

FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO.

VALOR CLÍNICO

DE LA PRESENCIA

DE LOS BACILOS DE KOCK EN LOS ESPUTOS

TESIS

QUE PARA EL CONCURSO DE
PROFESOR ADJUNTO Á LA CLASE DE CLÍNICA INTERNA DE QUINTO AÑO

PRESENTA AL JURADO CALIFICADOR

DOMINGO ORVAÑANOS

DOCTOR

EN MEDICINA Y CIRUGIA DE LA FACULTAD DE MÉXICO, ANTIGUO MÉDICO DEL HOSPITAL DE JESUS,
MIEMBRO DE LA ACADEMLA DE MEDICINA DE MÉXICO,
DEL CONSEJO SUPERIOR DE SALUBRIDAD DEL DISTRITO FEDERAL, DE LA SOCIEDAD
MÉDICA PEDRO ESCOBEDO,
DE LA SOCIEDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GUADALAJARA, ETC.



MÉXICO

IMPRENTA DE IGNACIO ESCALANTE

BAJOS DE SAN AGUSTIN, NUM. 1.

1888



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Al Sr. Profesor de Clínica interna de quinto año

Doctor

Manuel Carmona y Valle

DIRECTOR

DE LA ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO:

Homenaje respetuoso de consideración y de amistad.

A LA GRATA MEMORIA

DE LOS SRES. DRES.

D. José M. Vértiz, D. Domingo Apámburu

Y D. ANGEL IGLESIAS.

Al Personal Administrativo y Médico

DEL HOSPITAL DE JESUS.

Al Sr. Dr. Eduardo Liciaga

PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR DE SALUBRIDAD DEL DISTRITO FEDERAL

Y A LOS SEÑORES
VOCALES DEL MISMO CONSEJO

D. AGUSTÍN REYES, D. JOSÉ L. GÓMEZ, D. DONACIANO MORALES,

D. NICOLÁS RAMÍREZ ARELLANO

Y D. JUAN JOSÉ RAMÍREZ ARELLANO.



A los Señores Profesores de la Escuela de Medicina de México.

A LOS SEÑORES DOCTORES

D. Manuel Poza, D. Jesús Valenzuela
y D. Antonio Romero.

A los Alumnos

de la

Escuela de Medicina de México.

PRÓLOGO

•••

El estudio de los medios físicos de exploración es de los más importantes en la medicina clínica, pues conduce á la formación de diagnósticos basados en el testimonio de los sentidos, que es un fundamento sólido del juicio.

Descubierta por Kock en Berlín, en 1881, la causa de la tuberculosis en los bacilos, que llevan el nombre de este ilustre sabio, la dirección que se ha dado ahora á las investigaciones clínicas sobre tuberculosis, deriva de la nueva luz que emana de ese descubrimiento; luz que á la vez que se proyecta sobre la vía que nos trazaran nuestros maestros, ilumina con una claridad cada vez más brillante los nuevos horizontes que se van dilatando á nuestra vista.

El valor clínico de la presencia de los bacilos de Kock en los esputos, será el objeto de la presente memoria, para cuya formación he consultado las obras más recientes del extranjero sobre esta materia, y he procurado reunir algunos datos de nuestra clínica.

En los extractos de observaciones que presento no cito muchas veces los nombres de los enfermos ni los de los médicos que han intervenido; lo primero por consideraciones sociales fáciles de comprender, y respecto de lo segundo omito los nombres de los compañeros, no por benevolencia profesional sino por un acto de estricta justicia. En efecto, para que formulemos un diagnóstico, además de los conocimientos se necesita, de ordinario, de ciertas circunstancias especiales de modo, tiempo y oportunidad.

Dividiré el objeto de esta memoria en cinco capítulos:

1º *Introducción.*

2º *Examen de los esputos.*

3º *Valor diagnóstico de la presencia de los bacilos de Kock en los esputos.*

4º *Valor pronóstico.*

5º *Principales indicaciones terapéuticas.*

Aunque la materia se presta para entrar en multitud de consideraciones importantes, tocaremos las más esenciales solamente, pues de otra manera se saldría el presente trabajo de los límites que debe tener en consideración al objeto á que está destinado.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN.

Los médicos de la antigüedad nos dejaron muy pocos conocimientos relativos á la tuberculosis, y es preciso llegar hasta Laë nec en 1826, para encontrar las primeras nociones exactas sobre la anatomía y la clínica de esta enfermedad. Consideraba Laë nec los tubérculos como una producción accidental, que no tenía otra análoga en el organismo, en el cual se desarrollaba como un tejido parasitario. En la misma época Broussais miraba todas las lesiones como de naturaleza inflamatoria. Louis, y la mayor parte de los médicos de los años de 1830 hasta el 1850, adoptaron las ideas de Laë nec sobre la tisis, confirmando la gravedad y la incurabilidad. Reinhardt el año de 1850, y Virchow el de 1855, estudiando al microscopio las diversas lesiones pulmonares, separaron con claridad las que pertenecen á las lesiones tuberculosas debidas á las granulaciones y las que son el resultado de formas diversas de neumonías. Definieron la neumonía caseosa ó escrofulosa (infiltración gris y amarilla de Laë nec), que debía ser distinguida, á su juicio, bajo el punto de vista de la anatomía patológica pura, de las granulaciones tuberculosas, que son únicamente características. La tuberculosis era considerada por ellos como una neoformación de pequeñas celdillas, una neoplasia pobre desde su

principio y caracterizada por la eclosión simultánea de un número considerable de tumores pequeños. En virtud de esta concepción anatómo-patológica, se dividió la tisis pulmonar, tanto bajo el punto de vista de los síntomas, como bajo el de la naturaleza de las lesiones, en dos especies, la tisis granulosa ó tuberculosis propiamente dicha, con sus granulaciones nacidas en el tejido fibroso del pulmón alrededor de los bronquios ó en los tabiques alveolares, y la tisis caseosa, en la cual las cavidades alveolares del pulmón están llenas por exudaciones semejantes á las de algunas neumonías. De aquí se formaron dos escuelas, los unionistas y los dualistas (1866), los primeros de la escuela francesa y los segundos de la alemana. En nuestro país se verificó también esta división un poco más tarde, estando, quizá, en mayor número el de los que creían en la unidad causal de la tisis.

Sobre las causas de la tisis no se conocían hasta entonces, sino las causas vulgares, aquellas que la experiencia había demostrado hallarse presentes en los individuos que más tarde presentaban esa enfermedad.

