

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

9

10

CONTRIBUCION

AL

ESTUDIO DE LA INOSCOPIA

ARTURO CRUZAT LUCO

Museo Nacional de Medicina
MEMORIA DE PRUEBA

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN LA FACULTAD
DE MEDICINA Y FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

SANTIAGO DE CHILE
IMPRENTA I ENCUADERNACION UNIVERSITARIA
DE S. A. GARCIA VALENZUELA

BANDERA 41

1904

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

TUCH
MED
1904
C.57c
C.1

CONTRIBUCION

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

AL

ESTUDIO DE LA INOSCOPIA

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

FOR



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

ARTURO CRUZAT LUCO



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



MEMORIA DE PRUEBA

PRESENTADA PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIADO EN LA FACULTAD

DE MEDICINA I FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

SANTIAGO DE CHILE

IMPRENTA I ENCUADERNACION UNIVERSITARIA

DE S. A. GARCIA VALENZUELA

BANDERA 41

1904



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

MUSEO NACIONAL DE MEDICINA
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

0271192



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Al Prof. Dr. Isaac Ugarte G.
Al Dr. Ramon Zegers P.



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

DEDICATORIA



EL AUTOR
Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

001664



INTRODUCCION



La tuberculosis, en sus diferentes manifestaciones clínicas, es una de las enfermedades que en frecuentes ocasiones deja al médico en la incertidumbre para sentar con firmeza su diagnóstico, ya porque se presenta en una forma incipiente, ya porque aparece encubierta por afecciones de naturaleza distinta, que, haciéndose dominantes en su sintomatología, oscurecen la de aquella.

El práctico experimentado, como el médico científico, habrán tenido, a no dudarlo, mas de una vez la ocasión de conocer la deficiencia sintomática de que se encuentra poseído para solucionar un problema semejante. Como una confirmación de esto, tenemos los errores de diagnóstico cometidos por ellos i que con modestia de ordinario confiesan.

De aquí la necesidad de recurrir a elementos que vengan en ayuda del clínico para llevarlo sin tropiezos a una conclusión segura. Por esto reconocemos a la bacteriología el papel



que está llamada a desempeñar en estas circunstancias como un complemento útil e indispensable en la jeneralidad de los casos.

La tuberculosis ha sido uno de los puntos sobre el cual se ha fijado la bacteriología con mas detencion, haciendo lo posible para presentar la enfermedad ante los que la estudian con toda claridad i nitidez.

Gran número de experimentadores se han dedicado con entusiasmo i perseverancia a este objeto; por desgracia, sus resultados no han correspondido siempre a sus esfuerzos. No por esto se han desalentado en su empresa i, con ánimo siempre levantado, prosiguen en sus estudios de experimentacion i de trabajo.

*
**

En la primera parte de la presente memoria se indican varios de los procedimientos hasta aquí puestos a prueba para poner en claro, en los individuos afectados de tuberculosis, la existencia de este mal i la causa que lo produce. Como último método de investigacion, se inserta la descripción de la *inoscopia*, cuyos resultados demuestran su eficacia en el diagnóstico de la afeccion, tanto por intermedio de los experimentos hechos en otros países, como por los resultados a que he alcanzado en los trabajos que en adelante se desarrollan.



CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA INOSCOPIA

I

MÉTODOS IDEADOS PARA SALVAR LOS INCONVENIENTES DEL EXAMEN CLÍNICO



El año 1882 descubrió R. KOCH el bacilo que lleva su nombre, dejando sentado de un modo cierto que éste es el productor de la tuberculosis. Hasta hace poco, todos los experimentadores estaban de acuerdo en conceder como indiscutible la aseveracion de este ilustre sabio. En trabajos recientes se niega este hecho, diciendo no ser el bacilo de Koch el causante de la afeccion sino un simple saprofito. Sin embargo, nos guardaremos por ahora de aceptar esta teoría, mientras trabajos posteriores no vengan a probarla de una manera perentoria.

Numerosos métodos se han ideado hasta el presente para investigar la existencia de este bacilo en las diversas secreciones i escudiciones del organismo. Es conveniente dar una mirada, aunque sea a la lijera, sobre cada uno de ellos o por lo ménos sobre los de mas importancia, para formarse un juicio



sobre los méritos que los apoyan o los defectos de que adolecen.

De estos análisis, se dejará de lado el estudio microscópico de la espectoración, por no interesar directamente el fondo del presente trabajo.

* * *



1) *Exámen directo en los líquidos.*—Siempre que se trata de investigar directamente en un líquido la existencia de un microorganismo cualquiera, se pueden seguir dos caminos: o se toma el líquido directamente i se le examina al microscopio o se recurre a su centrifugación, haciendo preparaciones del precipitado formado en los tubos.

Para investigar el bacilo de Koch, éste es uno de los procedimientos mas sencillos i fáciles de practicar, pero cuyos defectos no hacen posible aceptarlo como seguro, debiéndose recurrir a él solo cuando el investigador se encuentra completamente imposibilitado de disponer de otro medio que sea mas exacto en sus resultados.

* * *

2) *Inoculación.*—Entre los métodos de investigación que cuenta con mayor número de partidarios, puede citarse la inoculación en animales de los líquidos que se tratan de estudiar. Por medio de ella se logra reproducir la enfermedad que se busca i el microbio mismo que la produce.

No obstante, este método no satisface por completo las exigencias de la experimentación, por carecer de fidelidad en un gran número de casos, como se desprende de las citas que a continuación se espresan:

GILBERT i LYON, al mismo tiempo que DIEULAFOI, citan trabajos como los de GOMBAULT i CHAUFFARD, primero, de KELSCH i YAILLARD mas tarde, quienes, despues de inocular líquidos patológicos en cuyes, han obtenido resultados contrarios a los

esperados, lo que los ha obligado a concluir que los resultados negativos alcanzados por ellos no implican de ninguna manera la no existencia de lesiones tuberculosas.

GILBERT i LYON han presentado observaciones propias en que, procediendo con líquidos de individuos tuberculosos cuya afección habia sido perfectamente comprobada por la autopsia, los resultados fueron negativos.

GIRODE describe dos casos, comprobados tambien por la autopsia, de peritonitis tuberculosas con resultados idénticos a los anteriores.

Segun GILBERT i LYON, si existen los bacilos en los derrames, se encuentran éstos diseminados en una masa tan grande de líquido, que no permite encontrarlos sino en mui escaso número; razon por la cual son escepcionales los casos en que se logra descubrirlos directamente al microscopio con los medios colorantes usuales. Por otra parte, es posible que no posean cualidades vitales suficientes para producir un desarrollo abundante por el hecho de encontrarse encerrados en cavidades en que están en contacto con líquidos que son para ellos un medio de cultivo poco apropiado. El hecho de que estos líquidos, distribuidos en probetas en las cuales se han colocado cultivos virulentos de bacilos, producen un desarrollo escaso algunas veces i en jeneral nulo de los jérmes en cuestion, indica la exactitud del concepto espresado. En cambio, una vez que se agrega caldo glicerinado, el desarrollo es exuberante.

DIEULAFOI, por esta razon, concluye, refiriéndose a la inoculación: «el valor de la inoculación es absoluto cuando el resultado es positivo, pero un resultado negativo no prueba que el líquido no sea tuberculoso».

No por esto se puede dejar de reconocer a este método los servicios que presta a prestar en la práctica, sobre todo cuando hai investigaciones que dan 50, 60, 80 i 90% de resultados favorables.

Entre los inconvenientes imposibles de evitar por este medio, se deben recordar: en primer término, el tiempo que es





necesario esperar para que se produzca el desarrollo del bacilo en el animal que se inocula: este tiempo varía de un mes a cinco semanas; en segundo lugar, las dudas a que se está espuesto sobre el grado de morbilidad de los animales en que se experimenta, sobre todo de los cuyes, que tan frecuentemente presentan la tuberculosis; en tercer lugar, la muerte frecuente de los animales ántes del tiempo de prueba; i, por último, la falta de virulencia de los bacterios inoculados.

*
*
*

3) *Sero-reaccion.*—«De un modo jeneral, todo sero-diagnóstico exige dos factores, ya se trate de una infeccion tífica, neumónica o tuberculosa. Por una parte, se requiere un cultivo homogéneo en medio líquido, en donde los microbios vivan separados los unos de los otros, i, por otra, un suero que, mezclado con el cultivo, provoque la aglutinacion de estos microbios» (DIEULAFOI).

