

FACULTAD
CIAS MEDICAS
DE LA
IDAD NACIONAL
—
ADE GUATEMALA
IRO-AMERICA

TRABAJO DEL SERVICIO DE MEDICINA DE NIÑOS EN EL
HOSPITAL GENERAL. — JEFE DOCTOR E. COFIÑO U.)

INVESTIGACION DEL BACILO DE KOCH EN EL CONTENIDO GASTRICO EN AYUNAS

TESIS

PRESENTADA A LA
JUNTA DIRECTIVA

DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DE LA

UNIVERSIDAD NACIONAL

POR

CARLOS MANUEL MONSON MALICE

EX-INTERNO POR OPOSICION EN EL HOS-
PITAL GENERAL: DURANTE LOS AÑOS
1937-38-39-40. EX-INTERNO DEL HOSPI-
TAL MILITAR. EX-AYUDANTE DEL PROSEC-
TOR DE ANATOMIA EN EL ANFITEATRO
DE LA FACULTAD (POR OPOSICION)

EN EL ACTO DE
SU INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO

ENERO DE 1941

INDICE:

PRIMERA PARTE

TITULO I.

Historia.

TITULO II.

Generalidades.

Importancia de la investigación.

Indicaciones (Generales y Especiales).

Contraindicaciones (de orden local y de orden general).

TITULO III.

I. Técnica para la extracción del contenido gástrico:

- a) Material necesario. Esterilización del material.
- b) Preparativos. — Posición del enfermo.
Vías de introducción de la sonda.
- c) Introducción de la sonda. — Incidentes.
- d) Extracción del contenido gástrico.
d' Extracción con aparato aspirador:
 - a) Descripción.
 - b) Técnica.
 - c) Incidentes.
 - d) Ventajas.
 - e) Esterilización.
- e) El líquido obtenido.
 - a) Caracteres macroscópicos.
 - b) Caracteres microscópicos.

TITULO IV.

¿Cómo se debe preparar el líquido gástrico para su bacterioscopia e inoculación?

- a) Homogeneización. (Material necesario. — Técnica).
- b) Coloración. (Material necesario. — Técnica).

TITULO V.

La bacterio-citoscopia:

- Ordinaria.
 - Los bacilos ácido-resistentes que no son bacilos de Koch.
 - Los resultados negativos.
 - Los resultados positivos.

Se ruega al enfermo que lo sostenga con su mano derecha y lo ponga al alcance del operador cuando éste lo requiera.

CAPITULO VI.

Material necesario.

Técnica.

Observación del animal inoculado.

Signos de tuberculización del cobayo.

CAPITULO VII.

Material necesario, Medios de Loewenstein, Petroff y Petragnani.

Técnica.

SEGUNDA PARTE.

CAPITULO I.

Resultados obtenidos por autores extranjeros.

CAPITULO II.

Resultados obtenidos por nosotros.

CAPITULO III.

Observaciones: Grupo I. Niños

Grupo II. Adultos que no expectoran.

Grupo III. Enfermos con esputo negativo.

Grupo IV. Enfermos sospechosos.

Grupo V. Enfermos tratados que aún no son tributarios de la suspensión de la colapsoterapia.

El esputo positivo, y el lavado gástrico negativo.

Conclusiones.

Bibliografía.

Proposiciones.

INVESTIGACION DEL BACILO DE KOCH EN EL CONTENIDO GASTRICO EN AYUNAS

PRIMERA PARTE

CAPITULO I.

HISTORIA

En el año de 1882, R. Koch descubrió el agente causal de la tuberculosis y estableció su especificidad; y aunque los estudios de Villemin, muchos años antes (1865), demostraron la doble noción capital de la inoculabilidad y contagiosidad de los productos tuberculosos, sus ideas no fueron admitidas, sino a raíz de ese descubrimiento.

Cuando los estudios se hicieron más completos, se vió que no siempre era posible hacer la búsqueda en aquellos, pues los niños no podían expectorar, y también había adultos que por no saber hacerlo, o por la naturaleza de sus lesiones, no daban ningún esputo para proceder al examen. Entonces, se tuvo la idea de hacer la investigación del germen en las heces fecales, pues se pensaba que esta clase de pacientes deglutían sus esputos, y como los bacilos, atravesaban el tubo digestivo, se les podía encontrar en las evacuaciones alvinas. Al principio, este método fué bien acogido, pero después se tropezó con algunas dificultades técnicas —que mencionaremos después— y otros inconvenientes, por lo que fué casi abandonado.