Se debe á Villemin el haber descubierto, el año de 1865, la inoculabilidad de la tuberculosis. Pero, cosa notable, Mogagni, un siglo antes, “temía poner las manos en un cadáver de tuberculoso, por el temor de inocularse la enfermedad;” y Laënc, que sospechaba la inoculabilidad de la tuberculosis, aserrando un día unas vértebras tuberculosas se dió un piquete sobre el dedo índice de la mano izquierda, en cuyo punto se desarrolló una nudosidad que contenía una substancia caseosa y que cauterizó con manteca de antimonio. Este hombre ilustre murió de tisis.

Villemin, después de una serie de experiencias, demos-

tró que las granulaciones y todas las lesiones inflamatorias caseosas inoculadas á los animales, les producían tubérculos en diversos órganos, deduciendo, por consiguiente, la identidad de aquellas lesiones y fundando sobre sólidas bases la unidad de la tisis.

Las experiencias de Villemin se repitieron en Alemania inyectando materia tuberculosa en la pleura. Conheim hizo inoculaciones en la cámara anterior del ojo, y Chauveau ingirió materias tuberculosas en el estómago de varios animales. Los resultados de todas estas experiencias fueron invariablemente la tuberculización de los animales.

Se hicieron muchas objeciones á las experiencias de Villemin, por varios experimentadores, y entre otras una muy importante y que parecía, á primera vista, quitar todo su valor á las experiencias referidas. Inoculando materias inertes, como pus, fragmentos de huesos, corchos y otras cosas semejantes, volvían también tuberculosos á los animales. Este resultado se debía á dos causas: primera, los instrumentos con que se hacían las inoculaciones eran los mismos que servían para hacer las inoculaciones de materia verdaderamente tuberculosa, y aunque se desinfectaban con una solución de ácido fénico, después se probó que el virus tuberculoso resiste á la acción del ácido fénico muy concentrado; segunda, la tuberculización obtenida era una falsa tuberculosis muy semejante, es cierto, en muchos puntos, á la verdadera, pero que difería en lo esencial, como ahora vamos á ver.

M. H. Martin tomó dos animales y los colocó en circunstancias idénticas; inyectó en el peritoneo de uno polvo de licopodio, y en el peritoneo del otro materia tuberculosa; el resultado, después de algunos días, fué,

á la vista, enteramente semejante: desarrollo de granulaciones diseminadas en toda la superficie del peritoneo. Tomó Martin los productos de la tuberculosis falsa, é inyectándolos á otros animales, los resultados fueron casi siempre negativos, mientras que los productos de la tuberculosis verdadera producían efectos que más bien iban en aumento en las inoculaciones sucesivas de las diferentes series.

Había quedado demostrado, por lo tanto, la naturaleza virulenta de la tuberculosis.

Las experiencias de Pasteur sobre otros virus, y particularmente sobre el de la pústula maligna, hizo nacer la idea de que el virus tuberculoso debería de contener micro-organismos. Varios observadores trataron de descubrir esos seres, y algunos, como Klebs y Toussaint, creyeron haberlos encontrado, no pudiendo, sin embargo, sus experiencias resistir después á la crítica enteramente imparcial y desapasionada.

El descubrimiento de las bacterias de la tuberculosis fué debido á Kock, el cual lo comunicó á la Sociedad de Medicina de Berlín, en una memoria leída ante esa Sociedad el 24 de Marzo de 1882. Había visto en los esputos de los tuberculosos, en los cortes sobre tubérculos miliares y producciones tuberculosas de diversos órganos, lo mismo que en la superficie de las cavernas, unos seres pequeñísimos en forma de bastoncillos (bacilos), que había conseguido colorear por un procedimiento que más adelante diremos, y que presentaban caracteres especiales.

Para demostrar que ese bacilo y no otro era la causa de la tuberculosis necesitaba lo siguiente:

1º Probar que se encontraba en todos los individuos enfermos de tuberculosis.

2º Aislar el parásito para demostrar que

3º Inoculándolo, podía reproducir la enfermedad primitiva.

Kock, y con él la mayoría de los experimentadores de todos los países, han encontrado el bacilo en todos los casos de tuberculosis. En el capítulo siguiente veremos los resultados obtenidos en México, pues están relacionados con la parte clínica muy especialmente.

Para aislar el bacilo siguió Kock los procedimientos de cultivo usados por Pasteur para el descubrimiento del parásito del carbón.

El líquido de cultivo que adoptó fué el suero sanguíneo. Lo esterilizó, es decir, destruyó todos los parásitos que podía contener sometiéndole durante muchos días á una temperatura constante de 58°, en seguida lo llevó á la temperatura de 65°, y obtuvo de este modo un medio gelatinoso y transparente, en el que colocó materia tuberculosa fresca. Mantuvo este líquido á la temperatura de 38°, y al cabo de quince á veinte días se pudo notar que aquel líquido que era transparente, se había vuelto opaco en algunos lugares, opacidad debida á la multiplicación de los bacilos. Tomó en seguida una pequeña cantidad de este líquido y lo puso en suero sanguíneo preparado como el anterior; repitió esta operación quince veces, y tomando el líquido del décimoquinto cultivo, hizo sus inoculaciones. La tuberculosis que sobrevino después de estas inoculaciones no tenía, pues, otra causa sino el parásito que se había cultivado.

Llevadas á buen término todas las pruebas que acabamos de indicar, la doctrina parasitaria de la tuberculosis fué adoptada casi universalmente.

En nuestra patria las primeras observaciones sobre es-

te asunto se hicieron hará tres años y casi simultáneamente en la Escuela de Medicina y en el Consejo superior de salubridad del Distrito Federal. En la escuela se debieron á la iniciativa de su actual director, el Sr. Dr. Manuel Carmona y Valle, quien ha creado este año una clase especial de microbiología encomendándola á persona tan competente como el Sr. Dr. Ángel Gaviño. En el Consejo comenzaron los estudios el Profesor Gómez y el Dr. Ramírez Arellano Nicolás, después los Sres. Morales, Reyes, Licéaga y Ramírez Arellano Juan José. Fuera de estos establecimientos se han comenzado también á practicar algunas investigaciones por el Sr. Altamirano y tal vez por algunas otras personas. En cuanto á mí, lo poco que he aprendido se lo debo á los señores del Consejo y muy particularmente al Sr. Morales, que teniendo sobre esta materia una larga y continuada experiencia, me ha comunicado multitud de pormenores con la amabilidad que le es característica.

CAPÍTULO II

EXAMEN DE LOS ESPUTOS.

MÉTODO DE KOCK.

