DR. MIGUEL Z. O'FARRELL
Parto distócico y Clínica Obstétrica.....	» UBALDO FERNANDEZ
	» J. C. LLAMES MASSINI

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Anatomía, Fisiología, Patología.....	DR. LEON PEREYRA
Cirugía Protética, Higiene, Materia Médica y Terapèutica dentarias, Medicina Legal.....	» N. ETCHEPAREBORDA

Catedrático suplente

DR. RODOLFO ERAUZQUIN

Padrino de tesis :

Doctor SALVADOR MARINO

Á la memoria:

DE MI PADRE Y DE MI HERMANA

MARIA ANTONIA

A MI MADRE

Señores Académicos :

Señores Profesores :

Cumpliendo con el precepto reglamentario elevo á vuestra consideración la presente tesis, para adoptar el título de Doctor en Medicina y Cirugía.

Tema vasto á la par que interesante, es el elegido para mi trabajo inaugural, de originalidad escasa, pues sin la experiencia que el tiempo y la observación suministran, no es posible dar cima con ideas propias y conclusiones terminantes que emanen de la personal actuación científica del candidato, razón por la cual el último requisito exigido por los reglamentos capciosamente es una irrisible fórmula de presentar ideas y expresiones ajenas disfrazadas con ropaje de inédita.

Alguien podrá decir con sabor de ironía ó con acento de reconvención : *juventud nada te inspira!* pero las inspiraciones frivolas como producto imaginativo tendrán su estimación en los dominios del lirismo, mas dentro de las murallas de la ciencia donde la exposición debe llegar al rigorismo, es la

edad madura, los años vividos en investigadora comunión con los enfermos, los que presentan postulados revestidos de valor real y útil.

Solaz entretenimiento serán las amenas locubraciones, donde la armonía de las imágenes, la gracia de las hiperboles y lo sútil de las metáforas tejerán un florón de filigránica finura, pero como aporte científico utilitario que redunde en beneficios sobre el enfermo, ellas tendrán la futilidad del cieno.

Me es grato dar testimonio de reconocimiento al Dr. Salvador Marino que me acompaña como padrino en el presente acto y cuya habilidad quirúrgica no debo callar en este momento en que puedo juzgar con criterio propio los méritos de cada uno.

A mis maestros les brindo el homenaje de mi reconocimiento por la ilustración médica ofrecida.

Y tengo para el Dr. Julio Mendez un distingo especial de admiración por su poderosa intelectualidad y por el elevado exponente de su carácter moral.

TUBERCULOSIS OSEA

La tuberculosis ósea es la localización del agente específico, descubierto por Cock, presumido por Villemin y facilitado su hallasgo por el perfeccionamiento del método tintoreo con la introducción de las anilinas por Weigert, en el tejido óseo de nuestro organismo, lo que da lugar á accidentes inflamatorios, notables por su marcha lenta, por su tendencia á la destrucción, por la amenaza de generalización vísceral, pero que puede ser susceptible de regresión, de cicatrización y curación, cuando las condiciones biológicas del sujeto intervienen expontáneamente ó cooperan felizmente á una terapéutica bien dirigida.

La tuberculosis ósea reune hoy bajo su denominación las diferentes formas de osteitis crónica designada en otra época con los nombres de carie ósea, osteitis fungosa, escrofulosa, etc., unidad realizada

por el descubrimiento de su agente causal y el conocimiento clínico y anatómico de su modo de actuar en presencia del tejido óseo del esqueleto, á la vez que por el aporte concurrente de la medicina experimental.

Historia—No es posible marcar con límites precisos y distintos el conocimiento histórico de la osteitis tuberculosa con la bacilosis pulmonar, pues ellas están ligadas por el nombre de ilustres maestros que aportaron á una ú otra forma todo el caudal de su grande observación.

A Hipócrates y Galeno les debemos las primeras nociones sobre la osteitis tuberculosa especialmente vertebral quizas despertada su atención por la consiguiente deformación que une su presencia con su curación defectuosa, al mismo tiempo el descendiente de Esculapio y el genio de Pergamo relacionaron por similitud las diversas afecciones articulares, las ulcerosas, supurativas, fungosas, hipertróficas, etc. con la carie de las epífisis.

Pero es necesario que pasen años tras años para llegar á Ambrosio Paré, Asquapendente, Dalenchamp y á Severin que describen bajo el nombre de carie, de necrosis, de espina ventosas todas las enfermedades hipertróficas é inflamatorias de los huesos.

Es en el siglo XVII que Percibal Pott uniendo sus observaciones á las de sus antecesores y acumulando sus propios y grandes conocimientos á los que aportaron en tiempos anteriores los maestros de la atención y de la advertencia impulsara poderosa y diligentemente la osteitis tuberculosa describiendo magistralmente su localización vertebral que como justo reconocimiento lleva su nombre.

El mismo año que el ilustre cirujano inglés bautizara con la designación de escrofulosas las lesiones tuberculosas, Nöel establece cuatro especies de carie ósea ; la carie supurante, la carie seca, la carie de las extremidades articulares y la espina ventosa.

Delpech, Senes, Michet, Lisfranc van colocando sucesivamente los galones indicadores sobre la ruta que se dirige hacia el conocimiento verídico de la afección que tratamos.

Es en este período que la gestación histórica de la osteitis fungosa y la bacilosis pulmonar entrán en íntimo consorcio, Laënec cuyos inmortales trabajos sobre la tuberculosis pulmonar crean el substratum anatómico que da cariz propio y distintivo á la bacilosis, formando un capítulo aparte en la nosología, y permitiendo á su vez relacionar entre sí por identidad de naturaleza las diversas manifestaciones tuberculosas.

Laënec es ciertamente el médico más grande del

siglo XIX y aún cabe añadir uno de los mayores de todos los tiempos.

Rene Teófilo H. Laënec, nació en Quimper el 17 de Febrero 1781, educado por su tío, rector de la parroquia Eliant ; bien pronto reveló su marcada tendencia hacia la medicina, trasladándose á París á completar sus estudios, donde fué discípulo asíduo de Corvisart graduándose de doctor el año 1814 siendo nombrado dos años después médico del Hospital Neker donde prosiguió su asidua labor que había de producir ese libro admirable titulado : *El tratado de la auscultación mediata* y que debía aportar tanta luz en el conocimiento de la patología interna, no es posible callar el feliz descubrimiento del estetóscopo el que Laënec nos relata de la siguiente manera : « Hacía tiempo que tenía la costumbre de practicar el método de que acabo de hablar (se refiere á la auscultación inmediata) cuando preveía la dificultad de practicarse en un caso obscuro, y ella fué la que me hizo dar en el camino para hallar otro mejor ».

« En 1816, fuí llamado para asistir una joven que presentaba síntomas generales de una enfermedad del corazón y en la cual la aplicación de la mano y de la percusión daban poco resultado á consecuencia de la obecidad de la enferma. Prohibiéndome la edad y el sexo de la paciente, la auscultación in-

mediata, se me ocurrió un fenómeno de acústica muy conocido : si se aplica la oreja á la extremidad de una viga se oye con mucha claridad un alfilerazo pegado en la otra extremidad, pensé que quizás podría sacarse partido en el caso de que se trataba de esta propiedad de los cuerpos. Tomé un cuerno de papel y formé con él un cilindro fuertemente apretado una de cuyas extremidades apliqué sobre la región precordial y colocando la oreja sobre la otra me hallé tan sorprendido como satisfecho al oír los latidos del corazón mucho más claros y distintos de lo que había oído siempre con la aplicación inmediata de la oreja ».

« Presumí desde aquel momento, que este procedimiento podía llegar á ser un método útil y aplicable, no solo en el estudio de los latidos del corazón sino también al de todos los movimientos que pueden producir ruidos en la cavidad del pecho y por consiguiente á la exploración de la respiración de la voz, del estertor y quizás también de la fluctuación de un líquido derramado en la pleura ó en el pericardio ». He, aquí inventado el estetóscopo, y con este invento, el genio de Laënec traza los rasgos fundamentales de los fenómenos físicos reveladores de desórdenes orgánicos en las afecciones cardíacas y pulmonares. No he podido resistir el deseo de transcribir en extenso este feliz descubri-

miento, subyugado por la atrayente figura científica de aquel hábil y noble médico, se me señalará con el dicterio de rebuscador, pero por mi intención escuso mi acción.

A Laënec debe reconocérsele la constitución macroscópica del tubérculo, la unidad del proceso (granulaciones ó producto caseoso) y la experimentación la inoculación directa, pues es él la víctima más preciada al contaminarse por una herida de su mano practicando la necropsia de un sujeto muerto de tuberculosis vertebral, el artifice genial de este proceso patológico, fallece á la edad de cuarenta y cuatro años de la afección á la cual se dedicara sus más intensas y constante investigaciones.

La concepción real de la tuberculosis queda establecida no obstante la oposición tenaz de Broussais, y su escuela la que intenta desvirtuar la verdad de la brillante síntesis de Laënec, que medio siglo después tendría comprobación por el microscopio y la experimentación ; y en verdad, jamás dos hombres tan completamente diversos como fueron Broussais y Laënec sostuvieron opiniones encontradas, el uno ruidoso, robusto, atrevido y de una elocuencia fogosa, el otro enfermiso, frío, silencioso de una argumentación vigorosa y sin transporte, recibía impasible la ironía para desmenusarla con su dialéctica poderosa. Broussais decía : « parece que M. Laënec

estuviera en el interior del cuerpo de sus enfermos, en el momento en que esta materia tuberculosa apareciendo en el estado crudo, realizara su evolución viéndola crecer é invadir los tejidos ». A lo que Laënec respondía : Broussais cree que el naturalista que ha encontrado sobre el mismo rosal, la larva, la ninfa y la mariposa en sus diversos grados de desarrollo, tenga necesidad para describir la metamorfosis del insecto encerrado en el huevo ó en la crisálida ».

Rielf y Sanson dan á conocer, el primero, en el año 1832, las granulaciones tuberculosas de un tumor blanco ; el segundo en su tesis para el doctorado, el año siguiente, describe el tubérculo escrofuloso de los huesos, pero su memoria no establece con nitidez los límites precisos de la lesión que trata de describir, abarcando bajo el epígrafe de tubérculo toda salida ó masa más ó menos regular, más ó menos proheminente de los tejidos enfermos, ya sea su origen la tuberculosis, la sífilis, el cáncer, los neoplasmas, etc.

Agusto Nelaton, en 1836, describe la tuberculosis ósea y articular y establece la unidad de las manifestaciones bacilosas en los huesos, análogamente á lo que Laënec había realizado con respecto al pulmón y Bayle con respecto al testículo, al reseñar las masas caseosas epididymaria como lesiones tuber-

culosas. Nelaton en su tesis, señala el tubérculo enquistado central ó periférico, que salido hacia afuera origina una fístula, ó por el contrario tiende á propagarse á la articulación vecina formando un tumor blanco.

Para el mencionado autor el tubérculo enquistado es la acumulación de la materia tuberculosa en uno ó en varios focos cavados en el espesor del tejido óseo, y considera como infiltración tuberculosa cuando la materia tuberculógena, ha recalado, penetrado y aglomerádose en las células del tejido esponjoso, para el sobresaliente maestro francés la carie, la espina ventosa, son de naturaleza tuberculosa y generaliza este concepto para todas las manifestaciones histológicas análogas sea cual sea su localización en el organismo.

Cruveilher relata interesantes observaciones de tuberculosis ósea permaneciendo adepto á la creencia que carie tuberculosa y carie purulenta son distintas lesiones.

A la infiltración amarilla, Tavignon agrega la infiltración borra de vino y el arte gráfico adorna con magníficos diseños y figuras el atlas de Lebert titulada «Carie tuberculosa de las vértebras».

Entramos en un período en el cual la confusión reina en patología, adquiriendo predominio absoluto la incierta teoría de Broussais.

En 1850, los médicos ingleses Graves y Addison, imponen en clínica la teoría dualista, á la vez que en anatomía patológica el eminente Virchow le presta el prestigio de su grande autoridad.

Es durante el renacimiento de lo erróneo que no hay lesión tuberculosa sino existen granulaciones grises, las infiltraciones amarilla y borra de vino las masas caseosas, no son más que reliquias de una manifestación inflamatoria. La carie de los huesos es considerada en esta época por Volkman y Billrroth como una osteitis crónica, la lesión bacilar del testículo es para Virchow y su escuela como una orquitis crónica, Ranvier interpreta las iesiones tuberculosas de los huesos como la degeneración grasosa primitiva de los corpúsculos óseos, la que á su vez da origen á la destrucción trabecular.

Ollier, el ilustre autor del tratado de las resecciones, insiste sugestivamente sobre la frecuencia de lesiones tuberculosas viscerales en los sujetos cuyos huesos se encuentran atacados de carie, si bien no relaciona la una con la otra localización, siendo completado este pensamiento por Goselin al decir que con frecuencia la carie es tuberculosa aunque no siempre.

Llegó el año 1865 en que otro ilustre médico francés debía aportar la demostración evidente de la unidad del proceso tuberculoso, la incredularidad del

mundo médico no desaniman al paciente investigador, que deja establecido, destruyendo todas las ideas emitidas sobre la naturaleza de la bacilosis, que la tuberculosis es una enfermedad virulenta, infecciosa, inoculable y que su reproducción se obtiene ya sea por intermedio de productos caseosos, ó granulaciones grises .He, aquí la comunicación con que Vellemin relataba sus experiencias hábiles y bien conducidas, á la Academia de Medicina en la sesión del cinco de diciembre de 1865 : « Haced una herida subcutánea en la cara posterior de la oreja de un conejo, introducid en esta herida fragmentos de tubérculo de pneumonia caseosa ó de esputos de un tísico, sacrificad el animal algunas semanas después y encontraréis granulaciones ó masas tuberculosas en la pleura, en el pulmón y en otros órganos ». Laënec obtenía después de un medio siglo la consagración de su gloria inmortal.

La inoculación de la tuberculosis no solo aporta el conocimiento de su manera de actuar, sino que se abre un nuevo horizonte, el de su propagación y contagio, solamente faltaba descubrir el agente causal, gloria que le corresponde por entero á Kock, para estar la ciencia en posesión de las diferentes faces de este laborioso y trascendental proceso, de ahí que se exprese con acierto y justicia Conheim al decir : « De esta época data no solamente un in-

comparable progreso, sino una transformación completa en nuestra manera de concebir la tuberculosis ».

En Virchow's Archiv, publica Koster en 1869, el descubrimiento del folículo tuberculoso en las orquitis fungosas ayudado eficazmente con el uso del microscopio, al mismo tiempo que Grancher en su estudio sobre el tubérculo y la neumonía caseosa, y Tahon en su tesis del año 1873 llegan á las mismas conclusiones, lo que demuestra la identidad del proceso no obstante su distinta apariencia. El folículo de Koster considerado como la unidad microscopica de la tuberculosis, como lo fué en época anterior la célula de Langhans y de Schuppel, está constituído por tres orden de elementos dispuestos concentricamente, que desde el centro á la periferia está representado, 1° La célula gigante ó Riesenzelle, 2° en torno de ella una corona de grandes células poligonales llamada epiteloides, debido á que su forma es análoga á las células epiteliales, 3° á la periferia, una zona de células linfóideas, elementos jóvenes agrupados en varias hileras, estos elementos están representados por pequeñas células mononucleares, con núcleo voluminoso que ocupa casi por completo el cuerpo celular y que no son otra cosa que glóbulos blancos emigrados, linfocitos ; pero estas diferentes capas nodulares no tienen nada de específico, pues ellas se encuentran en los tejidos

de granulación de las heridas, en los gomas de la sífilis, y se pueden experimentalmente provocarlos, introduciendo cuerpos extraños y parafinos en el peritoneo y en el tejido celular, ellos no traducen sino que la reacción consecutiva á la irritación del bacilo ó de sus productos segregados ó elaborados en el interior del cuerpo protoplásmico.

En la historia de la tuberculosis ósea se debe fijar con atención las experiencias emprendidas por Max Schuller sobre el rol de los traumatismos en la localización ósea de la afección, las mentadas experiencias del sabio O aleman, publicadas en 1878 en Centralbl. f. chir., consistían en inyectar en la traquea de los animales esputos ó restos de pulmón caseoso, traumatizando al mismo tiempo una ó varias articulaciones; á la autopsia de los animales de experiencia muertos se encontraban una ó varias artritis supuradas y abcesos vicerales múltiples; mientras que los mismos traumatismos en animales no inoculados producían solamente una hematrosis benigna.

Las experiencias de Max Schuller parecían terminantes si se les agrega el apoyo decidido que les prestara Ollier con su respetada autoridad en las cuestiones osteopáticas, mostrando que la entorsis juta-epifisarias eran frecuentemente el origen de manifestaciones ósteo-tuberculosa.

Pero el espíritu de contralor científico, unido al perfeccionamiento de la técnica experimental, ha venido sino á desvirtuar por completo clínicamente el hecho afirmado por Max Schuller, le ha abierto una gran brecha, pues las recientes comprobaciones de Lannelongue y Achard, de Frederich y Honsell y la observación diaria de sujetos portadores de artritis bacilosas y ósteo-tuberculosas, concuerdan en demostrar que el rol de traumatismo es limitado.

Las comunicaciones al Congreso internacional de la tuberculosis en octubre de 1903 y al Congreso Internacional de los Accidentes del Trabajo, celebrado en Liege en 1905, arriban á semejantes conclusiones, y se podría decir con respecto á las lesiones ósteo-tuberculosas y su relación directa con los accidentes traumáticos, lo que ha dicho Brouardel con respecto á las hernias : en la mayoría de los casos no se trata de un accidente, sino de una afección que existía antes ó después del traumatismo.

Ahora bien : debemos no ser contrarios en absoluto, tratando de desconocer ó desvirtuar un hecho clínico cierto, el cual nos demuestra que las contusiones, traumatismos, entorsis, etc., favorecen el estallido de una manifestación tuberculosa en sujetos portadores de lesiones confirmadas ó latentes, y en esto escriba en realidad toda conexión directa entre responsabilidad legal entre accidente y enfer-

medad, siendo casi imposible establecer el grado de correspondencia á cada una de las dos.

Hueter y Koenig determinan por inoculación directa ósteo-artritis tuberculosa describiendo y afirmando la naturaleza bacilosa de los focos óseos en los tumores blancos, situados primitivamente en las epífisis y que invaden luego la articulación.

En el mismo año 1879, Lannelongue presenta una comunicación á la Sociedad de Cirugía en la cual establece el diagnóstico diferencial de la osteitis tuberculosa, de la necrosis, con la osteo-mielitis prolongada del crecimiento.

Fucher, en 1880, publica en Archif. patholog. la identidad de naturaleza histológica entre un nódulo tuberculoso de las vértebras de un niño de dos años con los tubérculos de los huesos, de la carie, de la espína ventosa, él realiza con el auxilio del microscopio lo que Nelaton estableció con la síntesis de su observación.

Abcesos Fríos y Tuberculosis Osea es el tratado que ve luz en 1881, en el cual Lannelongue describe y establece la naturaleza de los abcesos fríos y su relación con la osteitis tuberculosa.

Llegamos al año 1882, en que la naturaleza microbiana de la tuberculosis queda evidentemente demostrada con el hallazgo de su agente causal por Roberto Koch, el descubrimiento del ilustre sa-

bio alemán á la par que produce una sensación de triunfo en el mundo médico, agita la humanidad en un movimiento de esperanza que cree vislumbrar la curación del cruel azote que derriba millares de vidas.

Kiener y Poulet describen las diferentes formas anatómica y clínica de la osteitis bacilosa, estableciendo definitivamente las lesiones micro-histológicas de su localización medular : *la tuberculosis ósea principia siempre por una medulitis.*

Vollkman agrega á las diferentes formas de artritis la carie seca de la espalda ; Poncet muestra al lado de la tuberculosis articular clásica una forma clínica nueva, caracterizada por la presencia de lesiones simplemente inflamatorias.

Los trabajos aparecen en serie numerosa y los maestros agotan el tema en sus escritos magistrales, entre los cuales la escuela francesa lleva la prioridad por la calidad y el número de sus publicaciones : Ollier, Gangolphe, Mauclaire, Le Dentú, Koenig, Delbet, Ried, Gosselin, Menard, Poncet, Calot, Beck, etc., son los artífice de la nosología ósteo-tuberculosa.

ETIOLOGÍA Y PATOGENIA

Agente patógeno—Es imposible no detenerse, al iniciar el estudio del agente microbiano de la tuberculosis, sobre la vida de su insigne descubridor, el investigador más sagaz y fecundo de la ciencia experimental, y hoy con mayor oportunidad, desde que para desgracia de la humanidad ha rendido el tributo de su vida.

La obra de Roberto Koch es admirable y colosal, nacido en Clausthal en 1843, graduado en 1865, es nombrado médico del Hospital General de Hamburgo; el espíritu disciplinado de su investigación metódica, es lo que da contornos de solidez inalterable á sus obras, una de las cuales bastaría para inmortalizar gloriosamente la vida de un hombre.

El modesto médico práctico de Langenhagen provoca una sensación de admiración y de sorpresa en

la humanidad que atónita presiente lo trascendental de su descubrimiento, con su comunicación á la Sociedad Fisiológica de Berlín, en la sesión memorable del 24 de marzo de 1882. El bacilo de la tuberculosis, el agente más mortífero, es aislado, conocido, coloreado y cultivado, y de un solo golpe la etiología, el diagnóstico y la profilaxia queda establecida.

Sus estudios sobre las heridas infectadas, sobre la septicemia, el carbunclo, el cólera, la peste, la malaria, y la serie de trabajos sobre su tema favorito la tuberculosis, son los broches más preciados de su corona genial.

El bacilo de la tuberculosis, como su nombre lo indica es un corto bastoncito muy delgado que mide de largo de 2 á 5 u, el tercio de un glóbulo rojo y de diámetro 1/2 u, pueden ser rectos ó incurvados, observados á gran aumento su estructura parece no ser homogénea, pues presenta zonas incoloras ovalares en número de cuatro á seis, más claras que otras vecinas, lo que le da un aspecto granular, granulaciones que fueron consideradas durante largo tiempo como si fueran esporos, pero la multiplicación bacilar parece ser debida esclusivamente á la sisciparida.

La mayor parte de los autores describen al bacilo de Koch como inmóvil, por el contrario Schu-

mowk y Arloing lo consideran animado de un movimiento vibratorio y de un movimiento de desplazamiento lento.

Los caracteres morfológicos antes mencionados están lejos de ser constantes é invariables, pues algunas veces ellos son, como sucede en los cultivos de un tipo reducido, ellos pueden ser tan largos como anchos, forma enana ; por el contrario, el largo y el ancho pueden ser considerables : forma gigante.

Metschnikoff, Nocar y Roux han descrito formas alargadas, ramificadas, en masa, encontradas en culturas viejas y en los esputos, formas singularmente parecidas á la actinomices por lo que se ha llegado proponer al bacilo tuberculoso la designación de Sclerothrix Kochü.

El método de cultura propuesto y perfeccionado por Koch, en el cual el bacilo de la tuberculosis se desarrolla con especial lujuriosidad, es el suero sanguíneo ; él precisa para su desarrollo una temperatura elevada de 35° á 40°.

Inoculado en estrías sobre suero solidificado aparece sobre su superficie al cabo de diez á quince días pequeñas máculas de un blanco mate, seca, escamosa, aisladas las unas de las otras, pero si la siembra es rica en semilla, las pequeñas colonias pueden ponerse en contacto las unas con las otras,

apareciendo entonces como si fuera una membrana de cierta consistencia que agitando el vaso con fuerza no se disocia. Vista con un ligero aumento las colonias tienen un aspecto á mosaico, en su parte central más densa por el entrecruzamiento de agrupaciones lineales constituídas por agrupaciones de bacilos dispuestos en un orden regular y constante, apareciendo las más pequeñas de aspecto de una *S* y las mayores describiendo espiras más ó menos numerosas.