A ARLOING se debe, segun varios autores, el haber descubierto en 1898 un medio de producir cultivos homogéneos de bacilos de la tuberculosis; segun otros, este descubrimiento se debe a FERRAND.

ARLOING, secundado despues en sus trabajos por COURMONT, MONGOURD i BUARD, llegó a halagadores resultados con ayuda de su procedimiento.

Este consiste en tomar en tubos de pequeño calibre medios homogéneos de cultivo mezclados con sangre estraida con ayuda de una lanceta de la pulpa de uno de los dedos del enfermo que se investiga. La mezcla de cultivo i sangre se efectúa en proporciones de 1×4, 1×10 i 1×20 respectivamente. Hecha la mezcla, se la ajita primero i se la deja en reposo en seguida. Cuando el resultado es positivo, se obtiene en el fondo del vaso un precipitado que se aglutina i que en esta forma puede ser examinado directamente al microscopio; en el caso contrario, el líquido permanece uniforme.

COURMONT preconiza la eficacia de la sero-reaccion en los derrames de enfermos tuberculosos i cree, basado en una serie de trabajos experimentales, que la clínica puede obtener ventajas con ausilio de este procedimiento, siempre que se opere sobre individuos tuberculosos con lesiones incipientes o poco avanzadas; por el contrario, es de opinion que todas aquellas afecciones acompañadas de derrames purulentos o fatalmente mortales dan un resultado negativo.

De la misma manera, son negativos los resultado que se obtienen en los casos de meningitis tuberculosa infantil, o dudosos en las lesiones tuberculosas de las menínjeas del adulto (en un caso de tuberculosis menínjea de un adulto, COURMONT obtuvo resultado parcial con reactivo al 1×4; en cinco niños con meningitis tuberculosas, obtuvo resultados absolutamente negativos, i en dos adultos con idéntica afeccion, encontró reacciones positivas en uno, con reactivo al 1×10 i en otro, con reactivo al 1×5).

Un resúmen de las observaciones decritas por COURMONT se espresa en el siguiente cuadro:

33 casos de derrames pleurales serosos	1 caso al 1×20 6 casos » 1×10 16 » » 1×5	} = 81×100 positivo
22 casos de sérum sanguíneo	3 » » 1×20 9 » » 1×15 6 » » 1×5 4 » » 1×5	

Al lado de la opinion semi-favorable de COURMONT se encuentran las experimentaciones contradictorias de BECK i LYDIA RABINOWITSCH, etc., autores que han encontrado la positividad de la sero-reaccion en afecciones completamente diversas de la tuberculosis, como abscesos hepáticos i otras i, por el contrario, carencia absoluta de resultado positivo en casos de tuberculosis seguramente comprobada.

Los resultados anteriormente espuestos comprueban claramente la poca confianza que merece un procedimiento que da resultados tan variables. El método, en sí, puede ser de gran importancia, quizás reformado o completado; pero, entre tanto no se produzca su modificación no puede utilizarse sino con gran cautela.

* *

4) *Tuberculina*.—Existen varias especies de tuberculinas, preparadas ya sea por el método ideado por Koch o según otras fórmulas, que se emplean para facilitar el diagnóstico de la tuberculosis. Las opiniones sobre la eficacia i la inocuidad de la *tuberculina reactivo* son muy encontradas; sobre lo que se está de acuerdo, sin embargo, es sobre la enorme dificultad de su empleo en condiciones regulares, para la cual se requiere un operador de una competencia i práctica difíciles de obtener.

Los investigadores alemanes son muy partidarios de este reactivo: así, por ejemplo, en el Sanatorio de Belzig, todo enfermo que se recibe ahí por sospechas de tuberculosis, es tratado de antemano por inyecciones de tuberculina. En el hospital Charité, de Berlín, se procede en la misma forma.

Los médicos franceses resisten enérgicamente el uso de la tuberculina como medio de diagnóstico: así, GRASSET considera la tuberculina como una sustancia cuyo uso está lleno de peligros i de graves perturbaciones. LANDOUZY es menos pesimista i acepta que puede utilizarse en enfermos que hayan sido investigados, examinando su temperatura rectal a lo menos cuatro veces en las 24 horas. Siempre que exista ausencia de fiebre acusada por el termómetro en el recto, puede usarse la tuberculina.

El alza térmica que ocasiona la inyección de tuberculina no es, sin embargo, un dato seguro de la presencia de tuberculosis, pues, se ha comprobado que individuos sanos, sin lesión tuberculosa de ninguna especie, tratados por tuberculina, ofrecen un ascenso de la temperatura.

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Dieulafoy es menos partidario aun de la tuberculina, en virtud de los malos resultados por él obtenidos (en un caso se presentó una ruptura del tímpano i en otro un foco de tuberculosis pulmonar que antes no existía).

Por lo demás, todos los autores están de acuerdo en que gran número de casos de tuberculosis latentes o de tuberculosis que evolucionan en forma crónica se convierten por la acción de la tuberculina en tuberculosis agudas.

De lo anteriormente espuesto, se deduce que el uso de la tuberculina está restringido a un cierto número de investigadores muy competentes i que, por lo tanto, la ayuda que pueda prestar en el diagnóstico, corriente de la tuberculosis, es solo muy restringida.

* *

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

5) *Cito-diagnóstico*.—En los últimos tiempos se ha preconizado el método de análisis de los líquidos obtenidos de las cavidades en enfermos sospechados de tuberculosis, con respecto a la proporción de células blancas contenidas en dichos líquidos. El que los linfocitos mononucleares pequeños predominen sobre los polinucleares grandes, se acepta como un signo seguro de que el líquido proviene de un tuberculoso. Si este método fuera exacto, sería un procedimiento ideal de investigación por la facilidad que se tendría de ponerlo en práctica constantemente; pero, las opiniones de Jousset, KORMOEZI i JASSNIGER lo colocan entre los métodos de resultado dudoso.

* *

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

6) *Inoscopia*.—Los líquidos orgánicos, en su mayor parte de un alto peso específico, tienen la propiedad de mantener en suspensión casi todos los cuerpos sólidos contenidos en ellos, tanto los elementos figurados como los bacterios mismos. Si uno de estos líquidos se somete a la centrifugación, muchos bacterios no son arrastrados con el precipitado que se forma,

debido a que algunos de éstos tienen un peso específico igual o menor al líquido en que se encuentran, esto parece sucede con los bacilos de Koch i, además, por no estar subordinados a la acción de la pesantez por efectos de leyes físicas moleculares aun no bien esplicadas.

Si se trata de investigar uno de estos líquidos que sea espontáneamente coagulable i se somete al examen directo del microscopio, el resultado que se obtiene, en la jeneralidad de los casos, es negativo; ahora, si se trata de un líquido que no es espontáneamente coagulable i se le hace artificialmente tal con auxilio de un medio apropiado, los resultados que se obtienen son idénticos. En cambio, si en lugar de aprovechar el líquido se procede con el coágulo formado en él, los resultados a que se llega son del todo diferentes.

Fundado en esto, JOUSSET puso en práctica un nuevo método de investigación de los bacterios en los líquidos orgánicos, i en particular con el objeto de investigar el bacilo de Koch, sobre todo en los derrames tuberculosos.

En el mes de Enero de 1903 (1) aparece por primera vez descrito este procedimiento bajo el nombre de *inoscopia* (inos fibrina). Por la sencillez de su ejecución i la seguridad de sus resultados, parece estar llamado a desempeñar un papel de suma importancia en la práctica.

La inoscopia consiste en extraer por medio de una punción un líquido orgánico cualquiera, sobre el cual exista sospecha de ser tuberculoso. Una vez que éste se extrae, con todas las reglas prescritas por la asepsia, se espera su coagulación, la cual demora de diez minutos a dos horas en hacerse completa en la mayor parte de los líquidos coagulables. Cuando, por el contrario, se opera con líquidos que no experimentan la coagulación espontánea, hai necesidad de hacer uso del plasma salino para producirla.