El descubrimiento de Kock está basado sobre el principio de que el bacilo de la tuberculosis no se colora sino en una solución alcalina, y que cuando está colorido por esa solución si se le somete á la acción de otro reactivo colorante, que es la vesuvina, esta nueva solución colora .

á todos los elementos ó bacterias que no son bacilos con un tinte moreno y deja á los bacilos de la tuberculosis su color primitivo.

Esta reacción la presenta también el bacilo de la lepra, pero se distinguen en que éste se colora por los colores de anilina en las condiciones ordinarias, mientras que el bacilo tuberculoso es refractario á este modo de coloración.

Kock colora la pieza que se supone contiene bacilos con azul de methylena alcalinizado con potasa.

Solución concentrada de azul de methylena en alcohol.....	1
Agua destilada	200

Sacúdase y añádase 0,2 de una solución al décimo de potasa cáustica.

Se deja la preparación sumergida en esta solución durante veinticuatro horas. Después de este tiempo se retira de allí, se lava y se sumerge en una solución concentrada de vesuvina en agua, dejándola permanecer durante dos minutos. Se toma con cuidado, se seca, se aclara la preparación con una gota de esencia de clavo y se fija sobre una lámina con una gota de bálsamo del Canadá.

Véamos ahora lo que pasa en estas dos operaciones.

En la solución de methylena toda la preparación se colora en azul, elementos y bacilos de Kock; pero cuando se coloca esta misma preparación en la solución acuosa de vesuvina, la vesuvina sustituye á la methylena en toda la preparación menos en el bacilo de la tuberculosis (y en el de la lepra) que queda colorido de azul. Por lo mismo cuando se examina la preparación al microscopio, los bacilos resaltan claramente por su coloración azul sobre el fondo moreno claro que da la vesuvina.

Este procedimiento se halla en la actualidad abandonado aun por su mismo autor; pero como ha servido de base á los otros procedimientos que después se han inventado, me ha parecido conveniente señalarlo.

PROCEDIMIENTO DE GIBBES.

El procedimiento que ahora seguimos en el Consejo y que nos ha dado siempre resultados seguros y rápidos, es el de Gibbs; es de una ejecución facilísima y es el único que voy á indicar fijándome mucho en todos aquellos detalles que la experiencia ha demostrado ser necesarios para la consecución del fin.

El esputo que se debe elegir es el de los espesos mucopurulentos, verdosos, privados de aire y con estrías amarillentas. Estas estrías están formadas por elementos de formación antigua (Traube) y que durante su permanencia en el pulmón han sufrido la degeneración granulosa. Siendo el esputo de formación antigua, ha tenido que permanecer en el pulmón y servir de vehículo á propósito para el desarrollo de los bacilos. Kock ha insistido en que el pus del pulmón era un medio de cultivo muy favorable para los bacilos de la tuberculosis, y por lo mismo que un esputo contiene una cantidad mayor de bacilos en proporción que ha permanecido más tiempo en el pulmón.

Elegido el esputo, se toma con una pinza que se ha esterilizado previamente calentándola en una lámpara con el objeto de destruir los microbios que pudieran haberle quedado de un examen anterior, precaución que se

debe tomar con todos los instrumentos y que el Sr. Ramírez Arellano N. la usa con justicia antes y después de cada examen. Se extiende el esputo sobre una lámina y con dos agujas se separa y se busca la parte que parezca más conveniente. Se toma esta parte, que debe ser menor que un grano de cebada, y se le coloca con la aguja sobre una laminilla, extendiéndola en todos sentidos. Después se cubre la cara de la laminilla sobre la que se ha colocado el esputo con otra laminilla bien seca, y tomando las dos entre el pulgar y el índice, se comprimen una contra otra á la vez que se les imprime un ligero movimiento de rotación, con lo que se consigue que el esputo quede extendido en una capa muy delgada y que pueda servir para dos preparaciones.

Se separan las láminas con cuidado, deslizando suavemente la superior sobre la inferior, y se pasan dos ó tres veces y lentamente sobre una lámpara de alcohol á fin de secar el esputo y hacerlo adherir íntimamente á la lámina. Esto es muy importante, pues de lo contrario en las otras operaciones se puede despegar el esputo y se pierde la preparación.

Se coloca en un vidrio de reloj una corta cantidad de la solución de Magenta, que se prepara de este modo:

Cristales de Magenta.....	2 gramos.
Anilina pura (aceite de anilina).....	3 cent. cúb.
Alcohol (Pes. esp. 0,830).....	20 „ „
Agua destilada.....	20 „ „

Se disuelve la anilina en el alcohol; los cristales de Magenta se reducen á polvo fino en un mortero y se añade el alcohol agitando hasta la disolución completa; se añade entonces el agua agitando continuamente la mezcla y se conserva en un frasco bien tapado.

Colocada esta solución en un vidrio de reloj se sumergen en ella las laminitas con la cara donde está el esputo vuelta hacia bajo; se dejan de esta manera quince minutos, se calienta con precaución el vidrio de reloj hasta el desprendimiento de vapores. Se coloca en otro vidrio de reloj una corta cantidad de ácido nítrico diluido al tercio, se sacan las laminitas de la solución de Magenta, y sin lavarlas se las coloca en el ácido nítrico con la cara donde está el esputo vuelta hacia bajo, se las deja allí hasta la decoloración completa, lo que se consigue rápidamente, pudiendo sin inconveniente dejar las preparaciones en el ácido durante diez minutos. Se sacan de allí y se lavan en agua destilada para quitar el ácido, después se las pone en otro vidrio de reloj que contenga una corta cantidad de la solución de crisoidina recientemente filtrada y preparada del modo siguiente:

Se trituran los cristales de crisoidina en un mortero con una poca de agua de modo que se obtenga una solución saturada; se añade entonces, para asegurar la conservación, un cristal de timol disuelto en un poco de alcohol absoluto. El líquido debe conservarse al abrigo de la luz.

Después de algunos minutos se toman las laminitas, se lavan de nuevo con agua destilada para quitar el exceso de materia colorante, se lavan con alcohol absoluto para deshidratarlas y se secan al aire, enjugando con un lienzo fino la cara de la laminita que no tiene esputo.

Esta desecación debe ser completa, porque si la lámina está todavía húmeda cuando se sirve uno de la esencia de clavo para aclararla y del bálsamo del Canadá para montarla, se produciría al contactó de estas dos substan-

cias y del agua un precipitado blanquizco turbio que opacaría la preparación y haría la investigación de los bacilos más difícil.