Las culturas en gelosa glicerinada, medio propuesto por Nocard y Roux, es uno de los más convenientes, siendo el cultivo por su aspecto general y la marcha muy análogo á las culturas obtenidas sobre suero.

Otros medios aptos para el cultivo son la siembra sobre papa, sobre la gelosa glicerinada; Pawlowsky fué el primero en obtener semejantes cultivos; los realiza frotando con una espátula la superficie del substratum, y al término de diez á quince días de estufa á 38° se perciben máculas, grises, secas, escamosas, que son colonias de bacilo; á la tercera semana estas colonias han tomado un aspecto membranoso blancusco que recubre toda la superficie de la siembra, presentando un color amarillo ó rojo oscuro.

En los medios líquidos, caldo glicerinado y glu-

coso-glicerinado, las colonias se presentan bajo la forma de un velo espeso, que luego se fragmenta y cae al fondo del balón ; el cultivo en caldo presenta considerables ventajas para el estudio de los productos solubles segregados y eliminados por el microbio.

Los métodos de coloración del bacilo de Koch son múltiples, siendo casi todos derivados del procedimiento primitivo de Koch, que emplea como agente mordiente la potasa ; Ehrlich la sustituye por el agua de anilina, Ziehl emplea el ácido fénico, Bueger el timol, Sahli el borax, Weigert el amoniaco, etc.

Con las soluciones acuosas ordinarias la coloración es muy lenta, pero el empleo de uno de los agentes anteriores como mordientes facilita su coloración, la cual una vez obtenida resiste largo tiempo á la acción de los descolorantes, tales como el alcohol, los ácidos, los alcalinos, etc., permaneciendo coloreado aún tratándolo por el Gram.

Esta resistencia á los descolorantes es un detalle de capital importancia para la investigación del bacilo en productos patológicos, donde existen otros microorganismos, propiedad debida para Koch á la existencia de ácido graso no saturado que forma á la periferia del bacilo una capa uniforme protectora, á excepción del bacilo de la lepra, y el bacilo smeg-

ma el bacilo de la tuberculosis, es el único que resiste á la descoloración, siendo el tipo de los bacilos ácido-resistentes.

El procedimiento de Ehrlich en su detalle consiste en tratar la preparación por una solución de fuchsina fénica durante media hora en frío, algunos minutos en caliente hasta que se desprendan vapores ; luego la descoloración se realiza con el ácido nítrico al tercio y en el espacio de un minuto la descoloración es obtenida, se lava con agua, se seca y está dispuesta para la observación microscópica ; es ventajoso hacer una doble coloración, pues los otros elementos que pudieran encontrarse en la preparación se destacarían con mayor nitidez y facilidad.

No obstante de ser el método anterior el fundamental y la mayoría de los demás modificaciones introducidas por los autores como perfeccionamiento de la técnica, describiré también el método de Zhiel, por ser el más práctico : la técnica es la misma que el anterior, pero empleando como solución la fuchsina fénica como colorante y el ácido sulfúrico al 25 por 100 como descolorante ; luego se lava y se colorea con una solución acuosa de azul de metileno. Además de estos procedimientos indicaré los de Külne, Heuser, Weigert, Hermann, Fraenkel, etc.

El bacilo de la tuberculosis se encuentra en la superficie del suelo, en las partículas de polvo que flotan en el aire, desparramado por los sujetos tuberculosos por medio de sus esputos. En los esputos disecados de los tuberculosos, los cuales arrojados en las habitaciones, carruajes, tranvías, etc., ocupados por éstos son su lugar de asiento, cuando los bacilosos hablan, tosen, derraman con las partículas de saliva que se proyectan hasta metro y medio, el agente de contagio.

Especialmente en los atacados de tuberculosis pulmonar son los que extienden el contagio, siendo menos de temer la propagación en las otras formas de bacilosis.

Una cuestión interesante reside en la posibilidad que este agente microbiano pueda vivir fuera del organismo animal al estado de saprofito, como lo es el bacilo del cólera ó el bacilo del tétano : el uno habitualmente en el agua, el otro comúnmente en la tierra.

Existen en el suelo sobre ciertas gramineas (Gras bacillus), en la leche, en la manteca, en el cerumen, en el mucus nasal, al nivel de la lengua, en los dientes, en las amigdalas, en la materia fecal, etcétera (Mistbacillus de Müller), bacilos que se consideraban como si fuera el mismo bacilo de Koch, por cuanto ellos presentan las mismas reacciones

colorantes, se desarrollan en los mismos medios de culturas y demás condiciones morfológicas, no obstante su grande semejanza, estos agentes microbianos tienen la particularidad de carecer de virulencia pues su inoculación no da origen al proceso tuberculoso, creyendo ciertos autores que estos microorganismos no son sino la forma saprofita del bacilo de Koch y que es posible en circunstancias determinadas y especiales su transformación en verdadero bacilo de la tuberculosis con sus propiedades infectantes y biológicas características.

Reconocido el bacilo de Koch como el agente específico de la tuberculosis, ha aparecido nuevamente el problema enunciado por el mismo Koch en el Congreso de Londres de 1901, sobre la unidad de la tuberculosis ó bien sobre la existencia de varias especies distintas de bacilos, humano, bovino, aviario, pisciario, cada una de las cuales no es patógena sino para el hombre, para los bovideos, para las aves, para los peces, respectivamente.

De un lado la escuela alemana encabezada por Koch y Schutz, por el otro la escuela francesa con Arloing y Landouzy, sosteniendo los unos la dualidad del agente microbiano humano y bovino (Congreso de Londres y Congreso de Berlín), y por el otro iado la afirmación de unidad bacteriológica de la tuberculosis humana, bovina, avia-

ria, etc., y de todas las tuberculosis (Congreso de Bruselas 1903, y Congreso de Paris 1905). Ambas tesis presentan sus argumentos apoyados en la observación, en la experimentación y en la histología.

Para Koch y su escuela no se ha encontrado nunca bacilo bovino en la tuberculosis del hombre, pero Arloing y Woodhead citan cada uno un caso afirmativo de bacilo bovino en tuberculosis humana.

Para los dualistas la tuberculización del buey por los bacilos humanos no es realizable ; los experimentos de Koch son á este respecto negativos ; para los dualistas la tuberculización del buey por el bacilo humano ha sido obtenida por la comisión británica cuyos resultados comunicados. Woodhead después de haber observado todas las precauciones recomendadas por Koch han sido positivas, á igual resultado arriba Calmette en sus experimentos.

Según la opinión de Koch la identificación de cultivos de bacilo humano y bovino realizada por intermedio de artificios de siembra ó de transmisión á los animales carece de valor.

Arloing y Courmot que han realizado esta homogeneidad de los dos bacilos sostienen el valor teórico y práctico de estos experimentos.

Bajo el punto de vista anatómico, las lesiones producidas por el agente bacilo-bovino y bacilo humano son distintas para Koch y su escuela, mientras

que para la escuela francesa esta diferencia no existe sino cuando las lesiones histológicas han alcanzado su desarrollo completo, pues ellas son idénticas en su período inicial, lo que quiere decir que sufren la influencia del medio de su localización y además hay que agregar que en los tipos se presentan lesiones típicas é irregulares.

En el último Congreso de Washington esta cuestión fué nuevamente llevada á discusión; Landouzy y Arloing propusieron al congreso que aceptara la noción de la posibilidad del contagio al hombre por los bovideos para establecer las medidas profilácticas sobre el ganado y los productos alimenticios que de él se extraen, porque en casos de ser verídica la tesis sostenida por Koch, toda la profilaxia estaría limitada exclusivamente sobre los individuos de la especie humana.

La lucha fué á la par que emocionante trascendental; Koch no aceptó al principio tal proposición, pero viéndose el único opositor que ella encontró é interpretando con oportunidad la infalibilidad de las cosas humanas, aún las científicas, se abstuvó, la mayoría triunfó y la moción fué sancionada.

Es de capital importancia esta cuestión de apariencia obvia, pues sin la ley de sanidad veterinaria la posibilidad de propagación sería mayor y la ni-

ñez especialmente rendiría doble tributo de mortaldad á las manifestaciones tuberculosas, pues es ella la más propicia para su desarrollo por el hecho de consumir el medio más apto de su propagación: la leche.

Tuberculinas—Los productos elaborados por el bacilo y conocidos bajo la denominación de tuberculinas son substancias complejas obtenidas por diversos procedimientos y que gozan de propiedades biológicas diferentes, según el método de su preparación.

Es á Koch á quien se le debe la obtención de las toxinas segregadas por el bacilo de la tuberculosis, mantenida en secreto el procedimiento de su técnica, la enunciación de sus propiedades curativas y preventivas unidas al alto prestigio de su preparador hizo que se cifraran sobre ella grandes y hermosas esperanzas. Berlín fué la nueva Jerusalen para los tuberculosos que se dirigieron en busca de vida.

La *linfa* de Koch es un líquido obscuro de consistencia de jarabe, con olor á manzana, obtenido de una cultura en caldo glicerinado de edad de

treinta á treinta y cinco días sometida á la estufa á una temepratura de 100° durante dos semanas, concentrada al 1 por 10 en baño-maría y luego filtrada; el líquido así conseguido constituye la tuberculina bruta.

Por variaciones de técnica Koch llega á obtener nuevas tuberculinas bautizadas con la denominación de tuberculinas A-O-R.

La primera, la tuberculina alcalina (T A) es preparada tratando el cultivo por una solución de sosa cáustica al 1 por 10 durante tres días, á la temperatura ambiente, y luego se filtra y se neutraliza.

Las tuberculinas O y la R contenidas en el interior del protoplasma bacilar son obtenidas por trituración de los cultivas secos bajo la campana, destrucción que se realiza en morteros hasta que el examen microscópico demuestra la destrucción del cuerpo bacilar, el residuo así formado es tratado con agua destilada, llevado á la centrifugadora durante cuarenta y cinco minutos, el líquido así obtenido constituye la tuberculina (T O).

El residuo de la primera centrifugación, seco en el vacío nuevamente triturado y centrifugado, todo esto repetido reiteradas veces, constituye una serie de líquidos conseguidos por análogas manipulaciones y forman las tuberculinas residuales (T R).

El número de métodos de extracción de las toxi-

nas extra é intra-protoplásmicas debido al ingenio y pericia de los autores es elevado. Maragliano prepara una tuberculina acuosa ; Hunter y Chyene presentan una tuberculinasa ; Bhering trata los bacilos por legía alcalina para privarlos de la substancia grasa que contienen y prepara la tuberculina (T Dr), con la cual prosigue sus investigaciones inmunizantes ; ella es preparada á 50° en el vacío por la centrifugación de un extracto glicerinado acuoso ; Denys obtiene su tuberculina de un caldo filtrado conteniendo toxinas solubles extracelulares ; la tuberculina de Beraneck, la de Carl Spengler, la de Anclair, que obtienen sus tuberculinas del cuerpo de los bacilos muertos por el calor, toxinas que tienen propiedades dilatadoras, necrosantes, etc.

Apartándonos del rol curativo de las tuberculinas, que será examinado en lugar oportuno, y desde ya podemos decir defraudado desgraciadamente por la rigurosa experimentación en manos de sabios de buena fe, réstanos examinar su acción como medio de diagnóstico utilizado en la actualidad y cuya aplicación exige meticulosos cuidados de parte del operador, pues se corre el riesgo de producir por movilización de los bacilos una generalización visceral mortal.

En el sujeto tuberculoso las inyecciones de tuber-

culina empleadas según Achard á dosis muy débiles, de un cuarto á medio milígramo en el adulto, y en el niño á 1/20 de milígramo, producen una elevación térmica reaccional de un grado que debuta de 6 á 10 horas después de la inyección, acompañando á esta elevación térmica se presenta fatiga, cefalea, etc.

Si el enfermo no reacciona á la primera inyección no debemos concluir considerándolo como un sujeto no tuberculoso, pues es necesario someterlo hasta una tercera prueba, con intervalo no menor de tres días; entonces recién podremos establecer la naturaleza bacilosa ó no de la lesión.

Abriendo un paréntesis donde entran sujetos tuberculosos que no reaccionan y sujetos no tuberculosos que reaccionan, tales, por ejemplo, los atacados de sífilis, tifoidea, lepra, debemos considerar á las inyecciones de tuberculinas como un precioso procedimiento para el diagnóstico precoz de la tuberculosis.

Revistados someramente los productos tóxicos segregados ó adherentes al agente microbiano, pasaremos á considerar las diversas vías que parece siguen para fijarse en el cuerpo humano, sobre el esqueleto, sobre una articulación, sobre los ganglios linfáticos, etc.

Debemos considerar como puerta de entrada del

agente infectante las diversas mucosas, respiratoria, digestiva, por solución de continuidad de los tegumentos, por vía sanguínea y por vía placentaria, ó sea de origen congenital.

El filtro placentario pudiera dejar pasar por el torrente circulatorio el bacilo de Koch en la sangre del feto por vía de la vena umbilical, pero el bacilo de la tuberculosis en la sangre es un hecho fenomenal.

Por otro lado, Koch ha demostrado que el hombre no nacía tuberculoso, sino que es una infección adquirida después del nacimiento, *a priori,* es aceptable que si las lesiones estuvieran localizadas en el aparato genital de los padres, ovarios ó testículos, la contaminación es en rigor posible, pero jamás se ha encontrado en el esperma de individuos atacados de tuberculosis genital, el bacilo en los mismos espermatozoides, análogamente sucede con respecto al ovario que tuberculoso pierde la función de madurar el óvulo.

La inoculación directa es indudablemente cierta, pero es excepcional, la ciencia registra en sus anales un cierto número limitado de casos comprobados; Laënec que muere tuberculoso por haberse inoculado el virus al practicar la autopsia de un sujeto muerto de mal de Pott, el de Tochernino, el de Wahl, etc. Una solución de continuidad de

los tegumentos en contacto con el bacilo da origen á una manifestación local que luego puede generalizarse.

Considerada la mucosa genital como puerta de entrada del germen baciloso cuando existe en ella una eroción ú otra lesión que anule la barrera de defensa de los epitelios es dentro el rigorismo científico posible, supongamos el caso que un sujeto con una eroción en el glande ó en el prepucio aporte el germen con objetos infectados ó con sus propias manos residencia casual del bacilo de Koch y la tuberculosis podrá ciertamente desarrollarse, pero no debemos considerar como regla un hecho que es excepcional; de ahí que la hipótesis sostenida por Cohnheim, Fernet, Verchere, que conceptuaban la tuberculosis enfermedad venerea, esté hoy abandonada. Cuando existe tuberculosis genital es por vía indirecta sanguínea ó linfática por donde ha llegado.

Nos resta examinar como puerta de entrada de la tuberculosis la mucuosa respiratoria y digestiva.

Durante largo tiempo dominó la creencia que la tuberculosis tenía un origen respiratorio, basándose principalmente en las clásicas experiencias de Villemin, que introducía, previa traqueotomía en los animales de experimentación, esputos disecados provenientes de sujetos tuberculosos, con un mismo fin,

Cornet,de Berlín y Flugge hacían respirar polvos bacilíferos á cobayos, análogamente Nocard y Rossignos lo efectuaban con los bovideos. Pero estas experiencias son objetadas por argumentos que sostienen que aún introducidos directamente en la traquea los bacilos pueden ser lanzados á la boca por accesos de tos y luego deglutidos, pero en estos casos se puede infectar la traquea y los bronquios con su territorio ganglionar (ganglios retro-faringeos, cervicales y traqueales) y no estar afectados los alveolos pulmonales, resultados obtenidos en los experimentos realizados por Nocard, Vallee, Calmette y Guerin.

Para alejar toda sospecha de error y tener una mayor seguridad en la técnica, se ha perfeccionado ésta de modo de llevar el agente, más allá de la traquea y evitar de este modo el reflejo tusigeno y su probable deglución, lo que ha realizado Flugge, practicando previamente la traqueotomía é introduciendo por esta brecha el producto tuberculoso, con este mismo fin Calmette emplea la ayuda de una larga sonda flexible, Kuss y Lobstein han inventado un aparato que á la par que ingenioso complicado, donde los cobayos colocados en él respiran una atmósfera de bacilos en suspensión, no obstante todas estas argucias experimentales no llevan la convicción en el espíritu, pues como bien

dice Landouzy, que estas condiciones son de inhalación forzada y que nada prueba que los cobayos respiran ó tragan esa atmósfera, además que estas condiciones son de experimentación y no se encuentran realizadas en la infección humana.

No es posible asentar en absoluto la carencia de posibilidad de la infección tuberculosa por intermedio de la mucosa respiratoria y así lo expresa Landouzy en el Congreso Internacional de Viena, al decir que hasta con los mismos polvos humedos, mucho más bacilíferos y en consecuencia más apto para la propagación que los secos, la tuberculosis primitiva por vía de inhalación no parece realizarse sino difícilmente y en condiciones de excepción, las cuales no se observan casi nunca en la práctica.

Pasaremos á considerar la otra vía, que parece ser la más apta y habitual ; me refiero á la mucosa digestiva, que es á su turno aceptada por la mayoría de los autores, á la cabeza de los cuales está Behrin y Landouzy.

Chauveau, en 1886, estableció que «el tubo digestivo constituye en el hombre, lo mismo que en la especie bovina, una vía de contagio que está perfectamente acondicionada para la propagación de la tuberculosis y que puede ser puesta en juego mucho más á menudo que la vía pulmonar».

Behring, en el congreso de Basset, declaró que la tuberculosis del adulto no es sino la manifestación tardía de la tuberculosis intestinal contraída en la infancia.

Calmette y Guerin, en 1906, demostraron experimentalmente que siempre es posible infectar á los bovideos, haciéndoles absorver una preparación finamente emulsionada de bacilos tuberculosos y presentaron como conclusión de sus experiencias al respecto la siguiente proposición : *el modo más habitual de contagio de la tuberculosis es la ingestión de bacilos frescos y virulentos al estado de emulsión fina, tales como se encuentran en la leche ó en los esputos.*

Los elementos que pueden ser los vehículos de contagio para el aparato digestivo son los que provienen de animales tuberculosos y que sirven para nuestras necesidades alimenticias, tales como la leche y la carne de los vacunos, y en especial la leche, que se ingiere la mayoría de las veces sin previa ebullición, el peligro aumenta y los riesgos son más próximos, cuando se trata de un animal cuyas lesiones tuberculosas se encuentran localizadas en las mamas. Las carnes de animales tuberculosos parecen ser menos peligrosas y en ello dos razones poderosas intervienen, primero que las vísceras son menos comestibles que los músculos y

que en éstos los bacilos son excepcionales, y secundariamente que en la inmensa mayoría de las veces ellas sufren la cocción, agregado á todo esto las experiencias realizadas por Nocard, que han demostrado por intermedio de la inoculación la casi constante inocuidad de estos productos, pues sobre cuarenta y ocho inoculaciones sólo una fué positiva, transmitiendo la tuberculosis al animal de experiencia.

Hemos dicho y repetimos que una fuente de propagación y de contagio reside en la leche de los animales vacunos, porque no es necesario que la lesión sea una mamitis tuberculosa, pues sobra y basta de que el animal del cual provenga sea tuberculoso general, siendo la leche en estas condiciones eminentemente virulenta. En la mujer estas particularidades no tienen iguales efectos, por cuanto Bang sobre ocho mujeres tuberculosas no encontró jamás en la leche el bacilo de Koch.

Todo este bagaje de afirmaciones al parecer concluyentes ha sido á su vez utilizado en contra de los argumentos de Behring. Si la leche de vaca tuberculosa es el agente de diseminación más grande, cómo se comprende que la tuberculosis sea tan rara en la infancia ? (25 por 100), y si agregamos que es la tuberculosis tan frecuente en los países donde de ella se hace un uso limitado ó como sucede en

el Japón, donde la lactancia artificial es casi desconocida, tendremos el fiel de la balanza no saber donde inclinarse.

Llegado el agente microbiano de la tuberculosis en el organismo humano, ¿cuál es la vía que él sigue para dar lugar á sus manifestaciones locales óseas ?

Dos vías se nos presentan á considerar : la vía linfática sostenida por Mauclaire, en su tesis sobre «El rol del sistema linfático en la infección tuberculosa», y la vía sanguínea expuesta por Kœnig.

Kœnig sostiene que embolias de materia caseosa que llevan bacilos son arrastradas por el torrente circulatorio á los huesos y se detienen en un pequeño vaso sanguíneo y todo el territorio óseo que se encuentra nutrido por el vaso obstruído es invadido por la afección dando á su vez lugar á la formación de segmentos cuneiformes. La tuberculosis ósea así interpretada sería de origen sanguínea ; las investigaciones experimentales de Müller en las cabras á las cuales inyecta materia tuberculosa en las arterias nutritivas de los huesos de los miembros y las observaciones radiográficas de Leser que obtiene placas después de inyecciones vasculares de substancia bacilosa, han comprobado esta opinión.

Gangolphe es partidario del origen arterial de la tuberculosis ósea, pero para él la necrosis sería el hecho de los microbios mismos ó de sus toxinas sin que interviniera la esquemia por obliteración arterial.

Mauclaire insiste sobre el rol del sistema linfático en la infección ósteo-tuberculosa ; la médula ósea, dice este autor, es un órgano mitad linfoideo mitad sanguíneo, si bien que la osteitis bacilosa es en suma una adeno-tuberculosis, los hechos clínicos lo prueban desde que la carie se acompaña muy frecuentemente de tuberculosis ganglionar local ó general.

La tuberculosis busca, al decir de Charpy, los órganos medianamente vasculares ; ella prospera sobre terreno, sobre órganos á actividad retardada, á circulación perezoza, de modo que la estructura del tejido óseo juega un rol ciertamente importante en la localización del principio mórbido.

Por otro lado la tuberculosis tiene una marcada predilección por determinados huesos, para cada uno de ellos se localiza en un punto con preferencia á otro, tiene deferencia para el tejido espongoso más acentuada que para el tejido compacto (huesos cortos, epífises de los huesos largos), en las partes jóvenes de reciente desarrollo ella es más juxta-con-

dral que sub-perióstica, porque el primero produce tejido espongoso y el segundo tejido compacto.

Estas consideraciones de orden embriológico nos interpretan la razón de mayor frecuencia de la osteitis tuberculosa en el niño que en el adulto, y en el viejo su rareza excesiva.

Una noción patogénica de interés particular ha sido aportada por Courmont y Dor en estos últimos tiempos; para que el bacilo adquiera derecho de domicilio sobre el esqueleto es necesario un limitado grado de virulencia. Estos autores han reproducido experimentalmente ósteo-artritis tuberculosas típicas en el conejo por inyección intra-venosa de una cultura de bacilo de Koch muy atenuada.

La tuberculosis ósea sería el hecho de un virus atenuado, siendo aún necesario que la cantidad de este virus sea limitada, pues una dosis demasiado elevada puede determinar una tuberculosis visceral ó una granulia, como acontece con el empleo de inyecciones masisas de cultura virulenta.

Condiciones etiológicas—La presencia del agente microbiano específico de la tuberculosis en nuestro esqueleto es la única causa sólo susceptible de producir la ósteo-tuberculosis; nosotros debemos considerar á parte de esta causa *sine qua non*, dos

órdenes de condiciones que hacen posible, facilitando la implantación y la polulación del bacilo, pues no es suficiente que el agente específico haya penetrado en el organismo para que la tuberculosis se desarrolle ; es necesario que la defensa orgánica esté anulada ó disminuída por causas locales ó generales, abarcando dentro de ellas cierta circunstancia que predispone á la infección tuberculosa.