El plasma que se usa para esto se extrae de la sangre del



caballo, para lo cual se hace una sangría a este animal i el líquido se recibe en un depósito, en el que se ha colocado un volumen de una solución de cloruro de sodio al 10 por ciento igual al volumen de la sangre que se va a extraer. Una vez hecha esta mezcla, se centrifuga i se decanta. El suero que resulta de esta operación se guarda en tubos cerrados i en un refrigerante. Con esta precaución, el suero puede permanecer sin alterarse mucho tiempo, el que jeneralmente no excede de tres semanas a un mes.

Cuando se tiene un líquido no coagulable espontáneamente i se quiere producir la coagulación con ayuda del plasma salino, se toma una cantidad de él que varia de 30 a 40 c³, segun sea la porción de líquido que se trata de coagular; se uniforma la mezcla moviéndola suavemente; se deja en seguida en reposo; pronto se observa en el líquido la formación de una red fibrinosa que indica el principio de la coagulación.

Una vez que se ha obtenido la coagulación del líquido, ya sea espontánea o artificialmente, se le filtra a través de una compresa perfectamente esterilizada i hervida de antemano en agua alcalina. El coágulo que queda en la compresa se lava cuidadosamente con agua destilada, no olvidándose la precaución indispensable de no dejar nada de líquido serofibrinoso en el coágulo, porque, por pequeña que sea la cantidad que escape al lavado, es suficiente para causar retardos en los efectos de las operaciones posteriores.

Una vez que se ha lavado el coágulo, se desprende éste con una espátula de platino esterilizada a la llama, teniendo cuidado de raspar muy bien la compresa, i tratando de extraer en lo posible todas las partículas de coágulo que puedan haber quedado adheridas a ella. Esta precaución es indispensable, porque el mayor número de bacilos se encuentra unido a las fibras del algodón empleado, razón por la cual deben ser aprovechadas de preferencia para las investigaciones respectivas.

En seguida, se coloca el coágulo i partes adyacentes en un frasco de unos 50 c³ de capacidad, de boca ancha i tapa esme-

filtrada, i se somete a la accion de un jugo gástrico especial que se compone de:

Pepsina en escamas (Codex).....	1 a 2 gramos
Acido clorhídrico a 22° Beaumé.....	10 »
Glicerina pura.....	10 »
Fluoruro de sodio.....	3 »
Agua destilada.....	1 000 »

La cantidad de jugo gástrico que se emplea es de 10 a 30 c³, segun sean las proporciones del coágulo que se trata de digerir; en seguida, la mezcla se coloca a la estufa a 38° C, con el cuidado de agitar el frasco cada media hora. La digestión se produce en un espacio de tiempo que fluctúa de 2 a 3 horas. Concluida la digestión, se centrifuga el producto de ella i con el precipitado que se obtiene se hacen preparaciones que se examinan directamente al microscopio, utilizando los procedimientos de coloracion corrientes.

El método que aconseja Jousset es el de Gabbet, efectuado en frio, i teniendo cuidado de no descolorar durante mucho tiempo, porque, debido a la accion del jugo gástrico, los bacilos pierden al propiedad de resistir el efecto descolorante de los ácidos.

El objeto de la digestión con el líquido ideado por Jousset tiene por objeto disolver los elementos figurados del plasma, con escepcion de los bacilos i en parte de los núcleos celulares i plaquitas; por esta razon, cuando se examinan las preparaciones, se ve en ellas gran cantidad de núcleos, tanto de las células linfáticas como de las células polinucleares i bacilos de Koch, cuando éstos existen. La coloracion roja de los bacilos resalta en el fondo azul de la preparacion.

La investigacion del bacilo de la tuberculosis en la preparacion es un trabajo un poco largo a veces, cansado si se quiere, pero siempre seguro en sus resultados, porque es raro que



despues de media hora de exámen no se encuentre uno o varios bacilos.

Su forma es variable: ya son largos i delgados, ya cortos i gruesos. Jousset ha encontrado formas peniciladas i cocciformes, semejantes a los que dice METSCHNIKOFF haber observado en los derrames antiguos.

El agrupamiento de los bacilos depende de su número. Cuando éste es pequeño, se encuentran jeneralmente libres o adheridos a los núcleos; cuando es numeroso, se encuentran formando verdaderos conglomerados.

¿Qué cantidad de líquido se debe emplear para usar este método?—Cuando se procede con líquidos ascíticos, se debe aprovechar, segun Jousset, el coágulo de 4, 5 o 6 litros. Cuando se opera con derrames pleurales, la cantidad de líquido que se usa puede ser menor; pero, por término medio, debe alcanzar a 100 gramos como mínimo para mayor seguridad en el resultado. Sin embargo, Jousset tuvo ocasion de operar una vez sobre 10 c³ i obtener un resultado positivo.

El exámen inoscópico de la sangre puede efectuarse con ayuda de ventosas escarificadas o por medio de la punción directa de una vena; así se estrae de 30 a 40 gramos de líquido. La sangre se mezcla con 150 a 200 gramos de agua destilada i esterilizada; al poco tiempo se produce un enturbiamiento i despues de algunas horas se forman coágulos que se lavan perfectamente i se someten a la coccion del jugo gástrico, como se ha indicado anteriormente.

El pus de los abscesos frios puede tambien investigarse cuando es coagulable, la técnica operatoria es igual a la indicada para los demas líquidos.

Jousset ha tenido ocasion de comprobar, por medio de su procedimiento, la existencia en dos ocasiones del bacilo de Koch en el líquido cefalo raquídeo.

Quando se trata de investigar el bacilo de Koch en la orina, cree Jousset mas conveniente recurrir a la inoculacion, para lo cual aconseja mezclar la orina con plasma salino i el coágulo



que se obtiene inocularlo en animales. Así se evita caer en errores producidos por la frecuente existencia en la orina del bacilo del esmegma prepuccial.

Jousset dice haber tenido, además, oportunidad de investigar el *gonococcus de Neisser* en un derrame articular con resultado positivo. La técnica seguida fué idéntica a la usada para los otros líquidos.



II
RESULTADOS OBTENIDOS POR LA INOSCOPIA

JOUSSET presenta una estadística de 23 derrames pleurales, de los cuales 5 se refieren a individuos perfectamente reconocidos como tuberculosos (pleuresías secundarias) i 17 personas sanas anteriormente que no ofrecían ninguna manifestación apreciable a la auscultación (pleuresías primitivas). En todos estos casos ha procedido con cantidades de líquido que han fluctuado entre 15 i 500 gramos. Los resultados alcanzados han sido todos positivos.

En líquidos ascíticos ha encontrado con frecuencia el bacilo de Koch. En sus observaciones relativas a esta clase de derrames, no solo coloca ascítis de origen tuberculoso perfectamente comprobado, sino que presenta muchos casos en los cuales el derrame ascítico era atribuido a cirrosis hepáticas hipertroficas llamadas alcohólicas.

En 12 derrames peritoneales tomados al azar i en los que el diagnóstico era dudoso, ha encontrado 8 veces el bacilo de Koch i, entre estos 8, señala tres en que el diagnóstico de cirrosis alcohólica se creía tan bien fundado, que a uno de los enfermos se le practicó la operación de Talma. La autopsia comprobó, en los tres casos anteriormente citados, lesiones tuberculosas perfectamente claras.—«Esto me obliga a pensar, dice Jousset, que numerosas ascítis atribuidas a cirrosis alcohólicas son producidas por tuberculosis peritoneo-hepáticas discretas o latentes i hasta entonces desconocidas; i, si la intervención quirúrgica tiene éxito en estas cirrosis hipertroficas pseudo biliares, es debido a que por una equivocación de diagnóstico se ha operado, a no dudarlo, una peritonitis tuberculosa que podía haber curado espontáneamente.

El exámen inoscópico de la sangre es, según Jousset, de



gran importancia en muchos casos, sobre todo cuando se trata de tuberculosis, de forma aguda o de forma crónica. Gracias a la inoscopia ha podido, el autor, sentar en dos ocasiones el diagnóstico de tuberculosis aguda, en circunstancias en que la evolución clínica de la enfermedad hacia inclinar la balanza en favor de tífus. En otros tres casos de tuberculosis sub-aguda, así como igualmente en varios individuos afectados de tuberculosis crónicas apiréticas e ignoradas hasta entonces, la inoscopia demostró la existencia en la sangre del bacilo de Koch.

En dos casos de artritis blenorragica, este procedimiento hizo fácil el demostrar la existencia del *gonococcus de Neisser*.