Cuando la desecación de la laminita está terminada, se aclara la preparación que se ha vuelto opaca por la misma desecación, con una gota de esencia de clavo que se coloca sobre la cara que tiene el esputo.

Hecho esto se toma una lámina de cristal, se limpia perfectamente y se coloca en ella una gota de bálsamo del Canadá disuelto en cloroformo. Se coloca la laminita sobre esta gota de bálsamo del Canadá, de modo que la cara que contiene el esputo esté vuelta hacia bajo del lado de la lámina de cristal, y está terminada la preparación.

No se debe de olvidar en todas estas manipulaciones que hemos referido, que la cara de la laminita que contiene el esputo debe estar siempre vuelta hacia bajo, pues de lo contrario se puede inutilizar la preparación por tres motivos: 1.º Porque no sumerja el esputo convenientemente en los diversos líquidos que se usan. 2.º Porque al hacer la desecación de la laminita limpiándola con un lienzo, como no siempre puede verse bien de qué lado está el esputo, puede uno quitarlo y llevárselo en el lienzo; y 3.º Porque es conveniente para la conservación de la pieza que el esputo quede colocado entre las láminas de vidrio.

Concluida la preparación se lleva al microscopio para examinarla usando de un aumento considerable (que no sea menor de 500 diámetros).

Si hay bacilos se encuentran con facilidad presentándose bajo la forma de pequeños bastoncillos inmóviles, de dos á seis milésimos de milímetro de largo y general-

mente cortados en sus dos extremidades. Estos bacilos están á veces aislados y separados los unos de los otros y otras veces como formando pequeños islotes.

¿Demostrada la presencia del bacilo de Kock, queda también demostrada la naturaleza tuberculosa del padecimiento? Esto es lo que vamos á ver en el capítulo siguiente.

CAPÍTULO III

VALOR DIAGNOSTICO DE LA PRESENCIA DE LOS BACILOS DE KOCK EN LOS ESPUTOS.

Después de la publicación de la memoria de Kock, muchos médicos clínicos de diversos países han buscado los bacilos con el objeto de hacer aplicaciones al diagnóstico; sobre todo en Alemania, Inglaterra, Estados-Unidos, Imperio de Austria, Francia y México, aunque en nuestra república todavía en corta escala.

En Alemania, sobre todo, Balmer y Fraentzel, Meissen, Ziehl, Guttmann y Lichtheim.¹

Balmer y Fraentzel han examinado los esputos de 120 tuberculosos, y en estos ciento veinte casos han encontrado bacilos de Kock. En todos los esputos que provenían de enfermos atacados de afecciones pulmonares diversas y no tuberculosas, no han encontrado nunca bacilos. Concluyen de sus experiencias: 1º Que cuando se

1 A. V. Cornil et V. Babes. Les Bactéries et leur rôle dans l'anatomie et l'histologie pathologiques des maladies infectieuses. Paris, 1885.

encuentra bacilos tuberculosos en los esputos hay tuberculosis. 2º Que en aquellos casos donde después de un examen cuidadoso y repetido de los esputos, no se halla el bacilo tuberculoso, no hay tuberculosis.

Meissen ha notado la presencia de los bacilos en 85 enfermos, sobre 87 examinados y que presentaban todos signos inequívocos de tuberculosis pulmonar.

Ziehl, en 73 enfermos que presentaban signos evidentes de tuberculosis, ha encontrado bacilos en los esputos de todos, menos en un caso, en el cual, sin embargo, los signos pulmonares no podían dejar lugar á ninguna duda.

En otros 34 enfermos de afecciones pulmonares diversas, no tuberculosas, este autor no ha encontrado nunca bacilos.

Guttman, en cien preparaciones de esputos tuberculosos, ha encontrado veinticinco veces las bacterias de Kock, y tres veces solamente las fibras elásticas, de donde concluye que la investigación repetida de los bacilos en los esputos constituye el medio más eficaz para corroborar el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar.

Lichtheim ha encontrado bacilos de Kock en los esputos de tuberculosos, en los cuales la percusión y la auscultación no podían dar ningún dato.

En Inglaterra Heron,¹ médico del hospital de tísicos de Lóndres, ha notado la presencia de los bacilos en 62 enfermos, habiendo tenido que examinar, durante muchas semanas, los esputos de algunos de ellos, antes de descubrirlos. El mismo resultado han obtenido Dreschfeld, William, Wipham, H. Gibes y S. West.

En los Estados-Unidos, Mitchell Prudden² ha inves-

1 Heron. The Lancet, Feb. 3, 1883.

2 M. Prudden, The medical record. Abril, 1883.

tigado los bacilos de los esputos en considerable número de casos, habiendo hallado dichas bacterias en el mayor número; pero le ha sido imposible verlas en algunos casos de tuberculosis, confirmada por la autopsia, y en los que no había cavernas.

En el Imperio de Austria, *Spina* dedujo de sus observaciones que había gran diversidad de formas en las bacterias de la tuberculosis y que presentaban analogía sus reacciones con las bacterias de la putrefacción, concluyendo que, cuando los esputos de los tuberculosos no están en contacto con el aire, no contienen bacterias. En la respuesta de Kock á estas publicaciones demostró que sus adversarios no conocían sus métodos suficientemente para combatirlo con todo conocimiento de causa.¹

En Francia la investigación de los bacilos en los esputos se hace diariamente en las clínicas de Debove, See y Jaccoud. No conozco el resultado, pero sí el de Sauvage,² el cual en las 17 observaciones de enfermos que presenta en su opúsculo, se puede notar: 1.º Que en los casos de tuberculosis bien marcada por los signos estetoscópicos, se encontraba bacilos de Kock en los esputos, aunque en algunos de estos enfermos se encontraban unos días y otros no. 2.º Que en los casos dudosos se encontraron en unos, confirmándose después que se trataba de tuberculosis por los signos estetoscópicos, y no se encontraron en otros, en los cuales la marcha y la observación confirmaron que no había tuberculosis.

Spillmann³ refiere que ha tenido dos observaciones recientes en que á pesar de las investigaciones más mi-

1 Cornil y Babes.

2 De la valeur diagnostique de la présence des bacilles de Kock dans les crachats. París, 1883.

3 Spillmann, Diagnostic médical. París, 1884.

nuciosas para encontrar el bacilo no se pudo hallar, y sin embargo la autopsia pudo confirmar el diagnóstico de tuberculosis.

En México, los Dres. Barragán y Licéaga han tenido cada uno dos casos de tuberculosis diagnosticada por los otros signos clínicos, y en los cuales no pudo hallar el Sr. Morales los bacilos de Kock.