Todas las causas que son capaces de debilitar el organismo poniéndolo en condiciones de menor resistencia contra el agente nocivo son por sí solas susceptibles de cooperar eficazmente al estallido de la tuberculosis, y es en la porción más numerosa de la humanidad, desbordante de pobreza, de vicio y de miseria donde ella abre grandes claros, porque privada de las ventajas materiales que suministra el dinero, ofrecen tributo más denso á la bacilosis en sus distintas manifestaciones. La tuberculosis es una de las afecciones que podrían llamarse sociales, y en las que el confort en su más amplia expresión adquiere cariz de cordón sanitario, ya bajo el punto de prevenirla y evitarla, como para tratarla y curarla. Tuberculoso rico curación posible y probable.—Tuberculoso pobre curación posible é improbable.

La edad es una condición etiológica importante, si bien es cierto que todas las edades desde el nuo-

rrisson al anciano pueden ser afectadas, pero cuando se especializa el examen en determinadas formas de localización tuberculosa se observa preferencia para ciertos períodos de la vida y en efecto recorriendo una estadística de tuberculosis quirúrgica vemos la verdad de la afirmación anterior, es en los niños en el momento de actividad del esqueleto durante el crecimiento, por debajo de los quince años, según Nelaton es cuando se encuentran las condiciones propicias para el estallido de la tuberculosis ósea, al mismo tiempo observamos su relativa rareza en este primer período de la vida, de localizaciones viscerales, inversamente á lo que sucede en el adulto, pero las afirmaciones anteriores no tienen un valor absoluto, matemático, pues la osteitis tuberculosa bajo sus múltiples formas, mal de Pott, tumor blanco de la rodilla, del codo, del puño, espina ventosa, etc., se encuentran aún en la vejez.

A la edad debemos agregar como causa predisponente de importancia las afecciones graves infecciosas, tales como la escarlatina, difteria, fiebre tifoidea, etc., por cuanto ellas preparan debilitando el organismo, y disminuyen agotando las fuerzas naturales de resistencia á la infección bacilar, dejando según Duplay como una fortaleza menos artillada en la defensa.

Los climas fríos, húmedos, las habitaciones insalubles, el hacinamiento en espacio reducido, donde á la par de aire confinado, vehículo de microorganismos, la adolescencia bebe de la propia fuente de sus padres las primeras nociones del desaseo, de la corrupción y del vicio, en esos tugurios de los conventillos donde el lecho matrimonial se confunde con el de la niña puber y del niño, que perciben las primicias espasmódicas del orgasmo sensual que lo arrastra á la concupiscencia y á la masturbación, degenerando su mísero organismo, escaso de aire, de luz, de alimentos, es en este despeñadero de la decadencia orgánica, de la difamación y del delito, que adquiere ribetes más sombríos, si el alcoholismo tiende sus redes perturbadoras y maléficas, sobre esta pobre *célula de la sociedad* despojada de *protoplasma alimenticio* y privada de *núcleo moral,* donde la tuberculosis encuentra fácil elemento para destruir, de ahí que sólo en la América del Norte ciento cincuenta mil vidas son arrebatadas anualmente por debajo de los treinta años, terrible y pavoroso problema que la sociedad debe tratar de prevenir y el médico de curar.

La vida en las ciudades donde á las causas antes mencionadas se agrega el exceso de trabajo afanador, las malas condiciones higiénicas de fábricas y talleres, nos dan la razón de la menor proporción

de tuberculosos que viven en la campaña, en pleno aire, saturándose de oxígeno, recuperando con supe-ravit el desgaste que les ocasiona sus pesadas actividades diarias.

La verdad del proverbio italiano que los higienistas recuerdan con frecuencia : « Donde entra el sol, no entra el médico », encierra en su forma vulgar un concepto de positivo valor, en tesis general, en las enfermedades de origen microbiano la luz solar es un poderoso agente microbicida y terapéutico, su utilidad depende de su triple acción : acción tónica, acción congestiva, acción bactericida.

Malgat lo ha demostrado con experiencias concluyentes, que los rayos químicos penetran en el organismo y actúan poniendo en ejercicio su triple acción, lo que nos da la clave de por qué es menor la tuberculosis en la campaña, y la influencia favorable que los sanatorios marítimos ejercen sobre la curación de tuberculosis externa.

La mala calidad á la par que la insuficiencia de la alimentación, las privaciones, la miseria fisiológica, crean terreno propicio al bacilo, y agreguemos para terminar con las causas generales favorables al estallido de la tuberculosis algunas consideraciones sobre el alcohol.

Es indudable que el alcoholismo contribuye tarando de manera profunda el organismo humano ;

el alcohol absorbido en natura, ó lo que es peor asociado á esencias (licores, agenjo, etc.), es el responsable de un gran número de males que gravitan sobre la humanidad; la estadística así lo demuestra, y Laverenne establece que un 84 por ciento de tuberculosos son alcoholistas antes de aparecer su lesión, las experiencias realizadas por Achard y Gaillard sobre lotes de cobayos á la par que interesantes son concluyentes, demostrándonos que la penetración del alcohol en el organismo precipita la marcha de la tuberculosis; Thriaboulet ingeniosamente repite una verdad: el motor humano, es un motor inapto á marchar por el alcohol.

La predisposición hereditaria interviene en el estallido de la tuberculosis; el niño nacido de padres tuberculosos, llega al mundo con una tara congénita que los hace menos aptos para la lucha contra el agente bacilar, lucha que debe ser más tenaz y heroica desde que el enemigo está en todas partes, pronto para invadir á su víctima, en los besos de la madre, en las caricias del padre, en los utencilios de uso común, en las manos, en los objetos que sirven al pequeñuelo de entretenimiento y de juego en el suelo, en sus ropas, en fin, en la atmósfera que vive, donde los bacilos se vehiculizan con las pequeñas partículas de polvo, al ser arrojados en la saliva en la conversación ó deliberada-

mente ; todo, pues, contribuye á poner el niño en grave peligro de infección.

Si bien es cierto que existen en la ciencia treinta y cinco casos evidentemente comprobados de tuberculosis congénita y las investigaciones de Pehio y Chalier, publicadas en Arch. de Medicina des Enfant, 1908, unida á las afirmaciones de Straus, de Landouzy, parecen así demostrarlo ; creo con Hutinel de gran valor en contra de tales afirmaciones, la excesiva rareza de la tuberculosis durante la primera semana de la vida y ella aumenta en frecuencia á medida que se aleja del nacimiento y completando las anteriores expresiones agregaré el concepto que le merece á Comby, este tópico debatido y trascendental de la tuberculosis hereditaria que parecía ya terminado con las afirmaciones de Koch, el autor de « Etiología y profilaxia de la escrófula », hace notar que si la tuberculosis fuera hereditaria daría como la sífilis el máximum de lesiones y mortalidad al principio de la vida, sucediendo precisamente lo contrario, y no puedo terminar sin traducir la opinión de Bouchard, que se ajusta más á la verdad y á lo que diariamente es de observación : « El niño nacido de padres tísicos viene al mundo no tuberculoso, sino tuberculizable ».

Entremos á ocuparnos de las causas locales y en-

tre ellas una particularmente, que se le considera aún hoy no obstante que la experimentación se manifieste en su contra, pero que la anamnesis cuidadosa del enfermo generalmente la encuentra, me refiero á los traumatismos anteriores ó recientes en lugar donde se presenta á considerar un estallido de una osteitis tuberculosa.

Desde que Max Schuller, en 1880, realiza las experiencias siguientes : traumatiza una ó varias articulaciones de cobayos á los cuales con anterioridad inyecta en la traquea productos tuberculosos provenientes sea de esputos, sea de pulmones caseosos, obteniendo en los mencionados animales lesiones típicas de artritis bacilosa, con manifestaciones viscerales á las cuales sucumbe, mientras que en cobayos testigos en los cuales se limita á traumatizar con igual intensidad la articulación, sólo en éstos se presentan hematosis que desaparecen sin dejar huella de la lesión producida.

Estas experiencias que parecían poseer un carácter definitivo y que durante largo tiempo fueron consideradas como tales son hoy vivamente criticadas tanto bajo el punto de vista de su técnica, como de los resultados obtenidos. Lannelongue y Achard objetan á las mencionadas pruebas experimentales de no haber sido realizadas con produc-

tos tuberculosos puros, y sostienen que Max Schuller solamente ha obtenido artritis sépticas.

Además, las inoculaciones con productos de virulencia exaltada según las experiencias que Krauss e ha practicado dan lugar á una granulia aguda con lesiones sinoviales que no prueban una tuberculosis local por cuanto ellas no son más que un episodio de una infección bacilar general.

Si agregamos ahora los resultados contradictorios que Honsell, Lannelongue y Achard consiguieron tuberculizando con culturas puras animales que luego sufrieron lesiones traumáticas graves en las articulaciones, tales como entorsis, fracturas y desprendimientos epifisarios y que no obstante no presentaron una artritis bacilosa típica.

Por otro lado las experiencias de Friedrich y Honsell que inocularon con productos tuberculosos de virulencia atenuada á cobayos á los cuales no traumatizaban y que no obstante en sus articulaciones se producían tumores blancos típicos.

De estas objeciones á la técnica y de los resultados paradojales catalogados por los autores mencionados debemos concluir negando terminantemente el rol del traumatismo en las manifestaciones óseas de las tuberculosis ? La clínica nos demuestra lo contrario, y como oportunamente dice Fourgue, ante la observación clínica los argumentos de la-

boratorio no pueden prevalecer y en vez del valor absoluto que al traumatismo como causa etiológica se le atribuyó es lógico y es justo considerarle una importancia capital en el estallido y agravación de un foco bacilar.

Observaciones cuidadosas de autores, tales como Menard, que en seis casos no encuentra sino uno sólo en el cual el origen traumático es bien demostrado, vienen en apoyo de la tesis contraria.

Pero si comprendemos bajo la denominación de traumatismo no solamente la violencia exterior acentuada, sino también aquella que ligera sufre ya una articulación en su sinergia fisiológica, ya un segmento del esqueleto por frotes ó pesos que soporte, tendremos que estos traumatismos que llamaríamos fisiológicos, serían una causa eficiente en despertar una tuberculosis latente ó en provocar la localización del bacilo; así Lannelongue insiste sobre la frecuencia más grande de la tuberculosis en la cadera con relación á la articulación escápulo-humeral, no obstante la analogía que presentan ambas articulaciones, pero se puede interpretar este hecho haciendo notar que la cadera sufre un traumatismo fisiológica incesante en la marcha, saltos, carreras, etc., lo mismo sucede con la rótula cuya situación particular justifica la expreción de Francois, al decir que ella está colocada

para recibir los golpes ; interpretemos bajo el concepto de golpe no solamente el intenso que la fractura, sino también los ligeros traumatismos, insignificantes contusiones que en la niñez es tan frecuente recibir y actuarían de modo real estableciendo una condición favorable para el estallido de una osteitis tuberculosa, se podría objetarse á la afirmación anterior, diciendo : ¿es frecuente la tuberculosis de la rótula ? Y la estadística nos demuestra lo contrario, pues ella es excepcional, aunque si bien es cierto el tumor blanco de la rodilla ocupa el primer lugar entre las localizaciones de tuberculosis ósea, pudiendo existir entre una y otra forma relaciones no discutibles, pues la tuberculosis ósea no queda limitada durante largo tiempo sin que ella se propague á la vecindad.

Además de su importancia etiológica tienen hoy día los traumatismos como causa susceptible de favorecer el estallido de una tuberculosis ósea importancia jurídica por las legislaciones sobre accidentes de trabajo, que responsabilizan á los patrones de la invalidez de un obrero ocurrida por culpabilidad de aquellos durante el labor.

Es bajo este aspecto que el médico llamado á actuar como perito debe considerar el accidente en sí mismo, la víctima con todas sus taras hereditarias ó personales, locales ó generales, la afección

tuberculosa ósea producida, para terminar recordando que la tuberculosis no es un accidente, sino una enfermedad.

Dando al traumatismo la importancia que le corresponde como causa cooperadora en una ósteotuberculosis, trataremos de su preferente localización en los distintos segmentos del esqueleto.

La frecuencia de localización de las lesiones bacilosas en el esqueleto está en relación directa con la actividad funcional de la región, es decir, con el aporte sanguíneo más ó menos considerable, como queda ya dicho en otro lugar la tuberculosis no ama las regiones ricamente vascularizadas ; ella busca las de circulación retardada, y en efecto, ¿dónde se localiza la tuberculosis pulmonar en su principio ? En el vértice, región donde los cambios circulatorios son menos acentuados que en la parte mediana y en la base, análogamente ocurre cuando el agente específico se detiene en el esqueléto ; él se sitúa en el tejido espongoso de los huesos cortos y las epífisis de los huesos largos, ahí donde la circulación ocupa el término medio entre la muy acentuada y la de actividad limitada.

Los huesos del esqueleto donde con preferencia se manifiestan lesiones tuberculosas, son por orden de frecuencia : la columna vertebral, los huesos del tarso, hueso del carpo, los huesos largos de la mano

y del pie, los huesos largos de los miembros, etc. Mientras que la clavícula es muy raramente atacada, lo mismo que el homóplato, los huesos de la base del cráneo, los de la bóveda del cráneo, etc.

En la tuberculosis de la columna vertebral la afección se localiza sobre el cuerpo vertebral, afectando una forma mixta, pues se constatan alteraciones óseas y articulares ; las primeras son generalmente primitivas, mientras que las segundas no son más que una consecuencia de la osteitis vertebral.

En los huesos largos de los miembros son las epífisis las más comúnmente afectadas y por vecindad las articulaciones son siempre amenazadas y frecuentemente invadidas, siendo de rara observación las diáfisis invadidas por el bacilo.

Sobre los huesos largos de la mano y del pie son casi constantemente atacadas las diáfisis y amenazadas consecutivamente las articulaciones superior é inferior vecina.

Entre los huesos de los miembros superior é inferior, sobre los cuales la tuberculosis se fija de manera predominante está la tibia, tanto derecha como izquierda, luego le sigue en frecuencia el armazón óseo del ante-brazo, la extremidad superior del cúbito y especialmente el olécranon, sobre treinta y nueve casos observados, veintinueve eran con lesiones en el cúbito ; ocupando el tercer lugar con

relación á frecuencia tenemos la extremidad inferior del femur. El húmero es más atacado en su extremidad articular inferior que en la de articulación escapular. Para el radio la predilección de lugar es inversa, pues es más frecuente la tuberculosis en la extremidad inferior.

En la tuberculosis de los huesos del tarso y del carpo la lesión es ósteo-articular, y es casi imposible evitar su propagación á las articulaciones vecinas ; únicamente hace excepción el calcáneo, en el cual la afección se localiza y se presenta bajo forma bien limitada, también se puede hallar focos extrictamente circunscriptos en el cuboideo, en el escafoideo y en el cuneiforme.

En los huesos de la articulación coxofemoral, el hueso ilíaco es más frecuente atacado que el femur.

Con respecto al esternón, costillas, rótula, etc., la observación demuestra su rareza en la osteitis tuberculosa.

Como conclusión podríamos sentar diciendo que la tuberculosis ósea tiene predilección sobre determinados huesos y para cada uno de ellos tiene un lugar de localización preferente, pudiendo esta particularidad ser un dato interesante para el diagnóstico, según lo ha hecho notar Kœnig, y especialmente con la osteo-mielitis aguda de los adolescentes que tiene por preferencia la diáfisis.

Pero como en medicina un criterio absoluto no es factible por razón del mismo substractum de que se trata, el organismo humano, tenemos que las observaciones de Ollier y Krausse han demostrado recientemente que existe también una tuberculosis diafisaria que puede ocupar sea la región bulbar, sea el periostio, teniendo ya un origen primitivo ó secundario, según como ha sido invadido por el agente patógeno en aquellos puntos que están al nivel de la piel, tales como en la clavícula tibia, esternón, etc., se presenta una periostitis tuberculosa.

Las lesiones crónicas de los huesos de naturaleza bacilosa no restan limitadas habitualmente un largo tiempo en el tejido óseo, sino que ellas progresan invadiendo las partes blandas vecinas ó propagándose á las articulaciones, originando en el primer caso abcesos fríos osifluentes que llegando al exterior distienden, adelgazan y ulceran la piel, produciendo supuraciones interminables que llegan á poner la vida del enfermo en grave peligro, afectadas las articulaciones en la propagación de la osteitis sus consecuencias son fáciles de interpretar y abarcar tanto bajo el punto de vista funcional como general.

ANATOMÍA PATOLÓGICA

Entramos á ocuparnos del estudio de las lesiones anatómicas que el bacilo de la tuberculosis origina cuando arrastrado por el torrent ecirculatorio bajo forma de embolia se detiene al nivel de un vaso en el tejido óseo de nuestro esqueleto, no obstante el polimorfismo que las lesiones de ósteomielitis bacilosa afectan, es siempre al decir de Kierner y Poulet por un proceso de medulitis que ellas se inician, en efecto, la médula se transforma en tejido mucoso ó en tejido fibroso, las células adiposas desaparecen, neoformaciones vasculares se producen y fenómenos exudativos más ó menos intensos, que se propagan á la vecindad se suceden en la gestación proceso patológico.

Sea cual sea el órgano afectado de tuberculosis, la lesión anatómica elemental, fundamental, es el folículo tuberculoso, que según su disposición de

esparcimiento da lugar sea á las granulaciones grises, sea á la tuberculosis infiltrada.

Es Koster y Friedlander quienes aportan la noción del folículo tuberculoso, formado por una célula gigante, célula de Langhans y Schuppel, rodeada por una serie de círculos sucesivos de células poligonales denominadas epitelioides por su semejanza con las células epiteliales, y como límite externo leucocitos emigrantes, linfocitos. En el tejido óseo el folículo se desarrolla en la médula como proceso reaccional provocado por la presencia de un agente extraño, bacilo de Koch en el presente caso.

El nódulo infeccioso ricamente vascularizado al principio de su formación oblitera bien pronto las neoformaciones vasculares merced á coágulos de fibrina granulosa ó por endovascularitis, suprimida la circulación se produce la isquemia de los areolos del tejido espongoso y la degeneración caseosa en los territorios donde los vasos son obstruidos y la circulación suprimida.

Las células centrales pierden la nitidez de sus contornos, su centro se hace fluído y vitroso, y poco á poco es invadido por granulaciones grasosas; á vecindad de este foco el tejido medular reacciona y prolifera, formándose una capa de fungosidades constituída por brotes carnosos, presentando sobre su

cara libre salidas pequeñas é irregulares entre las cuales se puede encontrar granulaciones grises, nódulos embrionarios, folículos de Koster.

Bajo el punto de vista de su estructura, las fungosidades están formadas de células embrionarias rodeadas de una substancia inter-celular semi-fluída con fibras conjuntivas en número variable que en los casos favorables pueden transformarse en tejido fibroso cicatricial, siendo un modo de curación, ó por el contrario, las fungosidades se dejan invadir por células emigrantes y los folículos tuberculosos confluentes se caseifican y sufren la transformación purulenta, mientras que formaciones nuevas en la periferia proliferan é invaden los tejidos vecinos á la manera de brotes neoplásicos (Francoz).

Mientras que en la médula ósea la lesión bacilosa da lugar á las alteraciones indicadas, la red trabecular presenta un doble proceso de condensación y de rarefacción que se manifiesta en un grado variable, siendo en ciertos puntos predominante una ú otra fórmula de osteitis, dando al segmento que este proceso originara un rasgo de especialidad característica.

En la osteitis condensante existe espesamiento de las trabéculas por producción de nuevos planos debidos á la juxta-posición de substancia ósea gene-

rada merced á la proliferación de los osteoblastos, el exceso de vitalidad actúa frecuentemente sobre las capas ósteogénicas del periostio, pero ellas pueden observarse sobre el cuerpo mismo del hueso ó más raramente sobre la médula ósea.

La osteitis rarefiante se produce por la acción destructiva de los mieloplaseos que roen las trabéculas óseas por fagositismo, dando un aspecto festoneado á los límites de la lesión, pues su acción destructora se ejerce como á golpe de uña, es ésta la corrosión lacunaria de H o w h i p, pero no es ésta la exclusiva manera de producirse la osteitis rarefiante, pues la transformación fibrosa unida á la desaparición del substractum calcáreo da origen á igual proceso, denominándose corrosión pericorpuscular, porque se inicia alrededor de un corpúsculo óseo.

Estos procesos de condensación y de rarefacción alteran las formas y las dimensiones de los areolos del tejido espongoso, pues donde predomina la osteitis productiva los areolos son muy reducidos, siendo por el contrario cuando la forma corrosiva es la más acentuada, entonces estos mismos espacios adquieren dimensiones mayores, pero como estas formsa no se excuyen sinlo por el contrario se combinan, encontrándoseles entonces en un mismo foco tuberculoso hacen que la estructura del sequesto á

producirse dependa del predominio de uno de los dos tipos.

La forma y las dimensiones de los sequestros es de lo más variable que se puede imaginar, desde la forma diminuta parcellar hasta los más voluminosos representados por la totalidad de una epífisis ó de un hueso corto se encuentran todos los intermediarios.

Los sequestros parcellares pequeños, fragmentos óseos que dan al dedo una sensación de azucar molida cuando se exploran cavidades óseas conteniendo pus tuberculoso, son restos de la red trabecular fragmentada por la osteitis rarefiante que ha permanecido intacta en medio de masas caseosas.

Los sequestros de tamaño mayor alojados en las cavidades que su formación ha producido, según el grado predominante de la osteitis que les ha dado lugar se puede distinguir en sequestros duros, condensados y en sequestros friables, enrarecidos, pero no es necesario creer como dice Ranvier y Cornill que ambos sequestros sean variedades bien marcadas y distintas por cuanto muy frecuentemente los sequestros friables son á su vez atacados de necrosis.

Los sequestros condensados, sequestros de necrosis de Ollier, de aspecto cuneiforme, según Kœnig á base articular considerada como excepcional

por Gangolphe, de gran dureza comparable al marfil de color amarillo mate, privados de toda unión con las partes vecinas, en los cuales se encuentran dos variedades de osteitis en proporción distinta, presentan las cavidades óseas normales más ó menos estrechadas merced á la hiperplasia del tejido óseo.

Cuando los sequestros pertenecen á la variedad llamada por Ollier, sequestros de osteitis, que se caracterizan por su menor dureza y por la coexistencia de vasos sanguíneos que uniéndolos con las regiones vecinas le suministran los elementos de nutrición, y que, por consecuencia, conservan su vitalidad, estos sequestros producidos por el predomonio de trabajo de rarefacción, se deben considerar según Ranvier y Cornill como fragmentos de tejidos espongosos, pueden hacerse de más en más friables y terminar por reabsorberse ó por ser invadidos en un momento dado por el proceso de osteitis condensante y transformarse en sequestros de necrosis.

Formas anatómicas—El carácter predominante en las formas anatómicas de la ósteo-tuberculosis es su polimorfismo, dependiendo de la disposición de sus

lesiones elementales que nacen y se desarrollan en la médula. Gangolphe las clasifica en dos grupos : lesiones circunscriptas y lesiones difusas ; Poncet en cuatro formas : tuberculosis enquistada, infiltración tuberculosa, carie, espina ventosa, y para completar este cuadro agregaremos la forma descrita por Kierner y Poulet, y la carie seca Volkman.