E. KÖRMÖEZI i K. JASSNIGER publican en la *Deutsche Med. Wochenschrift* un trabajo sobre la aplicacion de la inoscopia. Los resultados que ellos han alcanzado en sus experimentaciones son en su mayor parte negativos. «En nuestros experimentos, aducen, nos hemos amoldado exactamente a las prescripciones dadas por Jousset; en lo que no lo hemos seguido estrictamente es en esa asepsia tan rigurosa que tanto preconiza el autor i que creemos ménos favorable para los resultados que podíamos alcanzar».

En sus trabajos, dicen los autores citados haber procedido con grandes cantidades de exudados, así como con sangre de cadáveres que en la autopsia habian confirmado estar afectados de tuberculosis aguda.

Un punto sobre el que ademas llaman la atención por ser motivo de errores, es que los vidrios porta-objetos tienen en su superficie muchas veces irregularidades, a las cuales se adhiere la sustancia colorante i en donde el ácido no alcanza a ejercer su accion descolorante. Esto, observado por una persona poco competente, haria tomar por bacilos figuras que efectivamente no lo son.

La forma variada de los bacilos que acepta Jousset es, sin embargo, negada por KÖRMÖEZI i JASSNIGER.

A continuación se citan las observaciones en las cuales estos autores fundan sus objeciones al método de Jousset.

1.^a *Exudado* de año i medio, fiebre, infiltracion pulmonar, exámen del desgarrro, positivo. Puncion, 1 320 c³ de exudado seroso. En las preparaciones, algunos bacilos rojos. = Resultado *positivo*.

2.^a Individuo de 20 años. — *Exudado pleural* del pulmon derecho. En cuatro preparaciones se encuentran seis bastoncitos rojos. = *Res. positivo*.

3.^a Individuo de 57 años. — *Exudado pleural izquierdo*. Puncion, 1 800 gramos de un líquido claro. En cada preparacion cuatro bastoncitos rojos. = *Res. positivo*.

Hubo, ademas, cinco casos negativos, aunque el material examinado pertenecia a individuos con tuberculosis pulmonar clara.

Sangre. -1.^a Sangre tomada del corazon. Diagnóstico (anatómo-patológico), meningitis tuberculosa, peritonitis adhesiva generalizada, pleuresia sero fibrinosa tuberculosa derecha, tuberculosis miliar de la pleura izquierda, peribronquitis i neumonia intersticial caseosa sub-aguda. En las preparaciones se encuentran detritus celulares, formaciones de un color verde café semejantes a cristales, algunos bastoncitos delgados, de color rosado, sospechosos de bacilos. = *Res. dudoso*.

2.^a *Sangre del corazon*. — Diagnóstico anatómo-patológico: meningitis i peritonitis tuberculosa, tuberculosis renal, del bazo i del hígado. = *Res. negativo*.

3.^a *Sangre del corazon*. — Diagnóstico anatómo-patológico: tuberculosis miliar aguda del pulmon, del bazo, hígado i riñon, tuberculosis del conducto torácico. En algunas preparaciones se encuentran algunos bacilos de Koch. = *Res. positivo*.

4.^a *Sangre del corazon*. — Diagnóstico anatómo-patológico: meningitis tuberculosa de la base del cerebro, peritonitis i pericarditis tuberculosa, tuberculosis pulmonar aguda del bazo i del riñon. = *Res. negativo*.

Para comprobar el método en otras enfermedades, se examinaron dos veces endocarditis ulcerosas i tífus abdominales

diagnosticados clínicamente, pero los resultados fueron negativos.

Líquido ascítico.—1.^a *Cirrosis hepática.* =Res. *negativo.*

2.^a *Peritonitis tuberculosa* crónica sero fibrinosa, úlcera tuberculosa del ileon. =Res. *negativo.*

Resúmen.—«Hemos obtenido, dicen estos autores, resultados positivos tres veces en ocho casos de exudados pleurales; una vez en cuatro de sangre de tuberculosos i un caso dudoso de ascitis dieron resultados negativos».

En vista del origen tuberculoso de nuestros casos observados i basándonos en los resultados alcanzados, no podemos reconocer el método de Jousset como seguro en sus conclusiones. Es probable que este método aventaje a cualquiera otro por su rapidez i fácil ejecución, pero debe buscarse un procedimiento que dé resultados mas positivos que éste».

Esperamos con interes las observaciones posteriores que vengan a demostrar su verdadero alcance.

E. von BEHRING, en su trabajo *Oríjen de la tuberculosis i lucha contra esta enfermedad*, publicado resientemente en la *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, de fecha 25 de Setiembre de 1903, afirma que la tuberculosis es una afección tan jeneralmente esparcida, que el 96 por ciento de los individuos, pasados los 40 años, está afectado de esta enfermedad que, gracias a la inoscopia, ha podido ser comprobada en la mayor parte de ellos. Segun BEHRING, la inoscopia logra descubrir la existencia del bacilo de Koch en casos en que el exámen clínico da resultados completamente negativos.

BEHRING, al referirse a este procedimiento solo tiene para él palabras de alabanza.



OBSERVACIONES PROPIAS

En la técnica operatoria de estas diez observaciones que presento, me he ceñido estrictamente a lo aconsejado por JOUSSET en sus experimentaciones. Siempre que he podido con líquidos coagulables espontáneamente, he aprovechado el coágulo para practicar la inoscopia, i el líquido centrifugado, sin tomar en cuenta el coágulo, para el exámen directo. Cuando el líquido no era espontáneamente coagulable, he hecho uso del plasma salino indicado por JOUSSET con este objeto.

Las inoculaciones de ámbos líquidos: del coágulo dijeringo i del líquido centrifugado, haciendo eliminacion del coágulo, las he practicado siempre en cuatro cuyes; dos para cada inoculacion.

OBSERVACION NÚM. I.

Andrés Corro.—22 años de edad, natural de Rengo, soltero, comerciante. Ingresó al servicio de clínica del Profesor UGARTE GUTIÉRREZ el 21 de Mayo de 1904.

EXÁMEN SUBJETIVO.—*Antecedentes hereditarios.*—Sin importancia.

Antecedentes personales.—A la edad de 8 años, coqueluche; a los 14, neumonia; hace un año tuvo reumatismo articular durante seis meses; 8 meses a esta fecha, blenorragia.

Hábitos.—Fumador i mui alcohólico.

Estado actual.—Seis meses a esta parte, sufre de enfermedad de una tos constante, seca al principio i con abundante expectoracion despues, de consistencia muco-purulenta. Un mes despues de sentirse así, notó un peso incómodo que se hizo doloroso, en forma de puntada, en el hipocondrio derecho; este dolor tenia irradiaciones al hombro correspondiente i se hacia mas intenso con los accesos de tos. Con esto último, su abdómen comenzó a aumentar poco a poco de volúmen hasta

tomar las proporciones que tiene en la actualidad. Durante toda su enfermedad, ha tenido buen apetito, sin repugnancia por ningún alimento; sin embargo, su enflaquecimiento es considerable.

EXÁMEN OBJETIVO.—Pulso, 120; respiración, 28; temperatura, 37,8°.

Individuo de constitución raquítica; pániculo adiposo i musculatura escasos; color pálido terroso. Labios gruesos, ligeramente amarotados; mirada fija i brillante. Las ventanillas de la nariz juegan a la par con los movimientos respiratorios; encías rojo escarlata; fosa supra e infraclaviculares muy deprimidas.

Tórax.—Espacios intercostales i costillas se dibujan perfectamente. Cicatrices color café diseminadas en todo el tórax. En la parte posterior e inferior, se nota un abombamiento bastante manifiesto; los espacios intercostales no juegan con regularidad en ambas bases i, al ejercer presión, se nota edema que conserva la impresión del dedo. En la base del pulmón derecho, macidez e igualmente en ambos vértices, siendo muy marcados estos síntomas en el vértice izquierdo. Murmullo vesicular abolido en la base posterior derecha, respiración sopla en ambos vértices i broncofonía intensa. Vibraciones vocales aumentadas.

Corazón.—Punta late por debajo i hacia afuera del mame-lon. Soplo sistólico en la punta i reforzamiento del segundo tono de la arteria pulmonar.