En dos enfermos de mi práctica que tenían signos muy probables de tuberculosis, pero no evidentes, el Sr. Morales no encontró bacilos. El extracto de las observaciones es el siguiente:

Observación 1ª El joven estudiante M., de Texcoco, de 16 años y con antecedentes tuberculosos en su familia, me consultó el 2 de Marzo de 1886 sobre unas calenturas que le venían en la tarde, todos los días. Examinando el pecho encontré en la región sub-clavicular izquierda alguna obscuridad á la percusión, respiración débil y estertores sub-crepitantes en corto número. Le prescribí arsénico. Después de algunos días volvió, presentando los mismos síntomas, y además esputos estriados de sangre. A los pocos días me mandó llamar el tutor á la habitación del joven, y me encontré una calentura de 40 grados, tos intensa y casi seca ó con expectoración manchada de sangre, y los mismos signos estetoscópicos. Siguió este cuadro durante más de treinta días, teniendo la calentura cortas remisiones que se acompañaban de sudores. Diagnostiqué tuberculosis aguda probable. Su familia se llevó al enfermo á Texcoco, donde sobrevivió otros quince ó veinte días falleciendo después.

El Sr. Morales no pudo encontrar los bacilos en dos exámenes que hizo de los esputos. Hay que advertir que

en aquella época no tenía el Sr. Morales la experiencia que ahora tiene en esta clase de investigaciones, y me ha manifestado varias veces que desconfía de sus resultados.

¿No se trataría en este caso de la tuberculosis zogleica? Porque Malassez y Vignal, citados por Cornil y Babes, dicen: “Que han visto en algunas lesiones tuberculosas en donde no habían observado bacilos, zogleas de micrococos difíciles de colorear y que inoculadas á conejos les producían una tuberculosis generalizada. Han obtenido cuatro generaciones sucesivas de esta tuberculosis zogleica inoculada, en las cuales no han encontrado sino micrococos, y han creído, por lo tanto, que se trataba de micro-organismos diferentes de los de Kock y que no tenían las mismas reacciones con las substancias colorantes. Sin embargo, las inoculaciones les han dado en último término bacilos, de tal manera, que se debe suponer que sus zogleas constituyen una forma del desarrollo de los bacilos.”

Observación 2^a La Sra. M., de 36 años, casada, con antecedentes alcohólicos, pero no tuberculosos, la ví en una junta á principios de Marzo de este año con los Dres. Mucel y Villalobos, cuya junta tenía por objeto discutir la naturaleza de un tumor hepático. Haciendo el examen físico, me encontré un soplo cavernoso de carácter anfórico y zurridos en el vértice del pulmón derecho. La enferma tenía diarrea colicuativa y estaba excesivamente flaca. La lesión pulmonar me pareció de naturaleza tuberculosa. El Sr. Mucel, médico de cabecera, había diagnosticado tuberculosis pulmonar.

El examen del esputo hecho por el Sr. Morales fué negativo.

Llama la atención en esta enferma la situación de la caverna del lado derecho: ¿será una dilatación brónquica?

Queriendo investigar todavía más lo relativo al valor diagnóstico que se daba en México á la presencia de los bacilos en los esputos, les propuse á algunos de los médicos que trato más ordinariamente, y que son los Sres. Altamirano, Barragán, Gaviño, Valenzuela y los Sres. vocales del Consejo, esta cuestión: ¿Han visto ustedes ó tienen noticia de algún caso en que á pesar de la presencia de los bacilos de Kock, el examen minucioso del enfermo, la marcha de la enfermedad ó la autopsia hayan hecho excluir del todo la idea de tuberculosis? Nó, por unanimidad. Se ha visto tanto en México como en el extranjero que clínicamente se puede admitir la existencia de la tuberculosis pulmonar, aunque rara vez, *á pesar de la ausencia de los bacilos* en los esputos; pero la opinión es unánime en todo el mundo médico (pues las ideas de Spina están perfectamente reputadas) respecto de que no hay hasta ahora ningún caso que autorice á desechar esta idea, que *la presencia de los bacilos de Kock en los esputos, es un signo cierto de tuberculosis.*

La ausencia de los bacilos puede en muchos casos ayudar á la formación de un diagnóstico, como creo poder demostrar después con algunas observaciones; pero veamos primero algunas otras que se refieren á la presencia de los bacilos, apuntando en ellas algunos datos de los más indispensables solamente por no alargar demasiado esta memoria.

Observación 3ª. En el mes de Febrero de este año fui llamado por el Dr. Arroyo para que discutiéramos los medios más convenientes para detener una hemoptisis

abundante que desde hacía varios días se había presentado en el Sr. L. Estuvimos de acuerdo en que no se encontraba nada marcado en los pulmones, si no era una obscuridad ligera á la percusión de la región sub-clavicular izquierda. Al mismo tiempo se notaba la impulsión del corazón fuerte y difusa, la macicez precordial algo aumentada, y los ruidos fuertes y muy cercanos al oído. Se podía tratar, por lo mismo, de una tuberculosis incipiente ó de una hipertrofia del corazón. Le prescribimos el tártaro emético, con lo que cesó inmediatamente la hemoptisis, y convinimos en que hiciera un examen de los esputos.

El Sr. Nicolás Ramírez Arellano se sirvió practicar este examen y encontró en los esputos todavía mezclados con alguna sangre gran cantidad de bacilos de Kock.

Después se han ido marcando cada día más los signos estetoscópicos de tuberculosis así como el enflaquecimiento, la anemia, la calentura y otros síntomas principales.

En este caso, el examen del esputo sirvió para establecer el diagnóstico y para explicar los síntomas que se observaban de parte del corazón, los cuales eran debidos indudablemente á *la induración y retracción del tejido pulmonar*.

Casos semejantes á éste son muy comunes, pues yo recuerdo haber observado muchos de hemoptisis acompañados de signos muy vagos, y otros en los cuales *no se observaba absolutamente nada*, y sin embargo es urgente determinar la causa de la hemoptisis para establecer la profilaxia de los asistentes, el pronóstico de la enfermedad y sobre todo las indicaciones del tratamiento.

Observación 4.^a El niño P., de trece meses, tuvo sarampión y en la convalecencia le quedaron calenturas de forma

intermitente, inapetencia y tos: fuí llamado en consulta por el Dr. X., el 7 de Marzo de este año, y no encontré en los pulmones sino los signos de bronquitis: tomando con una pluma algunos esputos de la garganta del niño, los hice examinar por el Sr. Morales, quien descubrió gran cantidad de bacilos.