Tuberculosis enquistada—En la cédula del hueso afectado, una serie de granulaciones grises en contacto las unas con las otras se reblandecen y sufren la transformación caseosa, originaddo, según Lannelongue una verdadera caverna tuberculosa, de dimensiones variables de cinco milímetros á dos ó tres centímetros, localizadas preferentemente en las epífisis de los huesos largos ó en el cuerpo de huesos cortos, tales como las vértebras, estas cavernas óseas presentan sus paredes internas tapizadas de fungosidades que semejan una membrana tuberculogena ; se observa en ellas también saliencias formaads por agujas óseas aún no necrosadas que al decir de Francoz, les dan á dichas paredes aspecto de lengua de gato, la cara externa de la caverna en contacto con el tejido vecino está recorrida por una red vascular que deriva de los vasos trabeculares.

La cavidad contiene en su interior sequestros paracellares y masas fungosas ó caseosas comparables á la masilla.

Las lesiones así constituídas afectan una terminación variable ; ellas pueden dar lugar á un abceso por congestión y abrirse en una región lejana, ó el tubérculo enquistado progresando hacia la articulación vecina hacer erupción en ella y provocar una artritis tuberculosa ó bien como dice Mauclaire, en los huesos como en los pulmones puede producirse la curación expontánea de la lesión tuberculosa, aunque este hecho es fenomenal, pues en mil seiscientas epífisis cerradas de sujetos de todas edades este autor sólo encontró dos casos de manifestaciones de osteitis tuberculosas curadas expontáneamente.

Infiltración tuberculosa—La infiltración tuberculosa que corresponde según la división anátomo-patológica de Gangolphe á la forma circunscrita, ha sido descrita señalando sus caracteres fundamentales por Nelaton bajo la denominación de infiltración puriforme.

Con una frecuencia menor que la forma precedente, ella se caracteriza por la rapida obliteración de los vaoss sanguíneos del territorio óseo invadido

por los folículos tuberculosos, careciendo de aporte nutritivo la isquemia primero y luego la caseificación de la substancia que llena las mallas del tejido espongoso se realiza según Cornill antes que la osteitis de rarefacción pueda destruir la red trabecular, mientras que en otros puntos el tejido óseo intersticial merced á la osteitis condensante es eburneo.

Así producida la lesión no es más que un secuestro tuberculoso aún adherente al resto del hueso, pero limitado por un círculo de eliminación rojo y fungoso que enrareciendo el tejido óseo vecino le deja libre en la caverna formada que presenta los mismos caracteres que en la fórmula de tuberculosis enquistada.

Los sequestros así producidos libres ó invaginados pueden sufrir una total ó parcial reabsorción como si fueran, al decir de Billroht una clavija de marfil introducida en un hueso sano, ellos pueden ser el origen de un abceso tuberculoso osifluente y merced á las fungosidades que le rodean progresar hacia la articulación próxima y provocar una artritis tuberculosa ; en otro caso invaden los tejidos vecinos y á travez de un largo y tortuoso trayecto fistuloso se abre al exterior ya en la cercanía ó distante del foco causal como sucede en los llamados abcesos por congestión.

Carie—Bajo la denominación de carie señalaban los autores numerosas lesiones óseas que no tenían en realidad más razón de ser que su nombre. Es á Lannelongue á quien se debe la determinación de sus caracteres principales enunciados al decir : que la carie no es más que una osteitis crónica tuberculosa, presentando especialmente la osteitis de enrarefacción y la carcoma del hueso.

La carie tuberculosa para Kiener y Poulet sería una manifestación de menor resistencia de un organismo en el cual las lesiones óseas ya tuberculosas ó de otra naturaleza hubieran agotado la defensa y, en consecuencia, la infección tuberculosa encontrando un terreno propicio para su invasión por destrucción de las trabéculas óseas y degeneración grasosa de la médula, da lugar á la carie que los mencionados autores llaman tuberculosis tardida á evolución rápida.

Las lesiones anatómicas constituídas por la carie se caracterizan por su falta de limitación precisa y por la difusión en los tejidos vecinos, al corte de un fragmento óseo atacado de carie se notan tres zonas que desde la periferia al centro están constituídas : la primera roja violácea infiltración borra de vino, debido á la hiperhemia, sus vasos sanguíneos están dilatados é ingurgitados, los traveses óseos reabsorbidos y los canalículos dilatados, de

ahí el nombre de carie roja dado por Ollier, aunque dudara de la naturaleza tuberculosa de la lesión por la falta de granulación gris, pero la inoculación positiva no deja en la actualidad la menor duda con respecto á su especificidad ; la zona mediana presenta un tinte gris amarillo, los espacios del tejido medular están invadidos por granulaciones, la trama ósea está hipertrofiada ;la zona central atacada de infiltración caseosa por el reblandecimiento de los folículos confluentes contiene pequeños segmentos trabeculares necrosados : sequestros parcellares.

Espina ventosa—La espina ventosa es una ósteo-periostitis cuyo sitio de preferencia es el metacarpo y las falanges del dedo mediano, en el miembro inferior ella se localiza sobre los metatarsianos y especialmente en el primero, siendo las falanges del dedo gordo las más atacadas, la espina ventosa puede también atacar otros huesos del esqueleto, pero con una frecuencia mucho menor ; así Parrott señala la espina ventosa en los huesos del cráneo ; Villemin en la clavícula y otros autores en el cúbito y en el radio.

Su denominación se debe al decir de Vicent á la dilatación que sufre el hueso atacado y al dolor

punzante semejante á una espina enclavada que el sujeto afectado siente.

Según Gangolphe se puede aceptar dos formas anatómicas de espina ventosa, según que la lesión debute por el periostio ó por el tejido esponsoso central, pero las lesiones tuberculosas parecen desarrollarse con preferencia en el interior del hueso y determinan según Cornill y Ranvier, en tumefacción del periostio por irritación indirecta del mismo, el que produce nuevas capas óseas que dan un aspecto fusiforme al segmento óseo atacado por la vecindad de dos articulaciones indemnes, más tarde orificios fistulosos se abren al exterior por donde salen fungosidades del canal medular y sequestros de tamaños variables, pues una falange entera puede ser destruída.

Carie seca—Antes de entrar á describir la forma aguda de Kierner y Poulet, pasaremos en revista la variedad anatómica que Sanson en 1888 primero y Virchow y Volkam luego señalaron bajo el nombre de carie seca y cuya localización preferente reside en la cabeza del húmero donde ha sido señalada y descrita por Volkam, pero que se encuentra en menor proporción en la articulación

coxo-femoral, en los huesos del cráneo, en la rodilla, etc.

Volkam hace de esta forma de osteitis tuberculosa la siguiente descripción: en lugar del tejido de granulaciones lujuriosas rojo obscuro ó edematoso y tremolante que se encuentra ordinariamente y que provoca una destrucción de los huesos subyacentes, se ve una capa poco espesa de un tejido casi privado de vasos sanguíneos y casi cartilaginoso que se adhiere muy íntimamente al tejido óseo.

Pero lo que caracteriza especialmente la carie seca es que prematuramente la cavidad articular se oblitera por tegido de granulaciones poco abundantes y seco, que partiendo de la sinovial se extiende entre las superficies ósea y las hace adherir entre sí. El proceso es esencialmente local, el espesamiento lardaceo y los osteófitos faltan por completo.

La evolución de esta osteitis atrofiante es sosegada y apacible; sin reacción local ni general el sujeto tiene el aspecto de una salud perfecta, pero al decir de Gangolphe este cuadro clínico no es absolutamente exacto, pues la carie seca sea cual sea su sitio puede corresponder clínicamente á las formas dolorosas de la tuberculosis articular. Los tejidos peri-articulares atrofiados unidos á la retracción de los ligamentos y de la cápsula hace creer al clínico en una luxación expontánea hacia abajo y adelante.

Forma aguda—La osteitis tuberculosa aguda descrita por Kierner y Poulet, llamada por Kœnig osteomielitis tuberculosa purulenta, es una forma rara y sin importancia clínica, es más bien un hallazgo de necropsia que una variedad diagnosticable por sus rasgos sintomáticos en vida del sujeto afectado ; ella se encuentra en enfermos en los cuales la generalización visceral se ha hecho en breve tiempo,, invadiendo igualmente el tejido espongoso epifisario y propagándose al canal medular óseo, en el cual se encuentran granulaciones tuberculosas diseminadas en número más ó menos considerable y de reducidas dimensiones, presentándose como máculas traslucidas en la periferia, opacas en el centro, tapizando la cara interna del canal medular. Parrot y Ollier señalan pequeños sequestros duros lamilares, el tejido óseo compacto al decir de Poncet, sufre un proceso de reabsorción, lo que origina fracturas expontáneas de hueso atacado.

Para terminar con la anatomía patológica señalaremos la periostitis tuberculosa y el abceso frío osifluente.

La periostitis tuberculosa puede ser debida á una infección bacilar primitiva ó ser la consecuencia de un foco tuberculoso vecino, foco que bien puede radicar en el esqueleto ó en las partes blandas ; en el primer caso, cuando la infección es primitiva, ella

comienza por las capas profundas y no superficiales de esta membrana de naturaleza conjuntiva que envuelve los huesos ; en el segundo caso, periostitis tuberculosa secundaria, las fungosidades infectantes, provenientes de una osteitis tuberculosa, caseifican, destruyen el periostio, haciéndolo participar de la manifestación bacilosa.

En ciertas ocasiones el periostio puede presentar un espesor considerable, según Keiner y Poulet, hasta de dos traveses de dedo, pero esta hiperostosis, según Mauclaire, es rara como elemento sintomático en la infección bacilar, mientras que su frecuencia es mucho mayor en la osteomielitis.

En cuanto á las lesiones de los cartílagos, diré que consideradas como primitivas son muy excepcionales, y secundarias, ellas pertenecen al estudio de las artritis tuberculosas, porque son su común consecuencia.

El abceso osifluente estudiado minuciosamente por Lannelongue no es una modalidad especial de la osteo-tuberculosis, sino una incidencia del proceso.

Su origen reside en la propagación de la osteitis que invade, previa destrucción de la pared del hueso, el periostio y las partes blandas vecinas por el avance centrífugo de sus fungosidades.

El abceso está representado por una bolsa forma-

da por una membrana, llamada tuberculogena, que al decir de Lannelongue constituye el todo, el abceso es un accesorio ; esta membrana lleva en su cara externa folículos tuberculosos jóvenes que invaden deslizándose por los intersticios conjuntivos, vásculos-nerviosos, los tejidos de la vecindad ensanchando los límites de estas colecciones que no siempre siguen las leyes de la gravedad, pues son influenciados por las contracciones musculares, los movimientos respiratorios y abdominales, que coadyuvan en la marcha del pus y dan origen á abcesos recurrentes, ascendentes ; estos abcesos osifluentes afectan diversas formas, pueden ser redondos, en bisac, monoliformes, etc., dependiendo de su situación y de los elementos texturales vecinos.

El contenido de estos abcesos variable en cantidad es formado por los detritus caseosos de los folículos viejos de la cara interna de la membrana tuberculogena y de los productos formados en el foco óseo vecino, que sufriendo una licuación se derraman en el exterior cuando el abceso en su marcha expansiva ulcera la piel, entonces aparece un líquido seroso blanco amarillento grumoso, que arrastra finas trabéculas óseas-porfirizadas, pero no siempre la abertura de los abcesos osifluentes tiene lugar en la piel, otras veces ellos pueden abrirse

en un órgano vecino, bronquios, pleura, aparato digestivo, esófago, vejiga, etc.

En su evolución el abceso por congestión puede curar y entonces las paredes de la membrana tuberculogena se espesan por oposición de capas de tejido fibroso conjuntivo, el pus disminuye, se reabsorbe y termina por agotarse, otras veces en un mismo abceso osifluente se observa en ciertos segmentos de su pared el proceso de curación mientras que en otros los folículos jóvenes continúan su marcha invasora.

SINTOMATOLOGIA

Trataremos en este capítulo la sintomatología de la osteitis tuberculosa bajo su aspecto general, pues hemos de considerar en otro lugar los síntomas clínicos en particular á cada una de las distintas localizaciones del bacilo de Koch en el armazón óseo, tal, por ejemplo, cuando se trata de una osteitis tuberculosa vertebral, de una dactilitis bacilosa, etc.

El gran síntoma en las lesiones óseas es, indudablemente, el dolor, tanto en esta afección como en cualquiera otra que se trate ; él no es solamente la voz de alarma de un trastorno en el funcionismo regular de nuestra economía, sino es el poderoso estímulo en la mayoría de los enfermos para colocarlos bajo la acción de la terapéutica, desgraciadamente no siempre aplicada en oportunidad ni con el éxito feliz que se busca con un científico tratamiento.

Los autores han dividido de manera convencional la faz clínica del proceso ósteo-tuberculoso en tres períodos, que tienen la ventaja de facilitar su descripción y presentar la marcha de la afección tal como se realiza, pero sin querer decir que los diferentes períodos se encuentran entre sí separados por límites precisos y absolutos ; en el primer período es el dolor y la tumefacción lo que se observa ; en el segundo período es el de cocción y de supuración, y por último, el tercero, es de fistulización ó de curación.

Primer período—Este primer período encubierto é incierto, que exige el máximo de perspicacia clínica para poder apreciar la causa real provocadora, se desliza sosegadamente, pues un principio agudo y tumultuoso es excepcional en esta afección.

El signo predominante que se destaca sobre todos los demás es el dolor, variable de intensidad, según el sitio de la lesión, y según como reaccione el sujeto, pues lo que es insufrible en ciertos enfermos, es tolerable en otros, idiosincracia que el clínico debe conocer aunque difícilmente interpretar y en lo cual debe tener capital importancia la neurosis y el entourage.

En necropsias de sujetos muertos de tuberculosis visceral se han hallado lesiones avanzadas en las vértebras, en las epífisis de los huesos largos de los

miembros, tubérculos centrales con ó sin sequestros, lesiones que no obstante su inmensa gravedad, no habían sido sospechadas durante la vida del sujeto ; es así como ciertos autores han hecho notar una osteitis tuberculosa que ha permanecido silenciosa, no despertando alarma por su indolencia y torpidez, hecho que tendría lugar especialmente cuando las fungosidades son blandas y provocan una destrucción rápida de las partes constituyentes de la articulación, cartílagos, ligamentos, sinovial, etc.

Los caracteres del síntoma dolor son variables, se acentúan durante la tarde y la noche, quizás por las fatigas del día, aumenta con la marcha, con los movimientos y las presiones ; él puede ser fijo, localizado ó irradiado, así un ejemplo clásico y que se debe tener presente cuando un niño se queja de dolores articulares en la rodilla de despistar una lesión más alta, pues arteramente ha podido instalarse una coxalgia.

En un principio el reposo de la noche es suficiente para calmar la molestia que el dolor produce, pero más tarde en la marcha progresiva de la afección es imprescindible el reposo continuo para apaciguarlo, lo que no siempre se consigue, pues persiste aún en ese estado.

Para la constatación de este síntoma primicial hay que proceder como indica L a n n e l o n g u e para la

osteomielitis aguda de los adolescentes por una palpación meticulosa que desde las partes sanas vecinas llegue progresivamente á la localización del mal.

Al dolor acompaña bien pronto en el primer período la tumefacción, manifestación local que en ciertos casos puede preceder al dolor, pero que en la mayoría de los casos se presentan juntos ; el aumento de volumen modifica progresivamente el aspecto de la región, hasta que llegando á su límite se circunscribe y adquiere una consistencia variable, ya dura y resistente, ya blanda y fluctuante.

La tumefacción puede ser debida á una periostitis de vecindad ó por la abertura de un tubérculo debajo de dicha membrana que participa entonces del proceso tuberculoso ; la situación del hueso invadido da rasgos particulares á la tumefacción, así en los huesos superficiales, en las falanges metacarpianas, etcétera, la tumefacción se extiende rápidamente á la totalidad de la región y da lugar á deformaciones características, si el hueso enfermo está situado profundamente la tumefacción tiene que vencer la resistencia de los tejidos vecinos para poder manifestarse exteriormente, así en la tuberculosis epifisiaria los primeros síntomas reveladores serían los de una artritis fungosa, los de un abceso frío, que son en realidad muy posteriores al real principio de la lesión.

Es en el primer período de la ósteo-tuberculosis que los músculos vecinos al sitio de su localización sufren una atrofia más ó menos pronunciada, y que se revelan al examen por la impotencia funcional del miembro ; gracias al dinamómetro esta atrofia puede ser medida con exactitud y seguido el proceso de su avance, pero como todos los músculos no son igualmente atacados, algunos de ellos sufren una contractura que puede ser considerada como de defensa, porque ella trata de inmovilizar el miembro con el objeto de evitar el dolor, se origina por esta razón actitudes viciosas del miembro, que el cirujano debe cuidar en su tratamiento de corregir.

Como síntomas precoces se nota la ingurgitación ganglionar vecina al foco tuberculoso, los ganglios infartados aumentan de tamaño, se hacen reconocibles fácilmente por la palpación, indoloros y sin reacción local, ellos pueden terminar por reabsorverse ó por reblandecerse y fistulizarse.

Segundo período — El carácter sobresaliente, el que da fisonomía propia en este período á la evolución de la osteitis, es el estado de supuración, el cual vamos á describir.

La tumefacción aumenta progresivamente de volumen, perdiendo al mismo tiempo sus caracteres primarios, pues de dura y ósea que era, se reblandece y viene fluctuante, el abceso frío, el abceso

osifluente toma posición en el cuadro de la ósteo-tuberculosis.

De modo quedo y artero, sin reacción local ni general, pues á excepción de ligero dolor provocado por la palpación la mayoría de las veces, y de sútiles desórdenes de la calorificación que sin mayor transfusión están representados por una hipertermia nocturna de algunos décimos de grado, y que no obstante tiene su importancia en el diagnóstico, porque en la tuberculosis, en tesis general, hay instabilidad de la temperatura, la colección fría evoluciona invadiendo de adentro afuera á la manera de los neoplasmas, los tejidos vecinos, llegada al nivel de la superficie tegumentaria, la piel adelgazada se pone violacea y termina por ulcerarse si el cirujano no interviene oportunamente, lo que tiene inconvenientes graves y trascendentales que llegan hasta causar la muerte del sujeto por infección asociada ; abierto expontáneamente el abceso frío sale su contenido constituído por pus seroso con grumos, mal ligado, de olor soso semejante al esperma, blanquecino, con tinte rosado ; algunas veces por pequeñas hemorragias acaecidas en los vasos parietales del abceso, los grumos son formados por copos fibrinosos y caseosos, y se encuentran además pequeños sequestros parcellares, sólo perceptibles al tacto, dando sensación de fina arenilla.

Los abcesos fríos no siempre se encuentran en contacto con el foco óseo que los engendra ; de ahí la división en abcesos sexiles y en abcesos emigrantes. Los primeros se desarrollan y se exteriorizan en el mismo sitio que la lesión ósea productora ; los segundos, los emigrantes, se alejan deslizándose por los planos musculares, por la vaina aponeurótica y vásculo-nerviosa, por los espacios conjuntivos no siempre en su progresión las colecciones frías siguen las leyes de la gravedad, pues no sólo dependen de su estática sino también de su propagación específica, estos abcesos son los llamados por Lannelongue abceso recurrente ; en el mal de Pott, por ejemplo, tenemos que los abcesos por congestión son distantes de la lesión vertebral, encontrándose al nivel de la fosa ilíaca, en el triángulo de Scarpa, en el pequeño trocante, eminencia ósea en la cual se incerta el músculo psoas que le sirve como túnel para su avance.

El volumen de los abcesos tuberculosos es variable, dependiendo de su situación, de su evolución, de la forma de la tuberculosis, de la cantidad y calidad del pus contenido que llega en ciertas oportunidades á hacer realmente colosal como sucede en los abcesos fríos del muslo que tienen origen en una osteitis del trocanter y que se extienden desde la cadera á la rodilla, siguiendo la cara superfi-

cial de la aponeurosis de la facia lata. Además de las variaciones en la cantidad del pus contenido, este puede presentar alteraciones en su composición, pues algunas veces no existe verdadero pus, sino fungosidades que se evacúan difícilmente y que originan un abceso fungoso, ellas son de color blanco-amarillentas, fláxidas, blandas y se les ha comparado con las ostras averiadas, bajo el punto de vista de su estructura las fungosidades están formadas de células embrionarias rodeadas de una substancia inter-celular semi-fluída, que invadida por los folículos tuberculosos se caseifican y sufren la transformación purulenta, las cuales se desprenden ya expontáneamente ó por el curetage.

El abceso tuberculoso en su expansión centrífuga distiende, adelgaza las capas texturales superficiales, como ya hemos dicho, y termina por producir un orificio cutáneo de pequeño diámetro á bordes desgarrados ó poco salientes, el pus que por él sale abundantemente en los primeros días va disminuyendo en los sucesivos, aunque persiste durante largo tiempo.

Por el trayecto fistuloso producido los microorganismos sépticos encuentran terreno apto para su pululación, dando por su acción un caris nuevo al abceso ; éste toma aspecto flemonoso, con todas sus graves consecuencias para el porvenir, no sólo

en lo que comprende á la enfermedad misma, sino por la vida misma del enfermo, pues estas infecciones secundarias ó mixtas difíciles en drenar convenientemente por la extensión, por las tortuosidades del trayecto dan origen á resorciones sépticas por retensión de las toxinas y productos elaborados en su interior, que provocan la generalización del proceso tuberculoso, el enfermo adelgaza, adquiere un tinte terroso ó amarillo paja, la fiebre héctica se inicia y las degeneraciones viscerales que se especializan en la glándula hepática y en el filtro renal, el proceso bacilar invade á su turno los pulmones, las meningeas, el peritoneo, etc., terminando con la vida del sujeto después de un período más ó menos largo ; las soluciones de continuidad de los procesos tuberculosos que la desidia del enfermo ó del cirujano permiten abrirse al exterior es según la justa expresión de Calot, la puerta que se abre para entrada de la muerta.

DIAGNÓSTICO

Antes de establecer el diagnóstico diferencial con las afecciones que por su cuadro clínico son susceptibles de provocar la duda, en el espíritu del cirujano, describiremos el aporte capitalísimo que el laboratorio suministra para llegar á establecer la noción de tuberculosis en el sujeto portador de manifestaciones confusas.

El laboratorio puede contribuir con elementos de gran valer en la solución del problema que árduo y de real importancia encuentra en los métodos experimentales una cooperación utilitaria, aunque no siempre concluyente, hacer resaltar las ventajas de un diagnóstico certero es asunto obvio y trivial y para ello nos basta recordar resecciones y aún amputaciones de miembros cuyas lesiones fueron interpretadas como de naturaleza tuberculosa cuando su causal era la sífilis.

Todos los métodos que el ingenio y un loable próposito han estimulado el afán de los investigadores para llegar á conclusiones incontrovertibles en el diagnóstico precoz de lesiones bacilosas viscerales, son á ellos que debemos acudir cuando la seguridad de nuestra afirmación es reemplazada por la duda, porque establecer la naturaleza cierta de la afección es concurrir ventajosamente al éxito feliz del tratamiento : *Tratamiento precoz es sinónimo de tratamiento fácil y de curación integral.*

Pasaremos en ligera revista los procedimientos que por las dificultades de su técnica ó lo incierto de sus resultados, hacen su aplicación limitada en la práctica corriente, para detenernos en aquellos otros cuya apreciable adaptación comporta un verídico aprovechamiento.

El método bacterioscópico, que trata de constatar la presencia del agente microbiano específico, en los humores del organismo y con especialidad en la sangre, es un procedimiento inconstante, de resultados negativos la mayoría de las veces por la rareza de los bacilos en la sangre y por los inconvenientes de su manipulación.