Abdómen.—Enormemente aumentado de volumen. Circunferencia, al nivel del ombligo, 1,50 m. Circulación venosa periférica muy marcada, tanto en los hipocondrios como por debajo del ombligo. Síntomas de gran cantidad de líquido.

Hígado.—Grande, liso i blando.

Bazo.—Ligeramente aumentado de volumen.

La temperatura de este enfermo ha oscilado entre 36,8 i 37,8°.

DIAGNÓSTICO.—Peritonitis tuberculosa.



Se ordenó el examen del desgarró i su resultado fué negativo.

Se hizo una primera paracentésis el día 9 de Abril. Se estrajeron 11 litros de un líquido amarillo citrino, perfectamente claro a la simple vista i coagulable espontáneamente, contenía 50% de albúmina.

Exámen del líquido.—En el líquido centrifugado directamente, no se encontraron bacilos de Koch.

INOSCOPIA DEL LÍQUIDO.—Coágulo dijirido examinado al microscopio dió gran número de bacilos de Koch, de forma variada i de diferentes tamaños.

Con esta fecha se hicieron inyecciones de ámbos líquidos en cuyes. El 9 de Mayo se practicó la autopsia de los animales inoculados. Resultado: los cuyes inoculados con líquido directamente centrifugado no presentaron ninguna lesión tuberculosa. Los inoculados con coágulo dijirido ofrecieron lesiones tuberculosas claras i confirmadas al microscopio por la existencia en ellas de bacilos de Koch.

El enfermo murió el 11 de Mayo. La autopsia confirmó el diagnóstico hecho. Granulía jeneralizada a todo el abdomen; i lesiones pulmonares confirmadas; granulaciones en las pleuras que están adheridas a las paredes del tórax, etc.; hígado grande, color amarillo blanquiceo; al corte en degeneración grasosa.

OBSERVACION NÚM. 2.

N. N.—Natural de Copiapó; edad 23 años, soltero, estudiante. (Clientela privada del Profesor UGARTE GUTIÉRREZ).

EXÁMEN SUBJETIVO.—*Antecedentes hereditarios.*—Su padre ha sufrido de bronquitis.

Antecedentes personales.—Hasta hace tres años, gozó de buena salud; desde esta fecha sufre constantemente de bronquitis con expectoración abundante, que se hacen muy frecuentes e intensas en el invierno. El año 1903 tuvo una afección a la garganta que lo mantuvo ronco durante un mes.

Estado actual.—El año actual, observó el enfermo que al menor desarreglo sentía opresión al pecho, dificultad respiratoria, cansancio, tos acompañada de expectoración e inmediatamente pérdida casi completa de la voz. En el mes de Abril, todos estos síntomas se hicieron mas intensos i notó que al acostarse, los accesos de tos se hacían mas continuados.

EXÁMEN OBJETIVO.—En Mayo es llamado el doctor UGARTE GUTIÉRREZ a ver este enfermo.

Diagnóstico: pleuresía tuberculosa con derrame del lado izquierdo e induración pulmonar del vértice del mismo lado.

Se hace el examen del desgarró: resultado negativo. El día 12 de Mayo se hace una punción. Se estrajeron 300 a 400 gramos de un líquido sero-fibrinoso, hemorrájico, coagulable espontáneamente.

Exámen del líquido.—En el exámen directo del líquido centrifugado no se encuentran bacilos de Koch.

Exámen inoscópico.—Se encuentran bacilos de Koch en número de tres a cuatro en cada preparación.

Hice inoculaciones en cuyes de ámbos líquidos. Los cuyes inyectados con coágulo diéjelo confirmaron en sus lesiones el exámen inoscópico anteriormente hecho. Cuyes inyectados con líquido centrifugado, también dieron lesiones tuberculosas i bacilos de Koch.

El enfermo se fué al norte por indicación médica. Murió el 18 de Junio de 1904.

OBSERVACION NÚM. 3.

N. N.—De 23 años de edad, casada. (Clientela privada del doctor A. HIRTH).

Enferma con 7 meses de embarazo llegó a la consulta del doctor HIRTH el 7 de Mayo del presente año.

El exámen da un derrame pleural del lado derecho. La marcha térmica no ha pasado de 38° en la tarde i 36,6° en la mañana. El derrame siguió aumentando lentamente pero la



curva térmica no sufrió alteración. El 24 de Mayo el derrame alcanza mas o menos de 700 a 800 gramos. El 25 se le hizo una punción i se estrajeron 770 gramos de un líquido citrino transparente. Sin embargo de la punción, la zona de macidez disminuye muy poco, lo que hizo pensar en un exudado sólido. Después de la punción, el estado general del corazón se mantiene en taquicardia. El 28 de Mayo el derrame comienza a reproducirse sin dolor, con bastante tos seca pero sin ningún signo que indique tuberculosis pulmonar. En los primeros días de Junio, se practica en la enferma el uso de compresas de alcohol a 90°; con esto el derrame comienza a decrecer gradualmente hasta desaparecer por completo al fin del mes de Junio. El 15 de Julio da a luz un niño muy bien desarrollado.

Exámen del líquido.—El 26 de Mayo se mandó el líquido al Instituto de Higiene; se hizo el exámen directo i el resultado fué negativo.

Exámen inoscópico.—Resultado también negativo.

Inyecciones en cuyes de ámbos líquidos.—Resultados negativos.

Resúmen.—Exámen inoscópico del líquido, inyecciones en cuyes i marcha de la enfermedad están de acuerdo.



OBSERVACION NÚM. 4.

María Vergara.—39 años, viuda, natural de Rancagua. Ocupa cama núm. 7 de la clínica del Profesor GARCÍA GUERRERO. Ingresa a ella el 1.º de Julio de 1904.

EXÁMEN SUBJETIVO.—*Antecedentes hereditarios.*—Padre alcohólico, murió repentinamente. Madretuberculosa, (tos hemoptílica) murió a los 40 años de edad.

Antecedentes personales.—Reglas irregulares desde la edad de 15 años. Ha tenido 12 hijos; quedan 5 sanos, 7 han muerto recién nacidos.





Hábitos.—Alcohólica. Abusa de todas las especies excitantes.

Enfermedades anteriores.—Mui niña, viruela, alfombrilla; a los 17 años chanero único de consistencia dura i bubones no supurados. Infarto ganglionar en el cuello i la axila doloroso. Ha tenido cefaleas, dolores osteocopos nocturnos i caída del pelo.

Estado actual.—Diez meses a esta parte comienza a sentir la enferma malestar jeneral, falta de apetito, cefaleas, dolores en la rejion hepática, epistaxis repetidas i deposiciones sanguineas; al mismo tiempo, el vientre principia a aumentar de volumen i las piernas se le ponen edematosas. El aumento del vientre ha continuado progresivamente hasta la actualidad. La orina ha sido escasa; ha notado ademas perturbaciones gástricas; entre éstas, particularmente vómitos por las mañanas i vértigos.

EXÁMEN OBJETIVO.—Pulso, 112; temperatura, 36,4°, respiración, 29.

Constitucion.—Panículo adiposo i musculatura escasos. Edemas generalizadas; color pálido terroso de la piel. Cianosis, en los labios, tinte sub-ictérico de las conjuntivas, lengua temblorosa i saburral. Infartos ganglionares en el cuello, latidos arteriales exajerados.

Tórax.—Ancho en su base. Zona de macidez al nivel del 2.º espacio intercostal derecho.

Corazon.—Choque de la punta visible i palpable en el 6.º espacio intercostal.—Es circunscrito e impulsivo. A la auscultacion, doble soplo en todas las valvulas.

Pulmones.—Normales.

Abdómen.—Abultado, abundante ascitis, desarrollo venoso exajerado.

Higado.—Sobrepasa tres traveses de dedo por debajo del apéndice xifoides i 4 por debajo del reborde costal en la línea mamilar. Hai peloteo i es de consistencia dura.

Bazo.—Se palpa. Aumentado de volumen. Orina, 500 gramos.

DIAGNÓSTICO.—Insuficiencia mitral i aórtica; ascitis crónica. Cirrósís de Laennec (ascitis exudado inflamatoria).

Junio 2.—Puncion. Se estrajeron 6 litros de líquido ascítico no coagulable espontáneamente, color amarillo turbio, peso específico 1 015 con 40% de albumina. Dias 3, 4, 5, 6, 7, se siente mejor. Dia 8, nueva puncion; se estrajeron 8 litros de líquido de iguales caractéres al anteriormente estraido.