Observación 5ª (enfermo del Sr. Barragán). El Sr. N. había tenido durante varios meses calentura de forma intermitente, diagnosticada como paludeana por el médico de cabecera, quien agotó todos los recursos de la terapéutica, y por último, aconsejó el cambio de clima: como continuaron las calenturas, se determinó una consulta, á la que concurrió el Sr. Barragán y otra persona, conviniendo, pues los síntomas eran muy oscuros, en que se hiciera un examen de los esputos.

El Sr. Morales practicó el examen y encontró bacilos.

No hay para que entrar en comentarios respecto á estas dos observaciones, pues el examen del esputo fué el diagnóstico, para el que no había ni un rayo de luz.

Todavía más importante que las anteriores es la siguiente.

Observación 6ª Un niño de ocho meses me fué llevado á la consulta con síntomas de meningitis cerebral de forma dudosa el 10 de Febrero de este año: tomé esputo de la madre, que no tenía síntomas marcados de tuberculosis, y examinado por el Sr. Morales encontró bacilos. A los pocos días murió el niño.

El Sr. D. Miguel Jiménez nos decía en sus lecciones que en los casos dudosos sobre la naturaleza tuberculosa de un padecimiento se examinaran con cuidado los datos

sobre accidentes tuberculosos de los ascendientes y descendientes, y que tratándose de la meningitis tuberculosa de los niños, se debía de hacer el examen de la madre con el mayor cuidado. ¿Cuánto más valor no puede tener ahora este examen con la investigación de los bacilos?

Observación 7^a (enferma del Dr. N. Ramírez Arellano). La Sra. H. M. de B., de 18 años, casada, tuvo un tío y un primo que murieron de tuberculosis pulmonar. En su niñez estuvo afectada de diversos padecimientos escrofulosos y de clorosis al entrar en la pubertad. Se casó hace diez meses y se hizo luego embarazada. Al quinto mes de embarazo tuvo calenturas de forma remitente, bronquitis y algún enflaquecimiento; no había ningún síntoma de tuberculosis, como pudo comprobarlo el Dr. Agustín Reyes, que fué solicitado en consulta, y sin embargo en el examen del esputo verificado por el Sr. Morales se encontraron numerosos bacilos. Se la sometió á un buen régimen higiénico y se le prescribió arseniato de sosa é inhalaciones de eucaliptol. En el curso de un mes desapareció la bronquitis, cesaron las calenturas y se repuso la enferma, llegando en muy buen estado al término del embarazo. Se verificó el parto, de vértice, sin accidente alguno y usando la más completa antisepsia. Perdió una corta cantidad de sangre algo mayor que de ordinario. Todo había caminado bien hasta el quinto día, en el cual se presentó una calentura de 40°5, que con ligeras remisiones ha permanecido y alguna tos. No encontrándose signo alguno en el vientre que la explicara, fué remitido el esputo al Sr. Morales, el cual *encontró una gran cantidad de bacilos muy desarrollados*. Hoy día 28 de Marzo quiso el Dr. Ramírez llevarme á ver á su enferma, y encon-

tré que tiene diez días de puerperio, la tos continúa, lo mismo que la calentura, la secreción de la leche es normal, lo mismo que los loquios: examinando arriba del pubis, no pude sentir el útero, y palpando todo el vientre cuidadosamente, no se nota ningún infarto ni la enferma manifestó molestia alguna. Practicando el tacto, no encontré nada notable, ni en la vulva ni en el útero. En el examen del tórax se observaba sonido obscuro en la región sub-clavicular izquierda y en la fosa supra-espinosa del mismo lado y estertores sub-crepitantes bien marcados en el vértice de ambos pulmones. Estos mismos fenómenos físicos había observado desde ayer el Sr. Ramírez, aunque hoy le parecen más marcados.

Esta observación se presta á varias consideraciones que haremos en los capítulos siguientes, bastándonos por ahora el fijarnos en estos tres puntos: 1º La presencia de los bacilos demostró la existencia de la tuberculosis pulmonar cuando *no había ningún otro signo físico*. 2º Los bacilos desaparecieron del esputo, y sin embargo pueden haber existido en el pulmón ya sea en muy corto número, ó bien al estado de zogleas, supuesto que: 3º Ahora que se han presentado causas debilitantes y condiciones á propósito, se han manifestado de nuevo aclarando esta idea de muy antiguo admitida de la tuberculosis puerperal.

Vamos á ver ahora de qué manera la ausencia del bacilos puede ayudar en algunos casos á la formación de un diagnóstico.

Observación 8ª (enferma del Sr. Valenzuela). La Srita. R., de diez y ocho años, célibe, tuvo una bronquitis que le duró varios meses, acompañada de una calentura ligera

de forma remitente: como una hermana de la misma señorita acababa de morir de tuberculosis pulmonar confirmada, temió el Dr. Valenzuela que á pesar de no encontrarse signos de tuberculosis, pudieran después presentarse; remitió el esputo al Sr. Morales, que no encontró bacilos, repitió el examen otras dos ó tres veces, siempre con resultado negativo, lo que hizo cobrar esperanza, que se vió realizada enteramente, pues la enferma sanó y lleva mucho tiempo de estar en perfecta salud.

Observación 9ª (enferma del Dr. Barragán). Es un caso enteramente igual al anterior, menos los antecedentes tuberculosos de familia.

Observación 10ª Otro caso muy semejante, pero acompañado de ligeras hemoptisis. Se trataba del portero de la casa del Profesor José L. Gómez, quien examinó el esputo dos ocasiones, no encontrando bacilos. Le prescribí al enfermo primero tártaro y luego arsénico y buena higiene; ha seguido mejorando notablemente.

Observación 11ª Rafael Bravo, de cincuenta años, casado, comerciante, entró al hospital de Jesús (servicio del Sr. Barragán) el 30 de Enero de este año, y ocupa la cama núm. 8. Tuvo accidentes sifilíticos marcados hace muchos años y una ulceración sobre el ala de la nariz izquierda, que cicatrizó hace dos años y de la cual conserva la cicatriz. Hace varios meses que ha tenido ronquera muy marcada, tos con expectoración moco-purulenta, algo estriada de sangre, calenturas y diarrea. En el examen laringoscópico no se observa nada característico. En los pulmones se nota la respiración muy débil y la spi-

ración prolongada sobre todo en los vértices. El examen de los esputos verificado por el Sr. Morales no ha manifestado bacilos.