La investigación del poder opsónico del suero de un sujeto en el cual se sospecha tuberculosis, nos dará como resultado en caso positivo la disminución

de dicho indix opsónico, método complicado y no utilizable.

El cito-diagnóstico que presupone la existencia de líquido en el lugar de la afección y que puede ser aplicable en los casos en que se revelara osteitis por hidratrosis, el predominio en dicho líquido de linfocitos unido á numerosos hematies, sería la forma citológica tuberculosa.

Las inoculaciones en los animales de laboratorio pueden ser decisivas ; la inoculación en el peritoneo del cobayo suministra información certera, pero el lapso de tiempo necesario, para su evolución hacen preferible la variante técnica introducida Nattan-Larrier ; estos autores inoculan en las mamas de un cobayo que esté lactando productos en los cuales se sospecha su naturaleza tuberculosa, desde el quinto al décimo día se puede observar en una gota de leche obtenida por presión la presencia de bacilos de Koch.

La reacción de Bordet y Gengou, basada en la desviación del complemento y la reacción de activación del veneno de cobra, son procedimientos que requieren condiciones de técnica especiales y de complicada dificultad, no siendo compensados estos inconvenientes por sus conclusiones que son de dudosa utilidad y de limitadas indicaciones.

La comunicación que á la Academia de Ciencias

presentaron, en agosto de 1898, Arloing y Courmont, estableciendo la aglutinación del bacilo de Koch por el suero sanguíneo de los tuberculosos, es un procedimiento de positivas ventajas, que los perfeccionamientos en la obtención de culturas líquidas homogéneas ha incorporado definitivamente en la práctica.

Al decir de Achard, el 83 por 100 de los tuberculosos dan reacción positiva al sero-diagnóstico, permitiendo desmascarar lesiones latentes en sujetos aparentemente indemnes.

En las manifestaciones tuberculosas limitadas, como ocurre en las lesiones quirúrgicas, la reacción aglutinante es generalmente negativa, no obstante Clement afirma que el 76 por 100 de los tuberculosis quirúrgicas dan aglutinación positiva, siendo negativa en todas las afecciones de igual naturaleza no tuberculosas.

En las enfermedades febriles, en especial en la infección eberthiana, la reacción es positiva, lo que priva al sero-diagnóstico de una oportunidad brillante de ser provechosamente empleado, el diagnóstico diferencial entre la fiebre tifoidea y la granulia no es posible por este método de laboratorio, ni tampoco para establecer la tuberculosis en un tifoideo.

Análogamente sucede cuando el enfermo ha inge-

rido ciertas sustancias medicamentosas durante un período más ó menos largo ; así el sujeto tratado por sales de mercurio adquiere su suero propiedades aglutinantes positivas, lo que expone á un error cuando se trata de establecer la verdadera naturaleza de lesiones en que la impaciencia hubiera instituído un tratamiento específico sin seguridad plena de su origen.

Con respecto á otras sustancias, tales como la creosota, el guayacol, el cacodilato de sosa, el eucaliptol, etc., creyó Arloing que su administración prolongada produciría en el suero propiedades aglutinantes ; Hawthorn ha demostrado que su empleo á dosis terapéuticas normales no confiere tal poder reaccional.

¿Cuál es la técnica del sero-diagnóstico de Arloing y Courmont ?

Obtenidos cultivos líquidos homogéneos puros ó diluidos con una pipeta en tubos de reducido tamaño en número de cinco, se vierte en los tres primeros diez gotas de cultivo, en el cuarto quince gotas, en el quinto veinte gotas.

Por intermedio de un pinchazo en la pulpa de un dedo se extrae un centímetro y medio de sangre la cual colocada en un tubo de ensayo deposita un coágulo, dejando libre su suero, con la misma pipeta que ha servido para la distribución del cultivo pre-

vio lavado y disecación á la llama se dispone en cada tubo una cantidad determinada de suero ; el primer tubo no recibe nada, pues él servirá de testigo ; en el segundo se dejan caer dos gotas, y en los tres tubos restantes una sola gota es la que se vierte, teniendo precaución de agitar con la misma pipeta el líquido de cada tubo para que sea más perfecta la mezcla de suero y cultivo.

Por la distribución del suero en cada tubo el sero-diagnóstico será ensayado al quinto, al décimo, al décimo quinto y al vigésimo día.

El tiempo en el cual el sero-diagnóstico será perceptible varía, según Courmont, con el empleo de las culturas ; las culturas jóvenes ó muy diluidas son las más sensibles ; por el contrario, las viejas y las concentradas es alrededor de dos á seis horas cuando la reacción alcanza su máximo.

Nattan-Larrier establecen : que la aglutinación se caracteriza por esclarecimiento completo del cultivo y por la precipitación al fondo del tubo de pequeños copos de bacilos aglomerados, las reacciones negativas dejan el líquido turbio como en el tubo testigo, sin copos ni elementos abundantes, las reacciones incompletas, con precipitado en el fondo, pero con persistencia de un enturbiamiento más ó menos acentuado encima del precipitado, no pueden servir sino de indicación.

En la interpretación de los resultados del sero-diagnóstico debemos tener presente que en el hombre sanoa dulto su suero aglutina el bacilo por debajo de 1 por 5 de la mezcla de suero y cultivo homogéneo ; de ahí al decir de Arloing y Courmont la falta de valor en las reacciones inferiores á dicho título, pero en el niño el hecho exige una salvedad, pues el suero de él aglutina en una proporción de la solución que es despreciable en el adulto.

Entraremos á tratar los procedimientos emanados del empleo de las tuberculinas como elementos de utilidad para establecer el diagnóstico.

La reacción febril á la tuberculina en inyección sub-cutánea, no obstante sus peligros reales, pero posibles de evitar, es un procedimiento de aplicación diaria.

Puesto en práctica por vez primera por Bergman con el fin de hacer factible un diagnóstico sobre un tumor en la mejilla, es hoy empleado como recurso de gran valer en el diagnóstico precoz de las múltiples manifestaciones tuberculosas.

Los requisitos necesarios para evitar su acción nociva sobre el organismo humano, acción que actúa despertando focos tuberculosos no cicatrizados ó dando lugar á la movilización del agente específico, susceptible de provocar la generalización gra-

núlica, son dependientes de los cuidados técnicos de su empleo.

Para evitar estos graves inconvenientes el proceder quea conseja Calmette es el siguiente: se empieza por una inyección sub-cutánea de cinco milígramos de tuberculina en bruto en los adultos, de un milígramo en el niño. Si el enfermo no acusa reacción térmica, ni alteración de su estado general, una nueva inyección se practica tres días después, con la misma dosis, si la reacción es nuevamente negativa se deja pasar un lapso de tiempo igual anterior y nueva inyección de dos á cinco milígramos se practica. Si después de esta tercera inyección el termómetro no acusa elevación de temperatura, es que el sujeto está indemne de tuberculosis.

En el mes de mayo de 1907, Alfred Eissner, al describir la dermo-reacción de Pirket, indicaba las ventajas de la instilación en el ojo del enfermo sospechado de tuberculosis de una solución de tuberculina; es un mes más tarde que Calmette establece con toda precisión y detalle su procedimiento en una comunicación á la Academia de Ciencias de París, al mismo tiempo que Valle publicaba sus resultados có nel nuevo método en los bovideos.

El procedimiento de Calmette consiste en ins-

tilar una gota de solución de tuberculina diluida al décimo en agua destilada y esterilizada, en el ángulo interno del ojo, evitando el parpadeo involuntario que expulsaría la gota vertida, después de tres á cinco horas de practicada la instilación los sujetos tuberculosos presentan una congestión más ó menos marcada, de la conjuntiva palpebral que tiene un tinte rojo vivo y termina por ser edematizada, cubriéndose bien pronto de un exudado fibrinoso á la par que un abundante lagrimeo se produce. A medida que transcurre el tiempo de la instilación sus síntomas reaccionales aumentan para alcanzar su máximo al cabo de seis á diez horas; entonces la congestión y el exudado se hacen muy marcados, para luego descrecer y terminar por desaparecer en el término de veinticuatro á treinte y seis horas.

En los sujetos sanos ó no tuberculosos la instilación de tuberculina es completamente inofensiva ó da lugar á una ligera rubicundez que desaparece en breve tiempo.

La crítica no tardó en pronunciarse objetando á la oftalmoreacción la falta de seguridad en sus conclusiones, pues en sujetos no tuberculosos y afectados de lesiones sifilíticas ó tifoideas la reacción conjuntival se producía, mientras que en sujetos atacados de intensa infección bacilar ella no se obte-

nía ; á esto se agrega la opinión de Lapperson-ne y Moran que juzgan susceptible de provocar serias complicaciones oculares y, en consecuencia, con abstención en los sujetos que ya la presente, á esta manera de ver, se adhieren Calmette y Comby ; no obstante, Catex sostiene en su trabajo sobre la oftalmo-reacción conclusiones diametralmente opuestas, afirmando que la oculo-reacción puede emplearse en los sujetos sospechosos, aunque sean portadores de afecciones de los ojos.

¿Cómo interpretar la reacción ocular á la tuberculina ? Transcribiré la opinión de Citrón, que tiene la ventaja de ser á la par que concisa muy precisa : « Los bacilos de Koch que se encuentran en el individuo segregan toxinas, las cuales excitan á las células del organismo á producir anticuerpos. Cuanto mayor es la cantidad de toxina llevada, mayor es la producción del anticuerpo y mayor también la afinidad ed las células para la toxina. El resultado es el mismo, ya sea el aumento de la toxina en el organismo debido á la mayor producción de veneno por los bacilos existentes ó á la introducción de una mayor cantidad del exterior. En un principio se creyó que sólo eran capaces de formar anticuerpos las células inmediatas á los bacilos ; pero nuevas investigaciones demuestran que todas las células del organismo sin excepción poseen

esta cualidad, siempre que haya en la economía un foco activo de tuberculosis, tan pequeño como él fuera. En un punto cualquiera del organismo donde se aplique tuberculina hay una saturación local de toxina, así que los elementos locales son los primeros en producir anticuerpos en exceso para neutralizar en lo posible la toxina. Luego los elementos libres de la sangre y de la linfa (leucocitos y linfocitos especialmente) que también tienen la propiedad del específico anticuerpo acuden de todas partes para coadyuvar en lo posible á la destrucción de la toxina y con esto termina la inflamación local ».

Para terminar con respecto á este procedimiento de diagnóstico diremos, basándonos en las estadísticas tan halagadoras publicadas por numerosos autores, que es un método de gran sencillez técnica y de marcada utilidad clínica.

Fáltanos señalar la cuti-reacción y la intra-dermo reacción para luego indicar las ventajas que la radiografía y radioscopia pueden proporcionarnos para establecer un certero diagnóstico.

La cuti-reacción fué primitivamente observada por Esc h e r i c h, pero descripta y conceptuada como procedimiento especial por su discípulo V o n P i r k e t.

La cuti-reacción se basa en reacción inflamatoria

que una gota de tuberculina produce en la piel escarificada del sujeto tuberculoso.

La técnica de Von Pirket es ligeramente distinta á la que emplean los autores franceses ; él se sirve de un instrumento especial por él inventado para producir escarificaciones superficiales en la piel en el punto en que ha vertido previamente una gota de tuberculina en bruto ; otros autores emplean soluciones á diverso título que varía desde 1 á 100 y limitan el número de escarificaciones á tres.

Si agregamos á la técnica defectuosa empleada que no permite establecer la cantidad precisa de tuberculina necesaria, lo fácil de originar por aporte de agentes exógenos una irritación común no específica, habremos juzgado la seguridad del método de Von Pirket.

En la sesión de la Academia del 10 de agosto de 1908, Hutinel expone el método ideado por Ch. Mantou, denominado intra-dermo-reacción.

Veámos en qué consiste : se inyecta en el espesor del dermis una solución de tuberculina al 1 por 5000 con una jeringa de Luer ó de Pravaz esterilizada y cuyo émbolo no permita por razón de su falta de adaptación refluir el líquido, pues el dermis opone cierta resistencia á la penetración de la solución, con objeto de evitar el dolor que la inyección produce, se puede agregar á la solución de

tuberculina 0,25 por 50 centímetros cúbicos de clorhidrato de cocaina ó estovaina.

La inyección se practica generalmente en los tegumentos de la cara anterior del muslo ó al nivel del deltoideo, y se ejecuta teniendo precaución que la aguja no penetre hasta la hipodermis; para esto Manteux indica proceder de análoga manera como se practica una inyección corriente.

Cuando se trata de un sujeto tuberculoso en el punto donde se ha realizado la inyección aparece alrededor de las cuarenta y ocho horas un nódulo central rodeado de una aureola eritematosa de color más ó menos subido y que puede ocupar una extensión del tamaño de la palma de la mano; llegado á su máximo la reacción retrocede para desaparecer al cabo de dos días.

Si se practica varias veces en un mismo sujeto ó simultáneamente se practica una serie intra-dermo-reacción, serán siempre positivas ó siempre negativas, según que el sujeto sea ó no tuberculoso, la intensidad de la reacción puede darnos á conocer la resistencia orgánica del sujeto á la infección bacilosa, pues en los sujetos de mayor resistencia y aptos para luchar y vencer de la acción patógena microbiana específica encontramos las más hermosas reacciones, siendo inversamente en los enfermos

de naturaleza mísera ó caquectizados por el avance y gravedad del mal.

Dos causas de error pueden existir en la intradermo-reacción ; ella puede ser positiva en sujetos clínicamente no tuberculosos, mientras tanto la reacción es negativa en sujetos evidentemente tuberculos ; dos grandes fallas que el médico debe tener presente en su espíritu para no sacar conclusiones terminantes del empleo de este procedimiento.

En cuanto al valor que la radiografía tiene para contribuire n dilucidar un diagnóstico complejo, es decisivo é interesante, y lo estudiaremos en detalle cuando establezcamos la sintomatología diferencial con la sífilis y con el ósteo-sarcoma.

En somera revista hemos presentado con excasa originalidad los distintos como múltiples procedimientos que el laboratorio suministra para afirmar ó desmascarar una lesión bacilosa para terminar diciendo que no obstante sus grandes y positivas ventajas, es el cuadro clínico de la afección que nos servirá de cimiento para el diagnóstico.

Entraremos á ocuparnos de las lesiones óseas con las cuales la osteitis tuberculosa presenta caracteres semejantes que es necesario saber distinguir y diferenciar ; es á este orden de consideraciones que la sífilis, como osteomielitis y el osteosarcoma exigen y requieren el máximo de perspicacia clínica

para establecer sus verdaderos límites ó considerar á cada una de ellas la parte que les corresponde cuando la lesión adquiere carácter mixto, como en la sifilide-tuberculosa.

Los antecedentes hereditarios y personales del sujeto contribuyen al fin mencionado, permitiendo reconocer la manifestación sifilítica cuando de ella se sospeche, el chancro duro, su satélite, el infarto ganglionar vecino, las manifestaciones exantemáticas representadas por la sifilides, la pertinaz y nocturna cefalea, la alopecia del cuero cabelludo, de las cejas, el signo del tranvía de Sommer, la caída del pelo del bigote y demás regiones pilosas de la superficie cutánea, las sifilides de las diferentes mucosas, las múltiples manifestaciones terciarias, desde el goma á la úlcera y de la úlcera á las poliformas lesiones viscerales. Además de estos signos comunes á los dos sexos, existen otros, tales como la frecuencia de los abortos, las condiciones del feto muerto, que coadyuvan al fin buscado.

Por otro lado las sífilis hereditarias adornan al sujeto de estigmas fáciles de comprobar, la triada de Hutchinson formada por los dientes pequeños, agudos, estriados, terminados en punta ó por la escostadura semi-lunar, en creciente del borde libre de los incisivos medianos superiores ; lesiones y desórdenes del órgano auditivo representadas por

perforaciones y cicatrices de la membrana timpánica ó por desórdenes de la audición, que llegan á la sordera completa y atacan una ó las dos orejas y que se desarrollan en breve tiempo sin lesiones exteriores.

El aparato ocular es también afectado y ofrecen sus estigmas gran interés en el diagnóstico ; es en el iris y en la cornea donde se sitúan especialmente ; en el iris están representadas por la iritis que deja como reliquia deformaciones de la pupila, depósitos pseudo membranosos en el campo visual, etc., y en la cornea es la queratitis intersticial la que produce modificaciones de transparencia, leucoma, etc. Podemos agregar también á los estigmas de la sífilis hereditaria tardía las deformaciones del cráneo y de la nariz ; en el cráneo encontramos rasgos clásicos, tales como la frente olímpica, la frente en carena, la frente con saliencia exagerada de los senos frontales ; en las deformaciones nasales sus variantes dependen de la nariz en silleta y de la nariz chata.

La noción de afección microbiana específica, puede cooperar con elementos nuevos para establecer la naturaleza sifilítica de la localización morbosa.

El microorganismo descubierto por Schaudin y Hoffman en 1905, denominado espiroqueta pallida ó treponema pallidum, es un pequeño elemen-

to filiforme que mide de largo 6 á 14 micros por un cuarto de ancho y que se presenta, ya con un aspecto monoliforme, ya ondulado sobre sí mismo en espiral con 6 á 12 vueltas, en cada extremidad lleva una pestaña, estando animado de movimeintos de rotación y en barrena, algunas veces se percibe en su cuerpo una pequeña esférula brillante, refrigente, que para ciertos autores sería un esporo y para otros un simple fenómeno de refracción.

Diversos son los métodos para investigar la presencia del espiroquete en el sujeto sospechoso, y señalaremos el método de coloración de las partes transparentes (serocidades, secreciones serosas, provocadas por vejigatorios, raspado, etc.), coloración de la sangre de técnica muy delicada y poco práctica, el método de coloración de los cortes por impregnación á la plata, según el procedimiento de Volpino y Bovero, de Bertarelli, de Levadati, el examen al ultra-microscopio, procedimiento al decir de Nicola, el más rápido, el más fácil y el más seguro que se posee, y cuyos resultados se elevan en 19 sobre 21, de 30 sobre 32, según Millian y Mulzer.

Por otro lado existe la inoculación de los animales, monos superiores, practicada y positivamente obtenida por Roux y Mechnikoff, método utili-

zable en el estudio de la sífilis experimental y no en el diagnóstico común.

El estudio de cortes histológicos puede utilizarse, aunque las lesiones anatómicas carezcan de valor para establecer el diagnóstico diferencial con la tuberculosis por semejanza de las formas histológicas.

La citología del líquido céfalo-raquídeo propuesto por Ravaut para afirmar el diagnóstico de sífilis, es procedimiento que no permite conclusiones terminantes por encontrarse su forma citológica en otras afecciones no sifilíticas.

En febrero del corriente año, Nicolás, Fabre y Charlet, comunicaron á la Sociedad de Biología los resultados obtenidos practicando la cuti-reacción y la intra-dermo-reacción por intermedio de una substancia compleja, que estos autores llaman sifilina y que preparan bajo la forma de extracto glicerinado del hígado de feto heredo-sifilítico ; al decir de los mencionados experimentadores los resultados con la cuti-reacción fueron nulos, por el contrario con la intra-dermo-reacción que sobre 29 sifilíticos, 13 intra-dermo fueron positivas, si las ventajas de este nuevo método se confirman tendremos á la par que un elegante método un cooperador valioso en el diagnóstico.

La sero-reacción Wassermann, según la estadística de Mauriac, es un método de grande

y positivo valor, pues en término general sus resultados oscilan alrededor de 50 á 87 por 100 de los casos practicados, siendo negativa en el individuo sano ó normal, de modo, pues, que en la reacción positiva Wassermann puede determinar con seguridad la naturaleza sifilítica de una lesión que se sospeche tal.

La reacción de Wassermann consiste en poner en presencia un sistema sifilítico y un sistema hemolítico para considerar la desviación del complemento. El sistema sifilítico comprende : el antígeno constituído por extracto acuoso ó alcohólico de hígado de un feto heredo-sifilítico, extracto que es titulado para conocer la cantidad necesaria de emplear para obtener la reacción del suero del enfermo sospechoso recogido por flebotemia ; del complemento que es formado por el suero de la sangre recientemente extraída de un cobayo. El sistema hemolítico está representado por hematies de carnero desfibrinadas y lavadas al agua salada al 9 por 1000, y de un suero hemolítico titulado extraído de un conejo al cual se le ha inyectado con anterioridad en dosis espaciadas y progresivas hematies provenientes de un carnero.

La reacción propiamente dicha, según Nicolás y Moutot, se dispone de la manera siguiente : en tubos de reacción se coloca en presencia el sistema

sifilítico (antígeno y suero inactivo á examinar que pueda contener el anticuerpo sifilítico) y el complemento. Se pone en la estufa á 37° de media hora á tres horas, para dar el tiempo necesario para que la fijación del complemento se haga si el sistema es completo. En seguida se añade el suero hemolítico inactivado y los glóbulos de carnero, y se vuelve á poner en la estufa. Si después de una, dos ó tres horas no hay hemosis, es que el complemento ha sido desviado por el primer sistema y que el suero á examinar contenía bien el anticuerpo sifilítico, provenía en consecuencia de un sujeto sifilítico.

En caso de hemolisis, por el contrario, el suero no contenía el anticuerpo sifilítico, puesto que el complemento había permanecido libre.

Numerosos son los autores que han modificado el sistema de Wassermann, tales como el procedimiento de Bauer, de Tschernogubow, Hecht, de Fornet, de Klausner, etc.

Uno de ellos, el método químico de Noguchi, basado en la precipitación del ácido butírico sobre el líquido céfalo-raquideo, cuyos cómputos estadísticos son tan halagadores, pues llegan al 90 por 100 en las sífilis hereditarias, y el 100 por 100 en la sífilis cerebro-espinal, dejan prever un hermoso re-

sultado que la experimentación y la práctica se encargarán de definir.

¿Cuáles son estas lesiones sifilíticas que susceptibles de presentar un aspecto tuberculoso exigen su diferenciación clínica ?

Si bien las sífilis de los huesos presentan lesiones extremadamente variadas, ellas pueden agruparse en tres formas : osteo-periostitis, gomas osteoperióstica y osteo-mielitis gomosa.

La osteo-periostitis es la forma más frecuente de la sífilis ósea, eila se encuentra sobre todos los huesos, pero tiene preferencia sobre algunas, especialmente sobre la tibia, sobre el cúbito, radio, hueso del cráneo, el húmero, clavícula, femur, costillas, etcétera, pudiendo atacar un sólo hueso ó varios á la vez.

Sus síntomas principales son el dolor, la tumefacción y exostosis.

El dolor es variable en grado, poco intenso de día, se exacerba de noche, hasta por su intensidad privar del sueño al sujeto ; este dolor es profundo, sin localización precisa, invadiendo á todo un segmeno de un miemtbro ; además de este dolor una sensibilidad á la presión que hace insoportable el peso de las sábanas ó de los vestidos.

La tumefacción es de volumen variable, pudiendo ser sólo apreciable por la palpación ó por contrario

ser muy voluminosa ; su consisenctia es uniforme, exteriormente ella no se manifiesta ni por rubor ni edema, ni elevación térmica local.

La osteo-periostitis termina generalmente ya bajo la influencia del tratamiento ó expontáneamente á la neoformación ósea que puede alcanzar hasta el doble del volumen normal de hueso afectado y una extensión variable del mismo, afectando formas diversas, en masa, semi-esfera, en cono, en cresta, en punta, etc.