Exámen del líquido.—Cantidad usada 4 litros. Directo, resultado negativo. Solo se notan al microscopio gran cantidad de glóbulos blancos.

Exámen inoscópico.—Se encontraron bacilos de Koch.

Inyecciones en cuyes de ámbos líquidos.—5 de Julio, autopsia de los cuyes no da lesiones tuberculosas; al exámen de los órganos no se encuentran bacilos de Koch.

OBSERVACION NÚM. 9.

Pedro Valencia.—50 años, natural de Quillota, casado, ocupacion jabonero. (Enfermo de la clientela privada del doctor HIDALGO CORTES).

EXÁMEN OBJETIVO.—*Antecedentes hereditarios.*—Sin importancia.

Antecedentes personales.—Ha sufrido constantemente de dolores en la rejion del hígado con irradiaciones al hombro. A los 18 años, viruela.

Hábitos.—Alcohólico i fumador.

Estado actual.—Un mes ántes de ser examinado por el doctor, cuenta el enfermo que, debido a un resfrío sintió escalofríos, fiebre, puntada en el pulmon izquierdo, tos con bastante expectoracion. El doctor que examina el enfermo constata sintomas de derrame pleural diagnóstica:

Pleuresia con derrame del lado izquierdo de orijen reumatisal.

El día 7 de Junio se hizo al enfermo una puncion por segunda vez i se estrajeron 200 gramos de un líquido citrino claro, serofibrinoso, mui coagulable.

Exámen del líquido.—Líquido centrifugado, *completamente negativo.*

Exámen inoscópico.—*En dos preparaciones, 6 a 7 bastoncitos color rojo.—Resultado positivo.*

Hice inyecciones de ámbos líquidos en cuyes.—El 8 de Julio se autopsian los cuyes inoculados. Los inyectados con líquido centrifugado no muestran ninguna lesion que indique tuberculosis. Los inyectados con coágulo dixerido dan infarto de los ganglios en su punto de inoculacion. En las preparaciones hechas no se encontraron bacilos de Koch.

El enfermo continúa actualmente con signos de reproduccion del derrame nuevamente. Además, se queja por sufrir de tos seca a veces; sin embargo, no presenta ninguna lesion que al exámen clínico indique tuberculosis pulmonar.

OBSERVACION NÚM. 6.

Ignacio Vargas.—51 años, casado, natural de Santiago, agricultor. Ingresó a la clínica del Profesor UGARTE GUTIERREZ, el 25 de Marzo de 1904.

EXÁMEN SUBJETIVO.—*Antecedentes hereditarios.*—Sin importancia.

Antecedentes personales.—A los 25 años, reumatismo articular agudo. Hemorroides desde hace muchos años i perturbaciones gastro-intestinales.

Hábitos.—Alcohólico desde la edad de 18 años, i mui fumador.

Estado actual.—Hace un año que las perturbaciones intestinales que ántes sufría se han hecho mas intensas; sufre alternativamente de constipacion i de evacuaciones diarreicas. Tiene una sensacion de peso en el hipocondrio derecho i dolor a veces con irradiacion al hombro i al hueso epigástrico. Sufre



constantemente de epistáxis. Desde 8 meses a esta parte a que el abdómen ha principiado a aumentar de volúmen hasta tener las proporciones actuales.

EXÁMEN OBJETIVO.—Temperatura, 36,8°; pulso, 80; respiraciones, 30.

Panículo adiposo i musculatura escasos en la cara manchas rojizas que se hacen mui pronunciadas al rededor de la nariz, labios gruesos i cianóticos. Conjuntiva, tinte icterico intenso.

Tórax.—Edema en todo el tórax. Macidez i murmullo vesicular disminuido en ámbas bases pulmonares. Vértices, vibraciones vocales aumentadas i broncofonía mas marcada en el vértice derecho. Estertores sibilantes en el resto; corazon hipertrofiado, punta late por debajo i afuera del mame-lon correspondiente.

Abdómen.—Abultado, globuloso. Edema en sus paredes. Signos de gran cantidad de ascitis.

Higado.—Grande, tres traveses de dedo por debajo del rebordé costal ligeras asperezas a la palpacion.

Bazo.—Grande.

Orina, disminuida de cantidad, contiene pigmento biliar i urobilina.

La temperatura de este enfermo no pasó jamas de 36,8°.

Se le hizo una paracentésis el día 8 de Junio. Se estrajeron 8 litros i medio de un líquido amarillo turbio, no coagulable espontáneamente.

Aproveché 4 litros, agregué plasma salino i se coaguló mui pronto.

Exámen.—Líquido centrifugado: Glóbulos blancos, *no se encuentran bacilos de Koch:*

Coágulo dixerido: *Gran cantidad de bacilos de Koch, de forma i tamaños variados, formando verdaderos conglomerados.*

Inyecciones en cuyes de ámbos líquidos, el 9 de Junio.

El 11 de Junio murió el enfermo. Autopsia parcial, pues, la familia no dejó continuarla. Se abrió el abdómen. Gran cantidad de líquido ascítico color amarillo turbio. Higado



grande, con depresiones i nódulos en su pared superior; su superficie está cubierta de granulaciones i adherencias en todos sentidos; al corte, su consistencia es blanda; sus células se encuentran llenas de pigmento biliar. *Peritoneo cubierto de granulaciones tuberculosas.*

Cuyes sacrificados el 11 de Julio: *No se encuentran bacilos de Koch en los cuyes inyectados.*

OBSERVACION NÚM. 7.

Antonio Nuñez—50 años, comerciante, casado, natural de Alhué. Entró al servicio de la clínica del Profesor UGARTE GUTIÉRREZ el 27 de Mayo de 1904.

EXÁMEN SUBJETIVO.—*Antecedentes hereditarios.*—Sin importancia.

Antecedentes personales.—Blenorragia a los 30 años. Reumatismo desde hace 15.

Hábitos.—Alcohólico; mui fumador, vida libertina.

Estado actual.—Desde hace dos años, tiene tos i expectoración con estrias sanguinolentas. Siente cansancio al menor esfuerzo i aun estando en reposo; tiene accesos de disnea. El abdómen i el cuerpo en jeneral mui aumentados de volumen desde el principio de su enfermedad. El abdómen ha aumentado considerablemente. Orina disminuida en cantidad, de color rojo oscuro, deja sedimento al enfriarse.

EXÁMEN OBJETIVO.—Pulso, 83; respiración, 30; temperatura, 36,5°.

Cara abultada, pálida i edematosa.

Tórax.—Mas ensanchado en la base del pulmon derecho. Vibraciones vocales i murmullo vesicular disminuido en ambas bases pulmonares. En el resto del pulmon, estertores sibilantes i roncales. En los vértices, respiración soplante, mui marcada en el derecho; broncofonía en la misma forma.

Corazon.—Hipertrofia considerable. Su área es de 149 c².



La punta late en el 6.º espacio. Soplo sistólico en la punta, i doble soplo en el foco de auscultación de la aorta.

Abdómen.—Globuloso, paredes edematosas, síntomas de gran cantidad de líquido.

Higado.—Grande i doloroso. *Bazo,* no se palpa.

Diagnóstico.—Doble lesión de la aorta e insuficiencia mitral, con predominio de la lesión aórtica.

15 de Junio, paracentesis. Se estrajeron 6 litros de líquido amarillo, turbio, que dejó pequeño sedimento. No es coagulable espontáneamente. Exámen del líquido.—Directo: *No se encontraron bacilos de Koch.* Gran cantidad de glóbulos blancos. Coágulo dixerido: Glóbulos blancos en mayor cantidad; *bacilos de Koch en enorme número.*

16 de Junio, inyecciones de ámbos líquidos en cuyes. El enfermo murió el 4 de Julio. La autopsia dió lesiones tuberculosas de todos los órganos abdominales que confirmaron el diagnóstico hecho por medio del exámen inoscópico del líquido. Los cuyes se autopsiaron el 18 de Julio sin encontrar en ellos lesiones tuberculosas.

OBSERVACION NÚM. 8.

A. M. C.—40 años de edad, abogado, natural de Santiago. (Enfermo de la clientela privada del doctor GONZÁLEZ CORTES.)

EXÁMEN SUBJETIVO.—*Antecedentes hereditarios.*—Sin importancia.