Este caso es muy importante, pues recuerda otros muchos en los que se ha tenido que quedar indeciso sobre la naturaleza del padecimiento, *no siendo muchas veces características las lesiones que se observan con el laringoscopio en la tisis laríngea sífilítica*: como por otra parte la tuberculosis de la laringe suele preceder muy frecuentemente durante mucho tiempo á la tuberculosis del pulmón, como si los agentes infecciosos encontrando á la entrada un terreno favorable se fijasen en él, se comprenderá las dificultades que pueden surgir para el diagnóstico. Además, la tuberculosis como la sífilis, revisten al principio los caracteres de una enfermedad local: en ambas viene luego el infarto de los ganglios, y por último la infección general. No encontrando bacilos en los esputos después de varios exámenes, es casi seguro, que la lesión sea de naturaleza sífilítica, lo que autoriza para continuar por más tiempo y con muy buenas esperanzas el tratamiento específico.

CAPÍTULO IV.

VALOR PRONOSTICO DE LA PRESENCIA DE LOS BACILOS DE KOCK EN LOS ESPUTOS.

Balmer y Fraentzel, después del estudio de los 120 casos de que se habló en el capítulo anterior, dedujeron las conclusiones siguientes:

“1. El pronóstico de un caso dado de tuberculosis pulmonar se deduce con seguridad por los datos suministra-

dos por el microscopio sobre el número y el grado de desarrollo de las bacterias tuberculosas contenidas en el esputo. El pronóstico es tanto más malo, mientras más abundantes y más desarrollados son estos elementos. En todos los casos que se terminaron por la muerte los bacilos existían en cantidad considerable en los esputos.

«2. El número de bacilos es variable en el curso de la enfermedad; está en relación directa con la extensión del proceso destructor, y llega á su máximum al fin de la vida del enfermo.

«3. La distribución de los bacilos en los esputos no es la misma para todos los enfermos. Algunas veces se les encuentra regularmente diseminados en toda la masa, otras, al contrario, formando grupos.

«4. Su grado de desarrollo es muy variable: en muchos casos los bacilos parecen pequeños, mal desarrollados, desprovistos de esporos, y entonces su número es siempre poco considerable.

«5. Se encuentra esta forma en los casos en que la enfermedad se desarrolla con lentitud ó se ha detenido completamente; por ejemplo, en las cavernas antiguas rodeadas de tejido sano.

«6. En los casos en que la tuberculosis pulmonar sigue una marcha rápida, y se acompaña de diversos trastornos patológicos, tales como fiebre, sudores nocturnos, etc., las bacterias se han manifestado siempre más grandes, y la esporulación se distinguía más claramente. Además, en cada examen se revelaba constantemente su presencia.

«7. La abundancia de bacterias parece ser proporcional á la fiebre.

«8. Las bacterias tuberculosas són más frecuentes en los esputos que en las paredes de las cavernas.

«9. Es probable, por lo mismo, que estos microbios se desarrollen más fácilmente en el seno de las materias expectoradas que en el tejido pulmonar vivo.

«10. No se debe de atribuir este hecho al acceso del oxígeno, porque se han encontrado también estos elementos en grande abundancia en el exudado purulento de una artritis de la rodilla, habiendo estado cerrada la cavidad articular.»

El que se pueda deducir por la abundancia y el desarrollo de los bacilos la gravedad de la tuberculosis, no me parece del todo exacto, pues he visto enfermos cuyos esputos contenían gran cantidad de bacilos y cuya gravedad no podía demostrarse ni por los signos pulmonares, ni por el estado general, ni por la marcha y duración de la enfermedad. Por otra parte, haciendo varias preparaciones de un mismo esputo se notan diferencias notables á ese respecto, y *aun suele faltar el bacilo en alguna de esas preparaciones*. Es posible que de un modo general el número mayor de los bacilos dependa de la gravedad del padecimiento; pero en un caso particular pudiera depender también de la antigüedad del esputo y de la elección que se haga de aquella cortísima cantidad que debe servir para la preparación.

Tampoco dicen los autores ya citados qué se debe de entender por bacilos numerosos, pues no dan ninguna unidad de medida, ni indican, por ejemplo, cuál es el término medio de bacilos que se encuentran en los casos no graves, en tal extensión superficial. Queda, pues, á la apreciación individual, ó á la comparación con otro esputo, el declarar si el que se observa tiene ó nó bacilos en abundancia, lo cual no podría servir para fundar un pronóstico seguro.

La abundancia de las bacterias tampoco aumenta en todos los casos con la extensión del proceso destructor, ni tiene siempre su máximum en los últimos tiempos de la vida.

Observación 12^a Benita Caudillo, de 26 años, soltera, doméstica, entró al Hospital de Jesús el 5 de Marzo de este año, y ocupa la cama núm. 2 (servicio del Dr. Barragán). Manifiesta que hace dos años tuvo una clorosis muy marcada, después tos, diarrea, calenturas y otros síntomas generales. Actualmente se observan muchas cavernas, algunas voluminosas, en ambos pulmones; el estado general es muy grave. Bacilos de Kock no muy abundantes en el esputo.

En esta enferma el número de bacilos que se observa en varias preparaciones del esputo, es menor que el de la enferma de la observación núm. 7, á pesar de que el proceso destructor del pulmón y el estado de gravedad son mucho mayores en el primer caso que en el segundo.

En la enferma de la observación núm. 7, la abundancia de los bacilos ha coincidido con la temperatura elevada, confirmando la séptima proposición de Fraentzel; pero Sauvage, después de un estudio minucioso de 17 observaciones, deduce lo siguiente: La abundancia de los bacilos de Kock en los esputos, no es proporcional á la fiebre.

Como terminación de todo lo anterior citaremos otra de las proposiciones con que termina Sauvage: “La mayor ó menor cantidad de bacilos contenidos en los esputos, tiene un papel accesorio para establecer el pronóstico de la enfermedad, porque los bacilos de Kock encuentran en el contenido de las cavernas un medio muy favorable para su cultivo, y basta que un enfermo expectore raras veces para que los bacilos abunden en los esputos.”

CAPÍTULO V

PRINCIPALES INDICACIONES TERAPEUTICAS DERIVADAS DE LA PRESENCIA DE LOS BACILOS DE KOCK EN LOS ESPUTOS.

Una de las indicaciones terapéuticas de la presencia de los bacilos de Kock en los esputos, es la inhalación de aquellos agentes que esterilizen los cultivos ó al menos tengan una influencia marcada sobre el desarrollo y multiplicación de esas bacterias. Todos los agentes que producen la esterilización son venenosos para el hombre, y no se podrán usar generalmente; así es que varios autores, como Fraentzel, Hiler, Sormani y otros, han usado algunas substancias que, siendo activas para los bacilos, para el hombre son casi inofensivas; tales son la esencia de menta, el alcanfor, creosota, ácido fénico, bórico y otros muchos, no habiendo podido conseguir resultados terapéuticos manifiestos.