Especialmente en los niños la osteo-periostitis puede terminar por la supuración y la necrosis ; la piel en el lugar de la tumefacción se pone roja, se edematiza, se reblandece, terminando por hacerse fluctuante, para abrirse al exterior y dar salida á una cierta cantidad de pus, el abceso se ha formado, la fístula establecida permitirá la eliminación de huesos necrosados.

En la osteo-periostitis gomosa, son los gomas superficiales de los huesos que se desarrollan en el periostio y en las partes superficiales de los huesos ; ellos son múltiples, atacando un hueso ó varios al mismo tiempo.

Sus síntomas principales, dolor y tumefacción presentan varios caracteres comunes con la ósteo-periostitis ; con respecto al dolor él presenta la misma modalidad que en la forma precedente. La tu-

mefacción se hace notar cuando ella está situada sobre un hueso superficial, cráneo ó tibia, siendo menos marcada cuando espesas capas texturales la recubren.

La evolución del goma óseo puede dar lugar á la formación de un abceso que se abre al exterior y elimina pequeños sequestros ó por el contrario bajo la acción del tratamiento pueden reabsorberse rápidamente, dejando como recuerdo de su existencia una depresión ósea, que corresponde á una pérdida de sustancia.

Las osteo-mielitis gomosas constituyen los gomas desarrollados en el cuerpo mismo del hueso, aún en la misma médula ósea.

La sintomatología que presenta esta forma ósea de sífilis es de lo más incidioso, sin síntomas clásicos ella puede revelarse solamente por dolores osteóspicos nocturnos y muy violentos, cuando la evolución se realiza y el goma llega al nivel de la superficie cutánea, los síntomas bien limitados de goma osteoperióstica se presentan.

Una consecuencia frecuente de gomas profundas son las fracturas expontáneas, es decir, fractura que se produce sin esfuerzo alguno por un traumatismo mínimo insuficiente para producirlo normalmente, así un sujeto al decir de Berdal, se quiebra

el húmero al tirar una naranja al camarada vecino, otro se fractura una costilla al respirar, etc.

La comparación del cuadro sintomático de la osteitis tuberculosa con el de la osteosífilis nos dan los elementos diferenciales para apreciar la naturaleza de la lesión ; si agregamos á estos medios los que el laboratorio puede suministrarnos unidos con los que el tratamiento de prueba concurre al mismo fin, tendremos las condiciones probatorias suficientes para establecer un diagnóstico evidente é indudable.

Hemos dicho que el osteo-sarcoma era otra de las afecciones susceptibles de ser confundidas con la tuberculosis ósea ; examinemos este neoplasma y consideremos sus rasgos sintomáticos diferenciales.

Este tumor se desarrolla preferentemente antes de los treinta años, período en el cual el crecimiento óseo tiene lugar ; se le observa en el sexo masculino con mayor frecuencia que en la mujer, quizás porque más expuesto el hombre á los traumatismos, frotes, etc., encuentre en su esqueleto por estas razones condiciones más favorables para su desarrollo.

Su sitio preferente de localización son los huesos largos de los miembros y con especialidad el miembro inferior, pues según la estadística de S c h w a r t z, es atacado tres veces sobre cuatro ; es la extremidad

inferior del femur, la superior de la tibia y la superior del húmero donde él toma asiento ; en la estadística de Pollosson y Berard el hueso más afectado son los maxilares á los que le corresponde en cómputo de 691 casos, la friolera de 227 veces más la tercera parte del total, el hueso que aparece el menos afectado, según esa misma estadística, es el sacro, luego le sigue el omóplato, el cúbito, el hueso ilíaco, los huesos de la mano, el peroné, los huesos del tórax, del cráneo, los huesos del pie, el radio, el húmero, la tibia y por último el femur.

El volumen de este neoplasma en general es enorme, rasgo propio del mismo, llega ha ser el doble ó el triple del diámetro de hueso en que se asienta ; Marsh señala un tumor que pesaba 15 kilos ; su forma depende de su implantación en el hueso, ya lo circunscribe por completo, ó lo invade parcialmente en una de sus caras, limitándose á una saliencia más ó menos redondeada, según su consistencia y su resistencia ; los tejidos vecinos oponen impedimentos á la expansión creciente del osteosarcoma, afectando entonces modalidades que se adaptan á las condiciones del medio en que se desarrollan ; es así que cuando el tumor guarda su cápsula él comprime vasos y nervios vecinos y llega á perforar las capas superficiales para aribrse camino al exterior ; y si en su avance desgarra las

venas sub-cutáneas dilatadas, hemorragias graves pueden tener lugar ; si el neoplasma rompe su cápsula, sin fronteras que lo limiten, ni baluarte que lo detenga, se extiende por los tejidos invadiendo con sus brotes neoplásicos músculos, nervios, venas y arterias que sufren la degeneración sarcomatosa confundiéndose con el segmento del hueso en que el tumor ha tomado nacimiento.

En el sarcoma óseo, como en la osteo-tuberculosis, es muy frecuente el dolor, su síntoma inicial, si bien es cierto que él puede quedar latente, y revelar por primer síntoma una fractura expontánea ; el dolor tiene un cachet particular que lo distingue de la ostealgia sifilítica por no ser vesperal, y del a osteitis tuberculosa en no influenciarlo el reposo, pero no obstante él presenta todas las variante que son susceptibles á este síntoma subjetivo, superficial ó profundo, matutino ó nocturno, en el reposo ó en la actividad él puede exacerbarse ó calmarse.

Al lado del dolor tenemos otro síntoma que es de suyo fundamental y decisivo, desde que contamos con la radiografía, poderoso agente para el diagnóstico ; me refiero al tumor ; puede ser el primer síntoma de ósteo-sarcoma ó por el contrario suceder al dolor, localizado á vecindad de la articulación bien pronto la región deformada toma el

aspecto de artritis crónica en la rodilla como si fuera un tumor blanco, al nivel del cuello del pie, del codo, las depresiones desaparecen para ser reemplazadas por saliencias; si el osteo-sarcoma se localiza en la diáfesis el miembro toma aspecto fusiforme ó el de una masa; si son dos huesos los que constituyen el esqueleto del segmento del miembro el espacio inter-óseo se agranda.

Los tegumentos distendidos por aumento de volumen del tumor se adelgazan, siendo surcados por venas dilatadas; á la palpación se percibe un aumento de temperatura local (signo de Estlander), que puede coincidir con una hipertermia general, al examinar por palpación la consistencia del tumor es variable y se percibe una sensación comparada á una cáscara de huevo que se quiebre; es la crepitación apergaminada, que depende de la cápsula que rodea al tumor ó de los traveses óseos que recorren el interior del tumor.

Según la naturaleza anátomo-patológica del tumor la mano experimentada del cirujano percibirá una sensación de blandura, de masas fluctuantes, cuando se trata de ósteo-sarcomas encefaloideos ó movimientos expansivos y pulsátiles isocronos con el pulso á la manera de un saco aneurismático, y si á la auscultación se perciben ruídos de soplo, es que

nos hallaremos en presencia de un tumor que evoluciona hacia la telanguectasia.

Creo que no es necesario hacer notar las diferencias fundamentales que presenta este período del neoplasma con el segundo período de la ósteo-tuberculosis para establecer su naturaleza, no obstante cuando su localización es vecina á una articulación las dificultades son mayores, si bien en la ósteosarcomatosis los movimientos son posibles, porque no son dolorosos, la supuración es excepcional, la inmovilización no mejora el estado local que evoluciona progresivamente, la seguridad del diagnóstico la obtendremos en último término poniendo en acción los antecedentes del sujeto, la punción que recogerá sangre en caso de neoplasma, la radiografía que nos dará el diseño de la lesión, y el laboratorio y la experimentación que serán concluyentes y definitivos.

En su marcha siempre creciente el tumor ulcera la piel, los brotes neoplásicos inavden los tejidos vecinos, y las infecciones asociadas repercutirán sobre el sistema ganglionar próximo al territorio invadido, esta adenitis no impide el tratamiento radical, pues ella no es generalmente de naturaleza neoplásica, sino es debida á los microorganismos exógenos ; las fracturas expontáneas se producen en uno ó en varios segmentos del miembro á la vez,

siendo rarísima su consolidación, el sujeto caquectico con tinte terroso, febriciente, agotado por hemorragias repetidas, por una diarrea incoercible, termina víctima de la generalización visceral neoplásica, de la septicemia ó de la bronco-neumonia.

Recorriendo el capítulo de ósteo-patología se constata la numerosa sinonimia de la ósteo-mielitis, pues sus denominaciones reiteradas se elevan alrededor de tres decenas.

Establezcamos sus síntomas principales para realizar la diferenciación con la osteitis tuberculosa.

Enfermedad de la niñez y de la adolescencia, es excepcional encontrarla en sujetos por arriba de los veinticinco años en su forma aguda ; ella se localiza con preferente dedicación en la región juxta-epifisaria, donde la vascularización tiene acentuada actividad por razón del trabajo de crecimiento que se realiza ; esta afección de iniciación común tumultuosa puede presentar una forma torpida y sub-aguda ; ella generalmente se inicia con dolores en el bulbo óseo con irradiaciones vecinas, acentúandose cada vez más llegan bien pronto á hacerse intolerables y dificultando considerablemente el examen del pequeño enfermo, hasta obligar á recurrir á la cloroformización ; la elevación térmica constante puede ser vecina á los 40°, pulso frecuente, postración ó delirio, sed viva, diarrea abundante son

otras tantas condiciones diferenciales con la ósteo-tuberculosis, y que revelan más bien que la acción de una lesión local, la infección general del organismo.

En la forma torpida sub-aguda las lesiones locales son predominantes ; además del dolor ya señalado, existe tumefacción, máculas en la piel como consecuencia de la red venosa dilatada, edema local, empastamiento profundo perceptible á la palpación, que luego se reblandece y se hace fluctuante, que indica la presencia de líquido, que cuando expontánea ó quirúrgicamente se abre vía al exterior aparece como un líquido amarillo cremoso, conteniendo gotitas oleosas, que provienen de la médula ósea y pequeños fragmentos de hueso necrosados.

Esta sintética y somera presentación de los síntomas principales de la osteitis flemonosa difusa (Rauvier), relacionada con el cuadro clásico y bien delineado de la ósteo-tuberculosis y unido á los medios apodícticos con que coopera el laboratorio, coadyuvan á establecer un positivo y diferencial diagnóstico.

Además de las mencionadas osteopatías, dos afecciones óseas podrían exigir la distinción necesaria para establecer el origen tuberculoso de la lesión ; los quistes hidáticos localizados en el esqueleto y las osteitis y ósteo-artritis mycósicas.

No es posible tratar el tema de los quistes hidatídicos en los huesos sin señalar previamente los trabajos de Berad, Gangolphe, Cranwell y Herrera Vega, de los cuales tomaré los datos subsiguientes.

Es excesivamente extraordinaria la presencia de los quistes hidatídicos en nuestro armazón óseo con relación á las demás afecciones que lo atacan, puesto que la estadística de conjunto se eleva á un total de ochenta y dos casos de los cuales sólo cuatro pertenecen á nuestro país ; en revista sumaria examinaré los ragos principales de su sintomatología para hacer resaltar su diferencia con la osteitis bacilosa.

Localizada en todos los huesos, pero con excepción de los huesos del antebrazo, clavícula, huesos cortos de la mano y del pie, alcanza su mayor frecuencia en el húmero entre los huesos largos, en la pelvis entre los huesos planos, en las vértebras entre los huesos cortos, su sitio de predilección es la región epifisaria ó juxta-epifisaria de los huesos largos ; la vascularidad excepcional de este segmento explica su preferencia, la extremidad superior de la tibia es su lugar de elección.

De silenciosa y lenta evolución, por cuanto no se revela por ningún trastorno tumultuoso y dejando pasar años y muchos años antes de manifestarse,

dan origen cuando su desarrollo alcanza á ciertos límites á fenómenos de compresión variable, según las dimensiones del quiste y el hueso atacado, además puede encontrarse una tumefacción que da á la palpación sensación apergaminada, dolor á la presión palpación sensación apergaminada, dolor á la presión, y en un caso Cranwell y Herrera Vega señalan por la percusión un ruído análogo al descripto por Quesnay y Lamotte, como patognomónico de las fracturas del cráneo; las articulaciones pueden ser invadidas secundariamente por propagación del quiste proveniente de los huesos vecinos; el estado general del enfermo no sufre alteración alguna, á excepción cuando los fenómenos compresivos vienen á alterar el desarrollo de la afección, pues además del dolor se señalan hormigueos, paresias, parálisis, incontinencia de orina y de materias fecales, trastornos visuales, supuraciones, etc., que tienen su cachet característico según el sitio del quiste y alteran como consecuencia desfavorable el estado general del sujeto.

El síntoma capital, señalado por Berad, el que induce al médico á sospechar en el quiste hidatídico, son las fracturas expontáneas ó por un débil esfuerzo, cuya consolidación no es obtenida por prolongada que sea la inmovilización.

Bosquejado el cuadro sintomático se manifiestan

en los síntomas diferenciales con la ósteo-tuberculosis, la cual con sus fenómenos clínicos, el aporte del laboratorio y de la radiografía, puede establecer su individualidad, por el otro lado, las fracturas expontáneas, la torpidez de los síntomas, la punción, la incisión, la decisión de la radiografía, la reacción de Imaz, Apphatie y Lorentz y la eosinofilia, prestan su eficiente cooperación al diagnóstico diferencial.

Las lesiones mycósicas de los huesos son susceptibles de ser fácilmente confundidas con la ósteo-tuberculosis, no hemos de entrar al estudio detallado de las diversas formas óseas de micosis, bástanos recordar que ella está representada por la osteitis antino-mycósica, la osteitis blasto-mycósica, la osteitis esporotricósica y la osteitis hemispórica, el cuadro sintomático de estas diversas y análogas osteitis no es suficiente ni mucho menos para poder apoyar la naturaleza etiológica del proceso, lo que hace imprescindible el auxilio del sero-diagnóstico micósico, de la esporo-aglutinación de Widal y Abrami, á la par que del cultivo cuando se desea dictaminar sobre la naturaleza parasitaria y su variedad en la lesión que se sospecha.

El sero-diagnóstico basado en la aglutinación de una suspensión de esporos de esporotricum, por el suero sanguíneo del enfermo revela la naturaleza

micósica de la afección sin determinar la variedad á que ella pertenece, para lo cual es necesario la siembra del producto obtenido por punción ó por abrasión en medios de los cultivos indicados por Sabouraud, las distintas coloraciones de las culturas adultas conseguida en un tiempo variable de cuatro á doce días, según la especie que se trate, son concluyentes ; blanca, porcelana, lisa, húmeda, viscosa, en la saccoromisis ; puntiforme, areolada, parduzco ó negro en la esporotricosis ; seca, pulverulenta, de aspecto rojizo, semejante á orin en la hemisporosis. Al examen microscópico estas culturas se revelan en los primeros una forma ovoidea ó esférica propias de las levaduras, los segundos por un aspecto oblongo de sus esporos distintos de la forma cuadrangular que afectan los hemisporas.

Pueden también concurrir al diagnóstico diferencial la inoculación al cobayo, el cultivo de la sangre, la cultura positiva del mucus buco-faringeo y el tratamiento de prueba con el ioduro, pero estos estos medios no tienen la importancia decisiva del sero-diagnóstico y del cultivo que según J. Caraven, del cual he recogido las nociones que preceden, constituyen los dos grandes métodos de diagnóstico.

TRATAMIENTO

Al considerar el tratamiento de la tuberculosis, una previa proposición es la que sugiere este tema tan trillado como constantemente rotulado ; ella depende del conocimiento de la etiología, de las modalidades propias de su agente, de la naturaleza infectante microbiana individual de su lesión ; en este cuadro casi acabado falta precisamente lo que es de más interés para el enfermo é intenciva preocupación que mueve y alienta á sabios de todos los países : la medicación específica.

Antes de entrar al estudio de los productos considerados como tales, establezcamos que la curación de lesiones tuberculosas por intermedio de sueros, antitoxinas, preparaciones farmacopólicas vacunas, anticuerpos, etc., ha sido señalada y observada por autores que llevaron á su práctica el producto recomendado por su inventor ó descubridor, pero al

lado de este porcentaje de curaciones ó de mejorías existe otro de igual ó de mayor proporción, en que la curación no solamente no fué obtenida, sino más aún, la afección fué agravada.

Es que razones múltiples como fundamentales intervienen en el establecimiento práctico de estos métodos de curación, diversidad de productos, posología distinta, según el autor que la emplea, discordantes oportunidades en su aplicación, pues tuberculoso en período inicial no es susceptible de comparación con tuberculoso portador de lesiones avanzadas y múltiples, donde se agrega á la localidad de la afección, la tara infectante de los productos segregados, la influencia psíquica en la iniciación de un nuevo tratamiento actúa favorablemente sobre el estado general del enfermo que le provoca sugestivo bienestar, aumento del apetito, elevación del peso, mejoría real ó aparente en sus lesiones, y si se me permite un rejuvenecimiento de todas sus funciones que reciben bajo la etiqueta del nuevo medicamento un poderoso estímulo para halagar la esperanza de curación en un organismo todo preparado para el impresionismo del momento, pues el pobre tísico alberga en grado superlativo afectos, esperanzas, ilusiones que triviales y pasajeras adquieren en su iniciación carácter intensivo, ahí están esas ilusiones de moribundo que forjan proyec-

tos lejanos por creencia de curación próxima, promesas, juramentos de esponsales, actuación activa política ó artística, viajes de recreo ó en busca de climas propicios para su salud, donde A ó B hallaron su curación, proyectos de operaciones bursátiles, etcétera, toda esta exposición para el futuro sostienen hasta breve data un organismo cercano á desmoronarse, á su vez este bagaje de lisonjeras esperanzas es substutído por angustias, desesperaciones, aflixiones y egoismo en la brevedad de poco tiempo, cuando la desilusión torna á su espíritu al convencerse lo que creía ser su salvación es un indiferente, sino peligroso medicamento.

Es esta una razón capitalísima para substraer la importancia á todos los tratamientos recientes y con especialidad los que se denominan sueros, antitoxinas, tuberculinas, por razón del convencimiento científico como empírico que la sueroterapia ha de proveer este nuevo panacea. Si bien es cierto para el concepto moral, consoladora y humanitaria tarea, ocultar tras mampara de alegre y rosado colorido la proximidad de la muerte, es dentro de una severa lógica conveniente prevenir y descartar este resultado halagüeño en el primer período de todo nuevo tratamiento ; de ahí la verdad que encierran las frases de L. Renon, al expresar que todo procedimiento nuevo en el tratamiento de la

tuberculosis, con tal que sea inofensivo, da siempre resultados satisfactorios.

Las tuberculinas de Koch, la TA, TO, TR, BE, son otras tantas pruebas que la una reemplaza á la otra y la otra todavía no es reemplazada por una mejor por más que hoy, como dice Guinard: En medio de todos los productos que han sido estudiados recientemente y que pueden prestar servicio en la terapéutica antituberculosa, la tuberculina parece ser el mejor y el más seguro de los cooperadores, sin querer decir que su aplicación es siempre eficaz, pues en numerosas oportunidades ella es inútil, aunque bien empleada, en dosis prudente es siempre inofensiva y puede ser realmente útil á los enfermos.

El director del sanatorio de Blegny, emplea tuberculina del Instituto Pasteur, principiando por inyectar 1/250 e de milígramo para llegar hasta 1/20 e de milígramo, evitando toda reacción, no solamente térmica, sino también aquella que se revela por malestar, fatiga, pérdida de fuerza, etc., y que al decir de Salhi debe ser interpretada con el mismo criterio que la hipertermia y la taquicardia.

La tuberculina de Denys, que es un caldo filtrado conteniendo toxinas solubles extra-celulares, puesta en práctica en los sanatorios de Bélgica y Suiza, tiene en su haber la opinión de ejercitados

técnicos, mientras según Beco, seis años de práctica de su empleo en centenares de enfermos, lo llevan á la afirmación de la inutilidad de acción sobre las manifestaciones tuberculosas.

Basándose en la tesis de que el tratamiento específico de la tuberculosis se debe buscar en la mayor resistencia de los fagocitos y en el refuerzo de su acción bacteriolítica, el profesor Beraneck inyecta una mezcla de toxinas extra é intra protoplásmicas, las cuales las extrae por la acción del ácido ortofosfórico al 1 por 100.

Carlos Spengler, sustentando la opinión de que el bacilo tuberculoso humano y bacilo tuberculoso bovino tienen propiedades tóxicas opuestas, hace uso de los productos de uno de ellos para neutralizar la acción predominante ejercida por el otro; además de estas antitoxinas Spengler dispone de dos vacunas derivadas del bacilo humano, la una, y del bacilo bovino, la otra.

Las tuberculinas de Behring T Dr, T C, T X, tuberculase, tulase, tulon, tulose, parecen ser modificaciones ó perfeccionamientos del tratamiento anunciado para un futuro cercano en el Congreso Antituberculoso (París 1903) por este ilustre sabio, pero que continúa siendo hasta el presente una promesa.

El anuncio del Pr. Vallé al Congreso Internacio-

nal de Higiene (Buenos Aires, 1910), los sueros de Maragliano y de Marmorek, cuya acción definitiva depende de los resultados de las nuevas investigaciones emprendidas para constatar su positiva utilidad, el suero de Marmorek, cuya acción parece ser más eficiente en las llamadas tuberculosis locales, su empleo en inyecciones sub-cutáneas, es susceptible de provocar accidentes de aparatosa gravedad, lo que ha obligado modificar su técnica empleándolo bajo la forma de enteroclisis.

El procedimiento de Quiton y Simon que hacen uso del suero marino en inyecciones semanales de 0,20 á 0,50 centímetros cúbicos, el método de recalcificación de Paul Ferrier, etc., son otros tantos auxiliares poderosos que pueden coadyuvar en el tratamiento higiénico de que vamos ha ocuparnos.

En el estudio del tratamiento higiénico, tan aplicable en las tuberculosis internas como en las llamadas tuberculosis quirúrgicas, hemos de comprender nociones de lugar de residencia, de alimentación, medicación reconstituyente, reposo físico y moral y una serie de condiciones favorables, pequeños detalles en verdad, pero que rinden grandes beneficios y que serán con brevedad expuestos.

Una primera indicación de llenar para el tuber-

culoso es de alejarse de los centros densamente pobla-dos, razones obvias á la par que importantes formulan esta prescripción, el aire de las ciudades química y bacteriológicamente contaminado es perjudicial para el tuberculoso, donde á la viciación de una atmósfera rica en óxido de carbono, proveniente de personas y animales, hay que agregar los productos tóxicos que los establecimientos febriles vierten en el ambiente elevando la cantidad de óxido de carbono y agregando una serie de cuerpos nocivos, tales como aldehida fórmica, ácido sulfuroso, ácido fórmico, etc., puesto en evidencia por las investigaciones de Henriet.

Además el sol, ese agente microbicida y tónico por excelencia es recibido en diminuta proporción por razón de la estrechez de las calles, altura de los edificios, defectuosa orientación de las habitaciones, etc. Y es que á la acción biológica ejercida por la luz solar de importancia capital, tanto bajo el punto de vista terapéutico y bacteriológico conocida y practicada empíricamente desde época remota por griegos y romanos que exponían sus enfermos en «solaria», ha adquirido hoy gracias á las investigaciones de Tyndall, Blunt y Dawnes, Aloing, Ward, un gran rol bactericida que puede condensarse en la expresión de Duclaux: la luz solar es el mejor y á la vez el más económico

de los medios de desinfección ; por otro lado su eficaz acción terapéutica embozada por el perspicaz relojero que admira la mejoría de su lupus hasta el ejercicio reglado y metódicamente puesto en práctica por Fissen, Kesler, Pellizzari, Prunai, en lesiones dermotológicas é internas comprueban la importancia fototerápica de esta fuente de vida y de energía.