Antecedentes personales.—Ha gozado siempre de buena salud.

Hábitos.—No es bebedor.

Enfermedad actual.—La enfermedad data de seis años ha; tuvo primero una fisura del ano que cicatrizó despues de un mes de tratamiento. Despues, principió a sentir en el vientre una sensación de molestia que a veces, se convertia en dolores lijeros, acompañados de gran desarrollo de gases. Mas tarde se produjo un aniquilamiento jeneral que fué aumen-

tando mas i mas. Así se mantuvo 6 meses, hasta que en Marzo del 99 se le hizo una puncion abdominal i se le estrajeron 7 litros de un líquido amarillo verdoso. Diagnóstico en esa fecha: Cirrósís de Laennec.

Año 1900. Se le hicieron 2 punciones, estrayéndosele 9 litros de líquido. En Junio del mismo año, 3^a puncion con estraccion de 14 litros. Desde entónces, las punciones se han repetido cada tres meses hasta completar 18. La cantidad de líquido estraído ha variado entre 7 i 20 litros, con una cantidad de albúmina que ha oscilado entre 35 a 80^o/100.

Individuo de panículo adiposo i musculatura escasos. Pulmon i corazon normales. Bazo normal. Hígado, límite superior normal; límite inferior un traves de dedo por encima de la línea normal. El resto del abdómen, sensible a la presion.

El 17 de Junio recibí 3 litros de un líquido turbio color amarillo claro con mucho sedimento. Incoagulable espontáneamente.

Exámen del líquido. Directo: Glóbulos blancos. Exámen inoscópico: Algunos bacilos de Koch:

Se inyectaron cuyes con ámbos líquidos i fueron sacrificados el 18 de Julio. La autopsia dió conjestion hepática i del bazo. *Por lo demas, no se encontró lesion alguna que indicara tuberculósís.*

OBSERVACION. NÚM. 9.

Gonzalo Urrutia.—47 años, casado, agricultor, natural de Talca. Ingresó al servicio de clínica del Profesor GARCÍA GUERRERO el día 25 de Julio de 1904.

EXÁMEN SUBJETIVO.—*Antecedentes hereditarios.*—Sin importancia.

Antecedentes personales.—A los 40 años, disentería. A los 45, hidropesía inflamatoria de Talma.

Hábitos.—Bebedor i fumador.

Estado actual.—Hace 6 meses comenzó a notar que el vien-



tre aumentaba de volúmen i que los piés se hinchaban. La orina disminuía mucho en las 24 horas. Siente un aniquilamiento jeneral que lo ha hecho enflaquecer considerablemente.

EXÁMEN OBJETIVO.—Panículo adiposo i musculatura escasos. Lengua sucia. Conjuntiva de tinte sub-ictérico. Dilatacion venosa en todo el tórax; abultamiento de las partes inferiores del tórax, mas marcado en el lado izquierdo.

Corazon.—La punta late en el 3^{er} espacio, por dentro de la línea mamilar.

Sonoridad pulmonar normal. Escasos estertores subcrepitantes en la base del pulmon izquierdo.

Abdómen.—Globuloso. Circulacion venosa manifiesta en toda su superficie, principalmente al rededor del ombligo. Síntomas de ascítis.

Hígado.—Límite superior, 4^a costilla; límite inferior, no se palpa.

Orina, 400 gramos, de color amarillo rojizo, de peso específico 1022, no tiene azúcar ni albúmina, tiene exceso de uratos.

DIAGNÓSTICO.—Cirrósís hepática de Laennec, con peritonitis crónica.

17 de Junio. Se le hizo una puncion i se estrajeron 6 litros de un líquido amarillo, lijeramente turbio, no coagulable espontáneamente.

Exámen del líquido.—Directo: Gran número de glóbulos blancos. *No se encontró bacilos de Koch.*

Exámen inoscópico: Glóbulos blancos en gran número i bacilos de Koch característicos.

Inyeccion en cuyes de ámbos líquidos el 17 de Junio. El enfermo murió el 10 de Julio; la familia no permitió la autopsia.

Sacrificá dos los cuyes el 22 de Julio, dieron a la autopsia lesiones características de tuberculósís i la existencia de bacilos de Koch al microscopio.

Pedro Campos.—33 años, zapatero, soltero, natural de Santiago, ingresó al servicio de clínica del Profesor UGARTE GUTIÉRREZ el 15 de Marzo de 1904.

EXÁMEN SUBJETIVO.—*Antecedentes hereditarios.*—La madre sufrió de tuberculosis pulmonar; i murió por esta causa. El padre murió de un absceso hepático.

Enfermedades anteriores.—Hace 15 años tuvo blenorragia, chancro i bubones supurados.

Hábitos.—Alcohólico, fumador, de vida muy disipada.

Enfermedad actual.—Hace 8 meses sintió palpitaciones al corazón i cansancio al menor esfuerzo; tos frecuente; hinchazón de las piernas. Su sueño era agitado. La tos se hizo cada día mas pertinaz, con expectoración mucopurulenta, estriada con sangre de ordinario. Se quejaba además de dolor en los hombros que se irradiaban a la parte superior de ambos pulmones i rejion precordial. Constantemente sentía accesos de sofocación. El vientre ha seguido aumentado de volumen progresivamente.

EXÁMEN OBJETIVO.—Cara edematosa, cianótica; cuello corto, latidos arteriales i venosos manifiestos. Panículo adiposo i musculatura mediocres.

Tórax.—Ensanchado; circulación venosa desarrollada en la rejion superior i anterior del tórax; tiraje supra esternal; vibraciones vocales aumentadas en los vértices pulmonares; disminuidas en las bases, conservadas en el resto; en ambos vértices respiración sopla a la auscultación i macidez a la percusión. Estertores roncantes, sibilantes i sub-crepitantes en el resto del pulmón. Frotos pleurales en la rejion inferior i posterior.

Corazón.—Hipertrofia, doble soplo en la punta i resfuerzo del 2.º tono de la arteria pulmonar.

Abdomen.—Abultado, ascitis, dolor en la rejion de hática.



Hígado.—Aumentado de volumen, ligeramente doloroso; límite superior, 6.º espacio; límite inferior, línea mamilar a cuatro treveses de dedo por debajo del reborde costal.

Orina, disminuida en cantidad, de color amarillo oscuro, pequeña cantidad de albúmina.

DIAGNÓSTICO.—Insuficiencia i estrechez mitrales: tuberculosis pulmonar sub-aguda.

La temperatura de este enfermo ha oscilado entre 36,8, 37 i, a veces, 39º.

Exámen del desgarro.—No dió bacilos de Koch.

29 de Junio. Paracentesis; se estrajeron 5 litros de un líquido amarillo turbio, no coagulable espontáneamente.

Exámen del líquido.—Directo: Gran cantidad de glóbulos blancos. *No se encontró bacilos de Koch.*

Exámen inoscópico.—*Enorme número de bacilos de Koch.*

Inyecciones de ambos líquidos en cuyes, el día de la paracentesis.

El enfermo murió el 21 de Julio. Fue imposible hacer necropsia, por evitarlo la familia.

Los cuyes, sacrificados el 22 de Julio, *no ofrecieron lesiones tuberculosas.*



RESÚMEN DE LAS OBSERVACIONES



Las observaciones anteriormente espuestas suman un total de diez, de las cuales, tres corresponden a derrames pleurales i las siete restantes a líquidos ascíticos.

En las operaciones practicadas en los primeros derrames he usado cantidades de líquido que han fluctuado entre 80 a 300 gramos i los resultados a que he llegado por el método de la inoscopia, para investigar en ellos la existencia del bacilo de Koch, han sido los siguientes: los diagnósticos clínicos correspondían; uno (observacion núm. 2) a una pleuresía tuberculosa; el segundo (observacion núm. 5) a una pleuresía reumastimal, i un tercero (observacion núm. 3) a un derrame pleural no tuberculoso. En el primero i segundo casos el resultado inoscópico fué positivo, quedando demostrada la existencia del bacilo de Koch en dichos líquidos; por otra parte, la inoculacion practicada en cuyes fué tambien positiva en el primer caso, pero, negativa en el segundo; sin embargo, la reproduccion del derrame, en este segundo caso, los antecedentes del enfermo i la marcha como sigue evolucionando aun la pleuresía, a pesar de no presentar signos de tuberculosis pulmonar al *examen clínico*, hablan en favor del resultado inoscópico. El tercer caso, que reúne el examen negativo inoscópico del líquido, la inyeccion de éste en cuyes con el mismo resultado i la marcha i fin que tuvo la enfermedad, prueban la concordancia que ha habido entre el diagnóstico clínico hecho anteriormente i el examen inoscópico del derrame.