El Dr. Fernando Altamirano¹ ha estudiado con mucho empeño la influencia que pudieran tener las inhalaciones de esencia de eucalipto, que “parece, según las observaciones de algunos clínicos, que ha dado brillantes resultados, que impide el desarrollo del microbio, modifica localmente el pulmón, no produce efectos temibles al enfermo, etc.,” é indica un aparato muy sencillo y económico, de su invención, que se puede manejar fácilmente y que ha usado en sus experiencias. De los cuatro enfer-

¹ Gaceta Médica de México, tomo III, núm. 4.

mos tratados por las inhalaciones de esencia de eucalipto tres eran evidentemente tuberculosos, y de éstos uno mejoró notablemente, usando además la antipirina. “Este enfermo fué tan constante y eficaz para curarse, que á toda hora, menos cuando dormía, aspiraba eucalipto.”

En la enferma de la observación núm. 7 ya se ha visto que también produjo buen resultado la esencia de eucalipto, aunque pasado el parto se ha vuelto á manifestar la tuberculosis.

Esto me ha sugerido esta idea: ¿Estaremos en buena vía al seguir únicamente el estudio de las substancias que producen en el interior del cuerpo la destrucción de los microbios? Porque á mi juicio el problema que se tiene que resolver abraza tres puntos: destrucción del germen, modificación del terreno que lo recibe, y alejamiento de las condiciones climatológicas que favorecen el desarrollo del mismo germen. Podría creerse á primera vista que la última condición está incluida en la segunda, supuesto que las condiciones climatológicas obran en último resultado, cambiando las cualidades del terreno. Esto, que de una manera general es exacto, no lo es en todos los momentos de la evolución de la tuberculosis, pues hemos visto varias veces que llegan algunos europeos ó norte-americanos á nuestra mesa central afectados de aquella enfermedad, y en los *que, desde luego, se suspenden todas las manifestaciones*. Vemos el mismo fenómeno de una manera más clara en otras enfermedades infecciosas, en la malaria, por ejemplo, en la cual cesan los fenómenos el mismo día que se verifica el cambio de habitación, y cuando *no es de suponerse que se haya podido verificar en el organismo una transformación fundamental*.

¿La destrucción del germen podrá verificarse de una manera completa en el interior del pulmón, en los puntos más lejanos de los bronquios finos y de los alveolos pulmonares? Supongamos que sí; que ya sea la esencia de eucalipto ó cualquiera otra substancia inofensiva para el hombre, destruya todos los bacilos. ¿Qué se ha conseguido? Porque esos gérmenes son de los que más abundan entre todas las enfermedades infecciosas, supuesto que la séptima parte de todos los hombres muere de tuberculosis, y una vez verificada la desinfección pulmonar más absoluta, volverían de nuevo á penetrar los microorganismos después de muy corto tiempo. Así es que se han aconsejado otros medios que destruyan las bacterias obrando sobre ellas fuera del cuerpo humano, y en este caso con agentes tan poderosos como son el bicloruro de mercurio, y sobre todo el aire húmedo ó seco á temperaturas superiores á 100 grados; recogiendo los esputos en vasijas que contengan líquidos desinfectantes y purificando las habitaciones, ropa y demás utensilios de los tuberculosos. Estos medios, lo mismo que la elección de nodrizas que no sean tuberculosas, y en suma, todas aquellas precauciones que se puedan usar para impedir el contagio, han dado ya en Europa muy buenos resultados. Desde hace varios años, y mucho tiempo antes del descubrimiento de Kock, se había usado de todas esas medidas, supuesto que la contagiosidad de la tuberculosis sospechada desde el tiempo de Laënc había recibido una demostración evidente con las experiencias de Villemin: lo que sí se debe á la doctrina bacilar es la aplicación que en la actualidad se hace de las mismas medidas para muchos casos que hubieran pasado antes desapercibidos y la rectificación que se puede hacer en cada caso

de la eficacia de la desinfección. ¿Qué hubiera sido del niño de la enferma de la observación núm. 7 sin el examen del esputo que identificó los bacilos? Que dadas las buenas condiciones de salud general de la madre, y *lo poco marcado de los signos estetoscópicos*, se podría haber permitido la lactancia á lo menos al principio, sin haber podido calcular el peligro del niño.

Mas respecto de las medidas preventivas usadas hasta la fecha, se puede decir lo mismo que poco antes indicábamos respecto de la inhalacion de las esencias; es decir, que verificadas muchas desinfecciones, prevenidos por todos los recursos muchos contagios, todavía no se habría hecho sino muy poco, casi nada, tratándose de una enfermedad que tan extendida se halla desgraciadamente.

Lo que sí ha de ser eficaz y que brotará, tal vez muy pronto, de algún laboratorio de microbiología, es algún medio que destruya el *estado de receptividad* que modifique profundamente el organismo en el sentido de hacerlo estéril para el desarrollo del bacilo. Quizá sea este medio *la inoculación del virus atenuado de la tuberculosis ó el de otra enfermedad que le sea incompatible*. Mientras tanto ese progreso se realiza, debemos atenernos al empleo de aquellos medios que la experiencia tiene acreditados de mucho tiempo atrás como á propósito para disminuir la receptividad de la tuberculosis, así como á las condiciones climatológicas y otras que, á la vez que modifican el terreno de implantación del germen, modifican la vitalidad del germen mismo.

Como esta materia está tratada con extensión y acierto en varias obras de patología, y además se separa del programa que me había propuesto, no lo estudiaremos en la presente memoria.

CONCLUSIONES.

1^a La presencia de los bacilos de Kock en los esputos es un signo cierto de tuberculosis pulmonar.

2^a La ausencia de los bacilos de Kock en los esputos observada varias ocasiones y en diversas épocas, es un signo probable de la ausencia de tuberculosis pulmonar.

3^a Esta misma ausencia de los bacilos puede conducir á formar un diagnóstico.

4^a Con el examen de los bacilos, no se puede por ahora fundar el pronóstico de la tuberculosis pulmonar.

5^a La doctrina bacilar no ha realizado ningún adelanto en la terapéutica de la tuberculosis; pero sí en la medicina profiláctica, haciéndola más activa y más eficaz.

RECTIFICACIÓN.

En la pág. 19, lín. 18, dice: reputadas.—Debe decir: *refutadas*.