La falta de aire oxigenado, amicrobiano y la suficiente insolación, son las causales porque el tuberculoso no debe vivir en las ciudades. ¿Dónde debe radicarse ? Adonde las encuentre en abundancia, en el mar ó en sus playas, en la llanura ó en sus montañas ; no hay clima específico para la tuberculosis, con tal de hallar buen aire, buen sol, y buena reglamentación en su empleo.

Los beneficios obtenidos por la estadía prolongada en la orilla del mar ó en la campaña, son apreciables en breve tiempo, mayor apetito, fáciles digestiones, engrosamiento rápido, metabolismo respiratorio más acentuado y de condiciones optimas pues á los gases cuya misión fisiológica no es conocida, se agregan la acción de las disgregaciones del radium, consistente en gases tales como el helium, el cryton, el argon, el neon, etc., en el clima marítimo completan el conjunto la mayor estabilidad térmica, el continente en cloruro de sodio, de

oxono, de iodo y la menor contaminación microbiana.

Pasemos á considerar la diectética alimenticia de los tuberculosos, en época no lejana la exageración causó errores lamentables, un concepto equivocado arriba á tratar al tuberculoso con un criterio más propio de hacendados que envían su ganadería á los frigoríficos, que de médicos tratando un baciloso ; esta perifrasi me la sugieren los interminables menús que el desgraciado enfermo debía ingerir en las veinticuatro horas, diez comidas que representaban un valor de 6000 á 7000 calorias, cuando las necesidades normales de un hombre oscilana lrededor de 2500 á 2700 calorias ; este grado superlativo de la alimentación halagadora en su principio, daba bien pronto en tierra con el tuberculoso, que agrega á las toxinas segregadas por el bacilo de Koch la intoxicación alimenticia y los trastornos del aparato gastro-intestinal dificultaban la asimilación y arrastraban á la dispepsia á la denutrición y á la caquexia una víctima más de la descomensurada super-alimentación.

Según los datos fisiológicos publicados por Laufer, un tuberculoso precisa para reponer su desgaste y guardar un superávit un tercio más de la ración normal diaria, es decir, una cantidad de calorias representada por 35 á 45 calorias por kiló-

gramo de peso, según circunstancias dependientes de su estado febril, de su capacidad digestiva, de su desnutrición, etc.

La cantidad de calorias indicadas será obtenida de una variada alimentación consistente en carnes blancas ó rojas, pescados, leche, queso, manteca, legumbres verdes, harinas, pasta alimenticia, cereales, frutas, chocolate, té, café, azucar, dulces, etc., y como bebida una cantidad moderada de vino rojo ó blanco y aguas minerales ; el arte culinario bien practicado es un factor importante para hacer apetecible una conveniente distribución de estas substancias en las dos comidas principales, compuestas de cuatro ó cinco platos, en el desayuno, y en las dos colaciones que es el menú diario de un tuberculoso.

Vamos á terminar con el tratamiento general de la tuberculosis, recordando cual debe ser el vestuario y las relaciones sexuales de los bacilosos para luego indicar la medicación reconstituyente, y en inmediato tratar las indicaciones terapéuticas de las osteitis tuberculosas.

Con respecto á la higiene de los vestidos ellos á la par que abrigados no deben ser numerosos ni ser obstáculo para la circulación por demasiado ajuste, los vestidos de lana serán preferidos á los de hilo ó algodón, un «jersey», es la vestidura interior

más conveniente ; la externa depende de las condiciones pecuniarias del sujeto y del capricho de la moda, condiciones siempre compatibles si evitan al enfermo los enfriamientos violentos y excesivas traspiraciones.

La cuestión de las relaciones sexuales debe tener una interpretación particular para cada caso, en las mujeres absolutamente prohibidas, la tuberculosa embarazada acorta rápidamente su vida, en el hombre las hemóptisis y la elevación térmica son sus consecuencias habituales ; de ahí que el médico deba juzgar la oportunidad de su consentimiento en cada enfermo.

Los paseos en carruages, automóbiles, etc., serán permitidos si ellos no son ocasión de fatiga, molestia ó cansancio que redunde en perjuicio para el enfermo, cuando son autorizados él disfrutará á la vez de un recreo y de un beneficio, en la posibilidad la marcha moderada es un útil ejercicio como agradable entretenimiento.

La higiene del cuerpo del enfermo será conseguida por intermedio de abluciones con agua tibia seguida de suaves fricciones con soluciones alcohólicas.

Entraremos á ocuparnos de la medicación general reconstituyente, que aplicada con circunspección,

evitando su abuso y prolongación, es un eficaz cooperador en el tratamiento de la tuberculosis.

Entre la serie numerosa de substancias medicamentosas que llenan más ó menos este fin, citaremos al aceite de hígado de bacalao, el iodo, el arsénico y sus derivados cacodilatos, atoxyl, arrhenal, los glicerofosfatos de cal, la lecitina, el carbonato de cal, el fosfato tribacico de cal, los fermentos oxidantes, hemoplase, los extractos de glándula á secreción interna, de médula ósea, la hipofosis, etc.

El aceite de hígado de bacalao es una substancia reconstituyente y de ahorro de primer orden, de sabor no muy agradable ; es disimulada por artificios en el momento de ingerirse ; su dosis media habitual es de 40 á 60 gramos diarios ; el momento más oportuno de su administración es en el invierno, con intervalo de diez días por cada mes de tratamiento, su suspensión es de rigor si alteraciones gastro-intestinales se presentan.

El iodo aplicado bajo forma de ioduros es una interesante medicación por su acción sobre los tejidos linfoideos á los cuales estimula poderosamente, favoreciendo los procesos de defensa y de inmunización ; actúa sobre la nutrición beneficiando el metabolismo digestivo.

El arsénico y sus combinaciones, cacodilatos, arrhenal, atoxyl, son poderosos estimulantes de la

nutrición ; activan la genesis de los hematies, exitan el apetito, aumentan las fuerzas generales del organismo, y están perfectamente indicados en las manifestaciones tuberculosas.

Los glicerofosfatos, la lecitina, las sales de cal sobre todo las insolubles que llenan según Ferriet una importancia extrema en su procedimiento de recalcificación de los tuberculosos ; los compuestos fosfatados por su acción estimulante, á la par por actividad que imprimen en los intercambios azoados, están señalados en los bacilosos.

El estudio de los fermentos oxidantes y de la opoterapia en el tratamiento de la tuberculosis en vía reciente de investigación y de experimentación no permiten establecer conclusiones ciertas y definitivas de su rol en tuberculinoterapia.

Es la oportunidad de considerar el tratamiento local en las manifestaciones de osteitis tuberculosa, en la actualidad la tendencia conservadora acentúase con rasgos de persistencia y agudeza, relegando las intervenciones cruentas, resecciones, amputaciones, como apelación de última instancia en este proceso en el cual los pequeños medios, constante, asidua y oportunamente aplicados, obtienen resultados tan satisfactorios como halagüeños, y en verdad la adaptación de la inmovilización, de las punciones y de las inyecciones, apoyadas en un diag-

nóstico precoz arriba á éxitos que si bien no son la cosecha de impresionantes operaciones sangrientas, sus consecuencias locales y generales no pueden ser más lisonjeras en la inmensa mayoría de las veces.

Antes de ocuparnos de los métodos conservadores en particular, establezcamos las condiciones en que el cirujano por las fuerzas de la circunstancia está obligado á deferir su aplicación; por amenaza de propagación visceral, por el estado septicémico, por la calidad pecuniaria del enfermo adulto, etc, entonces la actuación de los métodos radicales retorna á su predominio absoluto.

Entre los medios conservadores que el cirujano dispone en la actualidad, citaremos el método de Bier, las inyecciones esclerosantes de Lannelongue, el procedimiento practicado en Berck por Calot, y la reciente indicación de la pasta de bismuto por Em. Berck, de Nueva York.

Preconizado por Bier y Klapp, en Alemania, el método de la congestión pasiva local, ha sido experimentado por numerosos cirujanos y especialmente por Chaput, en lo que se refiere á sus indicaciones en osteopatología, y si bien es cierto que sus méritos no alcanzan al grado con que Bier lo presentó, que en diez y siete casos de artritis bacilosa del puño obtuvo quince curaciones sin an-

quilosis, él es un recomendable procedimiento, que uniendo un mecanismo aún obscuro y complejo á una técnica sencilla como inocua, puede ser un coadyuvante eficaz.

Para llegar á obtener la hiperhemia local pasiva del foco tuberculoso, que suponemos localizado en un miembro, merced á una venda de goma de uno á tres metros de largo por cuatro ó seis centímetros de ancho, realizamos una serie de tres ó cuatro aplicaciones circulares perpendicular al eje del miembro, midiendo la contricción que se efectúa teniendo, según Tuffial, la precaución de no cubrir del miembro una superficie mayor que el doble ó el triple del ancho de la venda que se emplea, el lugar de aplicación de la compresión es un punto lejano de la lesión en el brazo para la mano, en el muslo para el pie, etc.; la contricción debe ser lo suficiente cerrada para oponerse á la circulación venosa superficial sin abolir el pulso arterial por debajo de su aplicación; el miembro comprimido se pone rojo, violaceo, tumefacto, entorpecido; si sensaciones de hormigueo, punzadas y una palidez amoratada y fría se presentan es necesario suprimir la compresión, pues ella es demasiado marcada; la duración de las sesiones del método de Bier es variable, según los casos, siendo preferibles las sesiones breves de quince minutos á una hora, pero

reiteradas durante las veinticuatro horas, otros autores aconsejan las sesiones prolongadas de veinte á veintidos horas con intervalos de dos horas por sesión, método peligroso que puede llegar á acarrear la gangrena de un miembro cuya nutrición es por sí defectuosa la mayoría de las veces.

El método esclerógeno de Lannelongue, basado en el rol fagocitario de los leucocitos y en la organización del tejido esclerógeno compacto que las inyecciones de cloruro de zinc por la fijación de los elementos anatómicos, la obliteración de los capilares y de los pequeños vasos, unida á la irritación inflamatoria de sus paredes que despiertan un aflujo considerable de células embrionarias, provocan la cicatrización del foco, según la opinión de Lannelongue y Achard.

La solución de cloruro de zinc, cuyo título es de 1 por 10, se inyecta circunscribiendo el foco ósteo-tuberculoso en una dosis variable de dos á cuatro gotas en cada punto sin exceder un total de cuarenta ó cincuenta gotas que pueden ser inyectadas según las circunstancias en un solo punto; la anestesia local ó general puede ser obligatoria por el hecho del dolor acentuado que origina la inyección; su repetición se hará en época lejana, al cabo del segundo ó tercer mes de la primera sesión.

El método de tratamiento de la ósteo-tuberculo-

sis, implantado en Berck por Calot, es la expresión genuina de los recursos que los procedimientos conservadores por excelencia son susceptibles de suministrar, cuando á un medio climatológico adecuado, se une la ortopedia aplicada con un criterio científico á la par que artístico, poniendo además en contribución la acción medicamentosa de substancias químicas inyectadas con el fin de fusionar las fungosidades ó provocar la transformación esclerógena del foco, sin que los peligros de complicaciones viscerales por extensión del proceso ó por la acción infectante de microorganismos asociados, contribuyan á obscurecer el pronóstico, recogiendo el enfermo con las minucias de este procedimiento el máximum de beneficio funcional y estético, lo que peligra siempre en los tratamientos cruentos que si bien más breve en la gestación de su proceso, tienen hoy día por consenso general indicaciones limitadas.

Podríamos condensar, como hace Calot, en expresivas palabras, los diferentes capítulos ha seguir en el tratamiento de las tuberculosis quirúrgicas : « Reposo prolongado, vida expuesta al aire libre, sobrealimentación racional, inyecciones modificadoras y aparatos bien hechos ».

El reposo en posición acostada cuando se trata de lesiones del miembro inferior ó localizadas en la

columna vertebral, es obtenido por estadía prolongada en la cama ó en «cuadros» con cogines, si la manifestación ósteo-tuberculosa reside en el miembro superior un aparato enyesado conveniente satisface el mismo fin.

La exposición al aire libre sobre la costa marítima ó en la campaña, es una condición primordial en el tratamiento; hemos indicado al ocuparnos del régimen general del tuberculoso la razón á que obedece su indicación, la sobre-alimentación racional es susceptible de las mismas consideraciones, por lo lo cual su repetición es superflua é innecesaria.

El por qué de la indicación de aparatos ortopédicos bien hechos es obvia como fundamental, pues ellos deben llenar su fin corrector ó de inmovilidad sin transformarse en un instrumento de tormento ó de inutilidad, para el paciente que será su huésped por largo tiempo.

Réstanos considerar la naturaleza de las inyecciones á la par que su ejecución técnica.

Calot establece en su tratado «L'Orthopedie Indispensable» las reglas de su procedimiento y de él serán tomados los datos subsiguientes: un instrumental reducido y á mano de todo práctico es el necesario: unaa guja número 4, más grande corre el riesgo de producir una fístula, más pequeña se obstruiría con los grumos espesos, un aspirador Ca-

lot, bautizado por Collin, una jeringa de vidrio de Luer ú otro sistema fácilmente esterilizable, y por último, para la anestesia cutánea en los pulsilámines una ampolla de cloruro de etilo. ¡He ahí todo el trousseau necesario!

Dos mezclas son las empleadas por Calot en sus inyecciones, según que el contenido de la colección sea líquido ó si por el contrario existen fungosidades empleará una ú otra fórmula.

En la primera circunstancia se inyectará:

Aceite esterilizado	70 gramos
Eter	30 gramos
Iodoformo	10 gramos
Creosota	6 gramos

En el segundo caso se empleará:

Naftol alcanforado. . . .	2 gramos
Glicerina	10 gramos

Agitar violentamente el frasco durante 1 minuto y medio antes de inyectar, es condición previa.

La dosis de esta mezcla es de 2 á 12 gramos, según la edad del enfermo.

Examinemos la técnica de las punciones y de las inyecciones:

Después de realizada la asepsia de la piel, con el auxilio del cloruro de etilo se insensibiliza, obtenida la ausencia de dolor se introduce la aguja del aspirador en busca del pus ; cuando una gota de él se presenta en el orificio de la aguja se adapta el aspirador en el cual el vacío se ha realizado ya, cuando el aspirador está lleno se retira la aguja de su sitio y se vacía aquel para volver á aspirar ; si se cree que se ha obstruído el conducto un par de gotas de agua esterilizada serán suficientes para dejar libre su luz ; se continúa extrayendo el líquido hasta que no exista más ó cuando adquiere éste un tinte ligeramente rosado ; entonces se suspende la aspiración por el peligro de posibles inoculaciones, retirada la aguja se hace una ligera compresión durante cinco ó diez minutos ; una vez obtenida la extracción del pus de la colección permaneciendo la aguja en situ se inyecta el líquido modificador.

Con intervalo de ocho días la operación se repite, pero cuando el pus es muy abundante basta limitarse á extraerlo sin inyección consecutiva, una vez que el líquido contenido se ha modificado lo suficiente, lo que es conseguido á la décima inyección (hemos dicho que se puede aspirar sin inyectar) se realiza una compresión metódica del foco por intermedio de una curación aséptica para favorecer la adherencia de las paredes.

Una serie de inconvenientes se puede producir, Calot los enumera en el orden siguiente: que la colección purulenta no se agote, que el abceso por congestión se infecte, que se origine una fístula, incidentes que son debidos á defectos de técnica por parte del operador y que se pueden evitar ajustándose á las indicaciones operatorias ya consignadas.

Continuando nuestra revista sobre los métodos conservadores impuestos por razón de los inconvenientes y fracasos de las intervenciones cruentas, examinaremos el tratamiento expuesto por Em. G. Beck, en una serie de artículos publicados en The Journal of the American Medical Association, en marzo de 1908.

El método de Beck erigido en tratamiento de las manifestaciones quirúrgicas de la tuberculosis se debe á la casualidad, interpretada con criterio observador y oportuno, aplicaba el cirujano de «North Hospital» pasta de bismuto con el exclusivo objeto de hacer más factible la radiografía del trayecto fistuloso de un abceso osifluente, situado en el músculo psoas, originado por una osteitis tuberculosa de la tercera y cuarta vertebral lumbar de una niña de seis años, en los exámenes posteriores con agradable sorpresa el autor americano observa la transformación serosa del pus, su disminución

marcada y su desaparición por completo, quedando la niña curada al segundo mes de su primera inyección y persistiendo aún su curación después de tres años.

Exito tan halagador movió al cirujano yanqui ha realizar una serie de cuidadosas experiencias, las cuales fueron coronadas con igual resultado, y aún más, pues bastóle una sola inyección para llegar á obtener la curación de una coxalgia.

Veamos cuales son los preceptos de su técnica, la estadística de sus resultados y los inconvenientes de su aplicación anotados.

La substancia medicamentosa empleada es el subnitrato de bismuto, polvo blanco, inodoro, insípido é insoluble en el agua, mezclándolo con vaselina, parafina y cera, y creando dos tipos de pasta la una de menor consistencia que la otra.

La pasta número 1 es formada por:

Subnitrato de bismuto	33 gramos
Vaselina	67 gramos

La segunda fórmula de mayor consistencia por la presencia en ella de parafina y de cera en cantidad variable para aumentar su solidez, presenta un grado de fusión mucho más elevado que la anterior.

La pasta número 2 es formada por :

Subnitrato de bismuto	33 gramos
Vaselina	60 gramos
Cera blanca	5 gramos
Parafina á 49°	5 gramos

Para la preparación de estas fórmulas se calienta la vaselina hasta una temperatura de 100° y se agrega en pequeñas dosis la cantidad de bismuto indicado, removiendo todo con una varilla de vidrio.

Se emplea para practicar la inyección una jeringa de vidrio Luer ú otra semejante á las utilizadas para instilaciones uretrales, teniendo precaución que esté seca, lo cual se obtiene calentándola ligeramente ; igual prevención debe realizarse con la mezcla si se encuentra preparada con anterioridad.

Dujarier llena estas indicaciones calentando en baño-maría á una temperatura vecina de 110° durante media hora la pasta bismutada y agitándola con una sonda de cristal, para suministrar á la jeringa una temperatura conveniente de 40° ; el autor mencionado establece aspirar con ella reiteradas veces agua próxima á la ebullición, despreciando la continencia de unas gotas de líquido que en la jeringa pudieran quedar.

Por el hecho observado que el método redundaba en mejores resultados cuando un previo tratamiento antiséptico con agua oxigenada naftol ó creosota, etcétera, había sido infructuoso é interpretando esta incidencia como una demostración del pequeño poder microbicida de la substancia activa, se le completó con un agente synérgico, iodoformo al 5 por 100, aldehida fórmica al 1 por 1000, etc.; luego, sospechando de la existencia de un poder radioactivo ínfimo se le ha pretendido aumentar practicando al enfermo después de habérsele inyectado la pasta una radiografía, con este mismo fin Beck agrega á la mezcla salicilato de estrocium, nosotros al considerar el por qué de su acción medicamentosa en las lesiones de tuberculosis externas, veremos que estas supuestas cualidades necesarias ya antisépticas ó radioterápicas como condiciones previas de acción eficiente carecen de real valor.

Una vez preparada la mezcla y la jeringa, veamos qué precauciones se deben tomar para inyectar; si es posible se hace por compresión escurrir el pus, pero esto no es imprescindible, se lava ligeramente con alcohol los bordes de la fístula y luego se introduce la extremidad de la jeringa en el orificio fistuloso; lentamente pero con cierta presión se hace descender el émbolo de la jeringa de modo de inyectar la pasta con suavidad; si el tra-

yecto fistuloso presenta divertículos secundarios con orificios exteriores en comunicación con el principal, se ve salir la pasta por ellos, arrastrando en su escape fungosidades, pus y sangre, haciendo la función de cureta, pero líquida, cuando el contenido puriforme descrece y se ve salir la mezcla tal como se inyecta, entonces se taponan estos orificios para impedir continúe escapando pasta, y de este modo la luz de su trayecto queda obstruída por la mezcla bismutada.

Es conveniente aplicar una curación oclusiva durante algunos minutos sobre el orificio principal que ha servido de canal maestro durante la inyección y esperar que la mezcla alcanze una suficiente solidez por su propia refrigeración, no siendo necesario para obtenerla el empleo de una substancia frigorífica, hielo, etc.

Las consecuencias inmediatas de la inyección son una ligera molestia al nivel del orificio de la fístula, y una hipertermia que puede llegar á 39° y mantenerse por espacio de uno ó dos días para luego desaparecer, sin mayores trastornos.

Beck ha señalado casos de curación después de una sola inyección, pero lo que generalmente ocurre, según Dujarier, es lo siguiente: La fístula continúa segregando y por su orificio se escurre pus y pasta, poco á poco, modificado por la serie de

inyecciones practicadas ; el escurrimiento purulento se hace sero-purulento, luego seroso. La pasta que se escapa abundantemente el primer día no se encuentra más en las curaciones sucesivas.

El número de inyecciones, lo mismo que la cantidad de pasta empleada, depende del proceso reaccional curativo, y de las dimensiones del trayecto y cavidad á llenar ; en término medio, la inyección debe ser renovada cada semana, pero no se puede considerar esta indicación como absoluta, pues hay casos en que la inyección debió hacerse diariamente, y en otros en que una inyección mensual fué lo suficiente.

Con respecto á la cantidad de pasta necesaria, ella es susceptible de variantes, distendida moderadamente la cavidad debe abstenerse de inyectar más, pero hay casos en que las dimensiones de la cavidad son realmente considerables, tal como sucede en el mal de Pott, en pleuresia purulenta bacilosas, etc. ; en estas circunstancias sería exponerse en grave riesgo de intoxicar al enfermo superando una dosis mayor de 100 gramos.

¿Cómo actúa la pasta de bismuto en su acción curativa sobre las manifestaciones quirúrgicas de la tuberculosis supuradas ?

¿Es por acción de sus calidades específica, antiséptica, radio-activa, queratinzante, etc ? Creo que

no. Con respecto á su acción específica son obvias sus objecciones para enumerarlas ; como antiséptico, queratinizante, es larga la serie de medicamentos empleados contra las tuberculosis externas que presentan mayores ó iguales condiciones de ejercer análogo rendimiento, si bien es cierto que las experiencias de Kocher, realizadas en 1882, ponen en demostración sus propiedades antisépticas y su acción queratinizante sobre las heridas también, es cierto que hoy se le substituye con otros sucedaneos de mayor validez y sin sus impedimentos tóxicos.

Queda la moderna propiedad de los cuerpos descubierta por Becquerel, la radio-actividad, la cual el mismo Beck la coloca en un plano secundario en las condiciones farmacodinámicas del bismuto, y ¿acaso no se han realizado experimentos con el radium que posee mayor actividad que las sales de bismuto y no obstante sus resultados no han sido tan halagadores que con la pasta ?

Es que no son sus propiedades medicamentosas fisiológicas ó químicas las que le dotan de calidades curativas, sino es la condición física y de contacto de la mezcla que por acción mecánica absorbente agota la secreción puriforme y hace factible la adherencia entre sí de las paredes fistulosas, análogos resultados se obtendrían si en vez de aplicar la pasta bismutada susceptible de provocar la into-

xicación del sujeto y hacer peligrar su vida, como en los casos publicados por Eggemberger, David y Kauffman, hiciéramos uso de mezcla de substancia inocua, tales como el talco, la creta, que gozan también de análogas propiedades mecánicas, sin sus inconvenientes tóxicos.