Las siete observaciones correspondientes a líquidos ascíticos por el procedimiento de la inoscopia dan *todas ellas la existencia del bacilo de Koch*, sin embargo que las inoculacio-





nes de todos estos líquidos hechas en cuyes, no siempre han sido probadas. Al examen inoscópico de ellas.

Respecto a los diagnósticos clínicos hechos anteriormente en estos siete casos observados, hai cuatro de ellos (observaciones N.ºs 1, 8, 9 i 10) en los cuales el diagnóstico de peritonitis tuberculosa era seguro en la observación 1, probable en las otras tres. Sin embargo de haber comprobado al examen microscópico, por medio de la inoscopia, la existencia en estos líquidos de bacilos de Koch, las inyecciones en cuyes

solo lo han confirmado en las observaciones N.º 1 i N.º 9; en las N.ºs 8 i N.º 10 los resultados fueron negativos por medio de la inoculacion. Debo dejar sentado que respecto al enfermo de la observacion N.º 8, el líquido continúa reproduciéndose en la misma forma que lo explica la observacion correspondiente. Así como respecto del enfermo de la observacion N.º 10, en quien se creyó poder demostrar con ayuda de la autopsia la verdad del resultado inoscópico, no fué posible practicar ésta por haberlo impedido la familia de un modo terminante.

Las observaciones de resultados positivos (N.ºs 4, 6 i 7), como ya se ha visto, al examen inoscópico, son, en lo que respecta a los experimentos en cuyes por medio de la inoculacion, completamente negativas; no obstante esto, la autopsia que he logrado hacer en las observaciones 6 i 7 dan lesiones perfectamente claras de la existencia de tuberculosis peritoneal.

En la observacion N.º 4 es sensible no haber podido seguir la marcha de esta enferma; pues, a la segunda reproduccion de su derrame peritoneal i encontrándose en estado de no salir de alta, pidió su salida del hospital caprichosamente.

JOUSSET presenta 23 casos de pleuresías con 23 resultados inoscópicos positivos en la investigacion del bacilo de Koch; i en 12 derrames peritoneales tomados al azar, comprueba, en 8 casos, la existencia de dicho bacilo. Por otra parte,

muestra varios casos de sangre, derrames articulares, con resultados igualmente positivos. Todos sus trabajos fueron confirmados por la inoculacion en animales, por la autopsia o por la evolucion de la enfermedad.

KÖRMÖEZI i JASSNIGER presentan 8 observaciones de pleuresías, con solo 3 resultados positivos; 4 de sangre con un resultado positivo, uno dudoso i dos negativos, dos de líquidos ascíticos con resultados igualmente negativos.

Las conclusiones tan contrarias alcanzadas por JOUSSET i por KÖRMÖEZI i JASSNIGER en sus respectivas experimentaciones sobre la inoscopia, hacen nacer la desconfianza a primera vista para establecer el uso práctico de este procedimiento. Pero sin dejar de reconocer la competencia experimental de KÖRMÖEZI i JASSNIGER, tomando muy en consideracion sus observaciones, debo confesar que el corto número de trabajos que presento sobre este método de investigacion, están de acuerdo con los resultados obtenidos por JOUSSET. Si bien es cierto que en varios de los casos que presento, la inoculacion en animales no ha confirmado los resultados inoscópicos, es preciso tomar muy en cuenta para estas observaciones el estado de virulencia de los bacilos, como se desprende en dos ocasiones en que practicando la autopsia de dichos enfermos se encontró claras lesiones tuberculosas a pesar de que la inoculacion habia sido completamente negativa. Por otra parte, la marcha seguida por los enfermos de mis observaciones corresponde a los resultados obtenidos.

Con esto no pretendo llegar a la conclusion de que todo líquido ascítico o pleural sea tuberculoso sino que quiero demostrar solo la ayuda que nos puede prestar este medio de inoculacion en la práctica, ayuda que va afianzada por las palabras de BEHRING: «Gracias a la inoscopia logramos hoy des-



«... sobre la existencia del bacilo de Koch, aun en casos en que para el exámen clínico era completamente desconocido».

Por otra parte, la relacion que ha existido entre el resultado obtenido por el exámen de los líquidos centrifugados, sin haber sido sometidos a la inoscopia, i el resultado obtenido por este procedimiento, dan una diferencia bastante considerable. Si me hubiese contentado con hacer solo el exámen directo por la centrifugacion, habria tenido que declarar que en los diez casos observados no existia el bacilo de Koch cuando en realidad se trataba de líquidos francamente tuberculosos. El error pues del método por el líquido centrifugado que alcanza a 90% en mis trabajos, manifiesta de un modo palpable la superioridad del método de la inoscopia sobre éste.

Ahora si comparamos los resultados alcanzados tanto en el método inoscópico como en el procedimiento de la inoculacion en animales del líquido centrifugado, encontramos diferencias no tan marcadas como en el caso anterior pero, sin embargo, no despreciables, como se desprende de los resultados anteriormente apuntados. Esto nos demuestra la superioridad del método que hemos puesto en estudio sobre el de la inoculacion i nos convence una vez mas acerca de las conclusiones alcanzadas por GILBERT i LION, CHAUFFARD, etc., sobre el método de la inoculacion para el cual han demostrado que no siempre es positivo. La teoría de la disminucion de la virulencia de los bacilos es preciso aceptarla.

Para que el método de la inoculacion produzca resultados seguros, seria menester exaltar la virulencia de los bacilos, hecho que si no es imposible alcanzarlo hoy, a lo ménos es de difícil realizacion. En consecuencia, es posible decir que, hasta el presente, por las razones espuestas, este método no puede dar sino resultados inciertos.



CONCLUSIONES

1.º El exámen directo i aislado de los líquidos tuberculosos es un método que se debe proscribir de la práctica por sus dudosos resultados.

2.º La inyeccion de los líquidos tuberculosos en los animales no siempre da resultados positivos (falta de virulencia de los bacterios, pequeñas cantidades de líquido, etc).

3.º La inoscopia es un procedimiento que por su fácil manejo, como por la superioridad de sus resultados se hace recomendable para afirmar el diagnóstico de los líquidos sospechados de ser tuberculosos.

4.º La inoscopia presenta grandes ventajas sobre todos los otros procedimientos empleados para poner de manifiesto el bacilo de Koch en los derrames patológicos.

5.º Entre las grandes ventajas que ofrece el método inoscópico sobre los otros procedimientos usuales, debe hacerse especial mencion del corto tiempo que exige para su realizacion (3 a 4 horas) mientras que, por ejemplo, el método de cultivos requiere tres a cuatro semanas i aun mas.

Al terminar séame permitido manifestar mis agradecimientos al doctor R. ZEGERS, jefe de la seccion de Bacteriología del Instituto de Higiene por la eficaz ayuda que me ha prestado para dar término a la presente memoria, sobre todo en la parte correspondiente a la investigacion microscópica, pues en todas las observaciones que presento ha comprobado siempre los resultados obtenidos.

Hago estensivo mi reconocimiento al doctor Benjamin GONZÁLEZ LAGOS que, como jefe de clínica del profesor UGAR-



El Gobierno me dió toda clase de facilidades en dicha clínica para coleccionar en ella los casos que me fueran útiles.

Del mismo modo son acreedores a mi gratitud los doctores que de su clientela privada me han facilitado sus enfermos con toda jenerosidad.



BIBLIOGRAFÍA



Semana Médica. Mes de Enero de 1903.
Comptes Rendus de la Société de Biologie del año 1898 i 1900.
Comptes Rendus des Seances de l'Academie des sciences. Tomo II 1898.
Archives de Médecine experimentelle. Tomo XII, 1900.
Zeitschrift für Higiene.



Leciones clínicas de DIEULAFOI. (1901 1902).
Monatsschrift des internationalen central. Bureau zur Bekämpfung der Tuberkulose.
 MACÉ. *Traité pratique de Bacteriologie.*