Administrado ó inyectado á grandes dosis el subnitrato de bismuto puede producir accidentes graves y aún la muerte. Cuando la dosis es pequeña ó la absorción limitada el cuadro sintomático se manifiesta por estomatitis, manchas bucales, líneas azuladas en las encías, lesiones gastro-intestinales, albuminuria, constatándose el bismuto en la orina; pasados estos trastornos de evolución lenta todo vuelve á lo normal.

Pero en otras ocasiones la vida del sujeto peligra, porque no es solamente el bismuto mismo el que produce la intoxicación, sino los nitratos que proceden de la descomposición del sub-nitrato, presentando los caracteres de los envenenamientos por venenos metemoglobunsantes; estando entonces su acción caracterizada por disnea, taquicardia, hipotermia, convulsiones y cianosis muy pronunciada; la evolución es muy rápida, muriendo el enfermo en colapso, ó terminando por curarse después de algunos días.

Los resultados obtenidos por Beck, consignados en su memoria, son los siguientes:

Veintiseis mal de Pott tratados, de los cuales trece curaron, nueve mejoraron, tres no se modificaron y uno murió.

Sobre cuarenta y tres coxalgias puestos bajo la acción de las inyecciones de pasta, veintiuna curaron, diez y nueve mejoraron, dos no se modificaron y uno murió.

En cinco artritis tuberculosas de la rodilla con fístula los resultados obtenidos fueron : cuatro curaron y uno mejoró.

En siete enfermos con tuberculosis del sacro, otras tantas curaciones consiguió.

En afectados de tuberculosis de los dedos y de las manos con fístula en número de cuatro fueron otras tantas curaciones.

En cuatro atacados de tuberculosis tarsiana, tres curaron, uno mejoró.

En tuberculosis del femur el número de sometidos al tratamiento fué de doce ; seis curaron, seis mejoraron.

Cuatro tuberculosis de la tibia, tres curaron, uno mejoró.

Dos tuberculosis del cubito fueron dos curaciones.

Seis tuberculosis de las costillas, cuatro curaron, dos mejoraron.

En una osteitis bacilosa del maxilar obtuvo la curación.

En diez y nueve empiemas con trayecto fistuloso sus resultados fueron : catorce curaciones, cuatro mejorías y uno no modificado.

En tres fístulas por tuberculosis muscular, dos curaron, uno mejoró.

En siete fístulas consecutivas á nefretomia, cinco curaciones, dos mejorías.

En diez y seis fístulas de origen coeliotómico trece curaron, uno mejoró, uno no se modificó y uno murió.

En seis fístulas renales, cuatro curaron, una mejoró y otra no se modificó.

Diez y ocho es el número de fístulas del ano tratadas, trece curaron, cinco mejoraron.

En seis fístulas de los senos de la cara, tres curaron y tres mejoraron.

En resumen, la estadística de Beck nos demuestra que en ciento noventa y dos enfermos tratados, ciento veinticinco curaron de su lesión, cincuenta y cinco obtuvieron una mejoría más ó menos marcada, once no sufrieron modificación alguna y tres murieron como consecuencia de los progresos de su mal, de lo que podemos deducir que el sesenta y cuatro por ciento curaron, el veintiocho y medio

por ciento mejoraron, el seis por ciento no se modificaron y los decesos fueron en proporción de uno y medio por ciento.

Fourmestraux ha aplicado el tratamiento en once casos, y ha obtenido en un tumor blanco del codo, en dos espina-ventosa, en tres fístulas anales, en tres testículos tuberculosos fistulizados, según este autor en las lesiones localizadas, en los testículos, en las falanges, en el olécranon, ó una curación aparente ó una real curación, pues presentaban todos los caracteres exteriores de una completa curación, solamente en los tres casos de fístulas anales el tratamiento fracasó.

Ridlon y Blanchard publicaron en Asociación ortopédica Americana sus resultados sobre veintiseis casos tratados, en los cuales nueve curaron, siete casos mejoraron, cuatro abcesos abiertos cicatrizaron y en los restantes el autor no establece conclusión por lo recientes que son las inyecciones de bismuto.

En resumen el empleo de la pasta de bismuto está indicada en el tratamiento de las lesiones externas de la tuberculosis con las precauciones requeridas para evitar las intoxicaciones.

Hemos de callar los múltiples medios químicos y físicos de revulsión que sin mayor utilidad son apli-

cados abusivamente, comprometiendo en más de una oportunidad la integridad de los tejidos.

Los perfeccionamientos de la técnica quirúrgica cuyos progresos es la página brillante escrita en este siglo en la historia de la medicina, tiene recursos radicales contra las manifestaciones osteo-tuberculosas, pero se ha dicho y lo repito que la osteitis bacilosa no ama al bisturí.

En el inventario de las intervenciones cruentas debemos mencionar como procedimientos aplicables en el tratamiento de la lesión que estudiamos : la punción, la terebración, la trepanación, la abrasión, el vaciamiento, el curetaje, la arthrotomía, la arthretomía, la arthrodesis, la resección y la amputación.

La oportunidad de sus indicaciones operatorias es hoy circunscrita á límites precisos y determinados, la edad, condiciones sociales del sujeto, defensa orgánica, propagación, extensión y las complicaciones viscerales del proceso son factores concluyentes que puntualizan la acción del cirujano.

La descripción minuciosa de la técnica de cada uno de los procedimientos quirúrgicos mencionados, á la par que extensa y engorrosa, no aprotaría mayor interés á este trabajo, al que daría contornos de engolletado y de fatuidad.

Cerraremos este infructuoso esfuerzo para llegar á

la meta, profunda aspiración del que ingresa en las aulas, con la transcripción de las historias clínicas correspondientes, obtenidas de los Servicios de Cirugía del Hospital Italiano y del Hospital San Roque, á cargo de los doctores Repetto y Lenzi, Palma y Decoud, respectivamente.

Eduardo Ventura.

OBSERVACIONES

OBSERVACION I

Federico R., 42 años, italiano, casado, mecánico. —Fecha de entrada: 6 de febrero de 1905.

Diagnóstico: Artritis tuberculosa de la articulación húmero-escapular derecha.

Tratamiento: Resección de la cabeza del húmero.

Resultado: Curación.

Alta: 28 de mayo de 1905.

OBSERVACION II

Antonio T., 29 años, italiano, soltero, sastre.— Fecha de entrada: 14 de febrero de 1905.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla derecha.

Tratamiento : Resección.

Resultados : Curación.

Alta : 3 de octubre de 1906.

OBSERVACION III

Pedro G., 16 años, argentino, diarero.—Fecha de entrada : 26 de febrero de 1905.

Diagnóstico : Osteo-mielitis tuberculosa de la extremidad superior del femur izquierdo.

Tratamiento : Incisión, curetaje, abración, taponamiento á gaza iodoformada.

Resultado : Curación.

Alta : 11 de setiembre de 1906.

OBSERVACION IV

Manuel G., 18 años, español, soltero, empleado. —Fecha de entrada : 9 de marzo de 1905.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla izquierda ; hay lesiones bacilosas acentuadas en ambos vértices pulmonales.

Tratamiento : Reposo, inmovilización, punciones é inyecciones de aceite iodoformado.

Resultado : Mejoría relativa.

Alta : Abril 17 de 1905.

OBSERVACION V

Antonio R., 47 años, italiano, casado, carpintero. —Fecha de entrada : 12 de mayo de 1905.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla izquierda con abcesos osifluentes fistulosos.

Tratamiento : Amputación en el tercio inferior del muslo.

Resultado : Curación.

Alta : 26 de julio de 1905.

OBSERVACION VI

Juan S., 27 años, italiano, soltero, maquinista.—Fecha de entrada : 21 de junio de 1905.

Diagnóstico : Osteo-periostitis tuberculosa de la extremidad posterior del primer metatarsiano.

Tratamiento : Insición y curetaje, curaciones con eter iodoformado.

Resultado : Curación.

Alta : 7 de agosto de 1905.

OBSERVACION VII

Rosa L., 30 años,i taliana, soltera.—Fecha de entrada : 19 de julio de 1905.

Diagnóstico : Coxo, tuberculosis derecha.

Tratamiento : Aparato enyesado.

Resultado : Estacionario.

Alta : 23 de noviembre de 1905.

OBSERVACION VIII

Anibal C., 47 años, italiano, casado, litógrafo.—Fecha de entrada : 7 de setiembre de 1905.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla izquierda.

Tratamiento : Por la punción se extraen 90 cm³, de líquido sero-purulento, grumoso, amarillo, verdoso, se aplica un aparato enyesado con ventana se continúan las punciones y se inyecta aceite iodoformado, en virtud de la agravación local y de un estado general deficiente amenazador, se practica la amputación en el tercio inferior del muslo en diciembre 20 de 1905.

Resultado : Curación.

Alta : 17 de marzo de 1906.

OBSERVACION IX

Nicolas C., 32 años, soltero, italiano, músico.—

Fecha de entrada : Setiembre 15 de 1905.

Diagnóstico : Coxalgia tuberculosa derecha.

Tratamiento : Aparato de extensión é inmovilización, punciones é inyecciones al aceite iodoformado.

Resultado : Estacionario.

Alta : 5 de enero de 1906.

OBSERVACION X

Carlos G., 22 años, italiano, soltero, empleado.—Fecha de entrada : 13 de octubre de 1905.

Diagnóstico : Osteo-artritis fungosa del cuello del pie izquierdo.

Tratamiento : Incisión, curetaje, curaciones al aceite iodoformado.

Resultado : Curación.

Alta : 17 de enero de 1906.

OBSERVACION XI

Antonio A., 19 años, italiano, soltero, mueblero.—Fecha de entrada : 29 de octubre de 1905.

Diagnóstico : Mal de Pott.

Tratamiento : Reposo en lecho de cogines duro, corcet enyesado.

Resultado : Estacionario.

Alta : Febrero 22 de 1906, con corcet.

OBSERVACION XII

Pedro C., 60 años, italiano, viudo, zapatero.— Fecha de entrada : 23 de noviembre de 1905.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla izquierda con trayectos fistulosos, elefantiasis de la pierna.

Tratamiento : Amputaciones del muslo en el tercio medio.

Resultado : Muerte en diciembre 16 de 1905.

OBSERVACION XIII

Magdalena G., 28 años, argentina, soltera.—Fecha de entrada : 14 de diciembre de 1905.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla izquierda.

Tratamiento : Aplicación de puntas de fuego en número de ocho ; resección de la rodilla aparato enyesado.

Resultado : Curación.

Alta : 3 de abril de 1906, con aparato ortopédico

OBSERVACION XIV

Carlos B., 23 años, italiano, soltero, relojero.—Fecha de entrada : 9 de febrero de 1906.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla.

Tratamiento : Resección, aplicación de aparato enyesado.

Resultado : Curación.

Alta : 2 de agosto de 1906.

OBSERVACION XV

Fernando P., 58 años, italiano, casado, cochero —Fecha de entrada : 24 de febrero de 1906.

Diagnóstico : Osteo-artritis tuberculosa de la articulación metatarso-falangiana del pie derecho.

Tratamiento : Desarticulación del primer dedo del pie y primer metatarsiano.

Resultado : Curación.

Alta : 21 de mayo de 1906.

OBSERVACION XVI

Jordán S., 35 años, italiano, soltero, jornalero. —Fecha de entrada : 11 de marzo de 1906.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa del puño derecho.

Tratamiento : Inmovilización con aparato enyesado, aplicaciones de termo-cauterio sobre el costado interno de la articulación ; aplicación del método de Bier.

Resultado : Mejorado.

Alta : 8 de julio de 1906.

OBSERVACION XVII

Dominga P., 27 años, italiana, casada.—Fecha de entrada : 3 de abril de 1906.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa con trayectos fistulosos de la rodilla izquierda.

Tratamiento : Resección, drenage, inmovilización, aparato enyesado.

Resultado : Curación.

Alta : 7 de agosto de 1906.

OBSERVACION XVIII

José F., 22 años, español, soltero, empleado.— Fecha de entrada : 7 de abril de 1906.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la espalda derecha con dos fístulas, una axilar, la otra escapular

Tratamiento : Resección de la cabeza humeral, drenage, inmovilización en aparato enyesado.

Resultado : Curación.

Alta : 18 de octubre de 1906.

OBSERVACION XIX

Mario V., 19 años, argentino, soltero, empleado. —Fecha de entrada : 27 de mayo de 1906.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla derecha.

Tratamiento : Resección de la rodilla ; aparato enyesado.

Resultado : Curación.

Alta : Setiembre 23 de 1906.

OBSERVACION XX

Luis S., 16 años, argentino, empleado.—Fecha de entrada : 7 de junio de 1906.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la articulación coxo-femoral izquierda.

Tratamiento : Aparato enyesado.

Resultado : Estacionario.

Alta : Agosto 21 de 1906.

OBSERVACION XXI

Martín G., 13 años, oriental.—Fecha de entrada : 25 de junio de 1906.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla derecha, osteitis bacilosa con fístula del calcáneo del pie izquierdo.

Tratamiento : Inmovilización de la rodilla en aparato enyesado, tratamiento con método de Bier hasta julio 19 durante tres horas diarias ; resección de la tuberocidad y del cuerpo del calcáneo, drenage con gazas iodoformadas.

Resultado : Mejoría acentuada.

Alta : 5 de noviembre de 1906.

OBSERVACION XXII

Francisco T., 72 años, italiano, viudo, comerciante.—Fecha de entrada: 21 de agosto de 1906.

Diagnóstico: Artritis tuberculosa de la articulación del puño derecho, con fístulas.

Tratamiento: Amputación del ante-brazo tercio medio.

Resultado: Curación.

Alta: 29 de octubre de 1906.

OBSERVACION XXIII

María D., 21 años, argentina, soltera.—Fecha de entrada: Setiembre 17 de 1906.

Diagnóstico : Mal de Pott, con abceso osifluente lumbar.

Tratamiento : Punción aspiradora del abceso é inyección consecutiva de eter iodoformado, aplicación de un corcet enyesado.

Resultado : Estacionario.

Alta : 7 de diciembre de 1906.

OBSERVACION XXIV

Manuel R., 14 años, español.—Fecha de entrada : Noviembre 21 de 1906.

Diagnóstico : Coxalgia, primer período.

Tratamiento : Aparato enyesado, inmovilización, medicación, reconstituyente general.

Resultado : Estacionario.

Alta : 13 de marzo de 1907.

OBSERVACION XXV

Clara O., 12 años, argentina.—Fecha de entrada : Enero 9 de 1907.

Diagnóstico : Coxalgia supurada fistulosa.

Tratamiento : Resección de la cabeza del femur ; la herida operatoria cicatrizada ; queda una pequeña fístula ; nuevo raspado.

Resultado : Curación.

Alta : Junio 26 de 1907.

OBSERVACION XXVI

Raul C., 19 años, italiano, empleado, soltero.—Fecha de entrada : Marzo 19 de 1907.

Diagnóstico : Tuberculosis múltiple febril ; abceso de la región parotidea, osteitis del trocanter, abceso en la pantorrilla, adenitis inguinal.

Tratamiento : Punciones é inyecciones de eter iodoformado.

Resultado : Muerte por tuberculosis generalizada en abril 23 de 1907.

OBSERVACION XXVII

Petronio G., 25 años, italiano, soltero, sastre.— Fecha de entrada : 12 de julio de 1907.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa del puño con abceso osifluente.

Tratamiento : Aspiración del pus é inyección de aceite iodoformado, vendaje é inmovilización ; resección de la articulación.

Resultado : Curación.

Alta : 24 de noviembre de 1907.

OBSERVACION XXVIII

Enrique S., 33 años, italiano, empleado, soltero.—Fecha de entrada : 19 de julio de 1907.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa rodilla derecha.

Tratamiento : Inmovilización, método de Bier.

Resltuado : Estacionario.

Alta : A su solicitud en agosto 7 de 1907.

OBSERVACION XXIX

Dina B., 27 años, italiana, casada.—Fecha de entrada : 13 de octubre de 1907.

Diagnóstico : Osteo-artritis tuberculosa del tarso del miembro derecho.

Tratamiento : Resección del cuboideo.

Resultado : Curación.

Alta : Febrero 8 de 1908.

OBSERVACION XXX

Pascual S., 49 años, italiano, soltero, pintor.— Fecha de entrada : 21 de octubre de 1907.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la articulación radio carpiana derecha.

Tratamiento : Resección.

Resultado : Curación.

Alta : 16 de enero de 1908.

OBSERVACION XXXI

Domingo P., 40 años, italiano, casado, comerciante.—Fecha de entrada : 5 de noviembre de 1907.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa rodilla derecha.

Tratamiento : Resección.

Resultado : Curación.

Alta : Con aparato enyesado, diciembre 29 de 1907.

OBSERVACION XXXII

Emilia M., 17 años, soltera, argentina.—Fecha de entrada : 7 de marzo de 1908.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa del primer metatarsiano y falange del pie izquierdo con abceso osifluente en el dorso del pie.

Tratamiento : Punciones é inyecciones con aceite iodoformado.

Resultado : Curación.

Alta : 22 de junio de 1908.

OBSERVACION XXXIII

Gabriel A., 40 años, italiano, casado, comerciante.—Fecha de entrada : 14 de mayo de 1908.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa del codo derecho.

Tratamiento : Resección.

Resultado : Curación.

Alta : Con aparato, 26 de julio de 1908.

OBSERVACION XXXIV

Alberto V., 18 años, argentino, soltero, empleado —Fecha de entrada : 29 de mayo de 1908.

Diagnóstico : Mal de Pott dorsal.

Tratamiento : Inmovilización, concet de yeso.

Resultado : Mejoría.

Alta : Con aparato, 6 de agosto de 1908.

OBSERVACION XXXV

Pedro R., 36 años, italiano, casado, comerciante —Fecha de entrada : 11 de julio de 1908.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla derecha.

Tratamiento : Resección.

Resultado : Curación.

Alta : 22 de noviembre de 1908.

OBSERVACION XXXVI

Silvestre M., 58 años, italiano, viudo, comerciante.—Fecha de entrada : 2 de agosto de 1908.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa del tarso del pie derecho.

Tratamiento : Amputación ósteo-plástica del tercio inferior de la pierna.

Resultado : Curación.

Alta : 13 de octubre de 1908.

OBSERVACION XXXVII

Eduardo C., 42 años, italiano, casado, herrero. —Fecha de entrada : 21 de octubre de 1908.

Diagnóstico : Sacro-coxalgia con abceso.

Tratamiento : Punciones é inyecciones.

Resultado : Estacionario.

Alta : 6 de noviembre de 1908.

OBSERVACION XXXVIII

Salvador D., 29 añocs, español, soltero, emplea-do.—Fecha de entrada : 6 de diciembre de 1908.

Diagnóstico : Mal de Pott, con abceso y fístulas inguinales.

Tratamiento : Corcet enyesado, punciones é inyecciones de aceite iodoformado.

Resultado :Estacionario.

Alta : Con aparato, 12 de mayo de 1909.

OBSERVACION XXXIX

Zulema L., 13 años, argentina.—Fecha de entrada : 11 de febrero de 1909.

Diagnóstico : Coxalgia derecha.

Tratamiento : Inmovilización, aparato enyesado.

Resultado : Estacionario.

Alta : A su solicitud para continuar tratándose en su domicilio, 2 de abril de 1909.

OBSERVACION XL

José C., 34 años, italiano, soltero, estibador.—Fecha de entrada: 13 de marzo de 1909.

Diagnóstico: Artritis tuberculosa del puño derecho.

Tratamiento: Resección.

Resultado: Curación.

Alta: 22 de setiembre de 1909.

OBSERVACION XLI

María A., 11 años, argentina.—Fecha de entrada: Mayo 17 de 1909.

Diagnóstico : Tuberculosis sacro-ilíaca bilateral con abceso abierto en la región lumbar.

Tratamiento : Punciones é inyecciones al aceite iodoformado.

Resultado : Muerte por meningitis en julio 3 de 1909.

OBSERVACION XLII

Antonio F., 24 años, italiano, soltero, carpintero —Fecha de entrada : 23 de junio de 1909.

Diagnóstico : Abceso frío costal.

Tratamiento : Punciones é inyecciones al aceite iodoformado.

Resultado : Curación.

Alta : 6 de setiembre de 1909.

OBSERVACION XLIII

Alejandro P., 21 años, italiano, soltero, vende-
Fecha de entrada : 9 de agosto de 1909.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla derecha.

Tratamiento : Resección.

Resultado : Curación.

Alta : 3 de diciembre de 1909.

OBSERVACION XLIV

Alejandro P., 21 años, italiano, soltero, verdedor ambulante.—Fecha de entrada : Agosto 26 de 1909.

Diagnóstico : Coxalgia izquierda y bacilosis pulmonar.

Resultado : Murió en noviembre 19 de 1909.

OBSERVACION XLV

Angel T., 19 años, argentino, soltero, zapatero.
Fecha de entrada : 10 de octubre de 1909.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa de la rodilla derecha con abceso osifluente.

Tratamiento : Punciones é inyecciones con aceite iodoformado, aparato enyesado.

Resultado : Estacionario.

Alta : A su pedido, 21 de noviembre de 1909.

OBSERVACION XLVI

María S., 27 años, italiana, soltera.—Fecha de entrada : 26 de noviembre de 1909.

Diagnóstico : Artritis tuberculosa del codo derecho.

Tratamiento : Resección.

Resultado : Curación.

Alta : Con aparato ortopédico, en febrero de 1910.

AUTORES CONSULTADOS

Achard

Anclair

Arloing

Behering

Berad

Bourgeois

Beck

Box

Berdal

Bier

Calot

Caraven

Calmette

Catex

Cochy

Courmont

Cornil

Coyne

Cranwell

Chassaignac

Chevassu

Dor

Duplay

Dujarier

Delbet

Delore

Ferrer

Faleur

Fabre
Fernández
Fourgue
Francoz
Gangolphe
Gamaleia
Gaillard
Gosselin
Goubloit
Grancher
Guerin
Herrera Vega
Hericourt
Josue
Journal de Cirugía
Koch
Kœnig
Koster
Krausse
Kuttner
Kiernes
Laenec
Lannelongue
Larrier
Le Dentú
Lucas Championier
Malbran
Mace
Max Schuller
Manclaire
Marmoreck
Mauotot
Mauriac
Naltan
Nelaton
Nicolas
Ollier
Parrot
Pollosson
Poncet
Petroff
Poulet
Ranvier
Rossi
Radiguer
Roux
Renon
Reclus

Revista de la Tuberculosis
Rev. Crít. de Med. y Cir.
Richet
Straus
Schowartz
Soublot
Schull
Tixier
Thiery
Valle
Veau
Volkman
Villemin
Vincent
Villaret
Virchow
Weigert

Buenos Aires, Diciembre 7 de 1910.

Nómbrase al señor Consejero Dr. E. Zárate, al profesor titular Dr. D. J. Cranwell y al profesor suplente Dr. R. S. Gómez, para que constituídos en comisión revisora dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tésis, de acuerdo con el Artículo 4º de la Ordenanza sobre exámenes.

E. CANTON

R. S. Gómez.
Secretario.

Buenos Aires, Diciembre 20 de 1910.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta Nº. 2263 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión de acuerdo con la ordenanza vigente.

E. CANTON.

R. S. Gómez.
Secretario.

PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

Operaciones paliativas en la tuberculosis ileocecal.

Zárate.

II

Papel etiológico del traumatismo en las tuberculosis óseas.

Cranwell.

III

Cuál es el mejor tratamiento de la coxalgía en sus diversos períodos.

R. S. Gómez.