En el año de 1898, M. L. Meunier y M. Bertheroth, tuvieron la idea de investigar el bacilo en el contenido gástrico en ayunas, de los niños y enfermos que no expectoraban; comprobaron la facilidad con que se le encontraba y los buenos resultados obtenidos.

Estos estudios iniciales, fueron el punto de partida de interesantes trabajos efectuados en todos los centros científicos del mundo, y a este método le ha valido la denominación, de método de Meunier y Bertheroth o simplemente método de Meunier.

Durante mucho tiempo este importante procedimiento, estuvo casi olvidado, y llegamos así al año de 1920, en que M. Nobeourt insiste en la conveniencia de seguir usándolo para el diagnóstico de todas las formas de tuberculosis infantil.

Fué hasta 1927, cuando habían pasado casi 30 años de la comunicación original, que M. Armand-Delille y Ch. Vibert, tuvieron el mérito de dar a conocerlo nuevamente y simplificaron su técnica; en una palabra, lo pusieron a la orden del día. Estos entusiastas autores, presentaron el mayor trabajo estadístico aparecido sobre el particular y que comprende más de 1,200 casos, con el cual consagraron el método, como indispensable para el diagnóstico de las diferentes formas de la infección tuberculosa de los niños. Sus resultados fueron de lo más satisfactorios y demostraron su indispensable importancia.

— 9 —

producto, se ruega al enfermo que lo sostenga con su mano derecha y lo ponga al alcance del operador cuando éste lo requiera.

— 15 —

siones al respecto.

Gracias a estos trabajos, y a los de otros autores que se mencionarán, el conocimiento del método se ha generalizado mundialmente, y ha cobrado mucho prestigio como procedimiento de investigación del bacilo de Koch en los niños, en los sujetos que no expectoran y en los que han sido tratados por la colapsoterapia.

Zuber, más tarde, hizo un estudio comparativo de la búsqueda del bacilo en las heces fecales y en el contenido gástrico, y puso de manifiesto las ventajas de éste, tanto en lo que se refiere a la técnica, como a los resultados estadísticos.

Delille y Vibert por una parte, y Poulsen y Jensen por otra, han sugerido la conveniencia de la inoculación al cuyo, del sedimento obtenido por centrifugación.

Saenz y Costil, han demostrado la importancia del cultivo del sedimento en los medios de Löwenstein, Petroff y Petragnani, ya que permiten obtener resultados a las 2-3 semanas, es decir, en la mitad del tiempo que se requiere con la inoculación.

Koganas y D. Nakanas, sugirieron el empleo de la gota gruesa para hacer las bacterioscopias, con objeto de aumentar las posibilidades de éxito, e hicieron una publicación con el fin de demostrar sus ventajas. Esta innovación mereció ser aprobada en diversos congresos científicos posteriores.

Rist, Nasta, Blechman, Bacanú y otros, demuestran la importancia que el método tiene para el control de neumotórax terapéutico y como prueba crucial para decidir la suspensión de la colapsoterapia.

Actualmente pasan de algunos centenares las publicaciones aparecidas al respecto, y entre los autores europeos de éstas, conviene citar a los que más impulso han dado al método, tales como Poulsen, Opitz, Friedlander, Nobecourt, Sayé L., R. Shelton, J. Domenech Alsina, Lesné, Bridé y Simonin, Jouvé, Nasta, Blechman, Bacanú, Dufourt, A. Fabre, Stanesco, Debré, Saenz, Broca, Costil, G. Dreyfus, Koganas y D. Nakanas, Kerambrum; entre los norteamericanos a Keresztury, Collis y Brockington, Langer, Mörloch y Pivelin, Park & Williams, etcétera, y por último entre los sudamericanos a Luis Gómez López, Alfredo Gómez Peraza, Juan Delgado, Rodríguez, Fausto Tucci, y otros autores de renombre.

CAPITULO II.

GENERALIDADES.—IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION. INDICACIONES.—CONTRAINDICACIONES.

Durante muchos años, la investigación del bacilo de Koch en las personas que no expectoraban, constituyó una dificultad. Más tarde, se tuvo la idea de buscarlo en las materias fecales, ya que se partía del principio de que el bacilo al ser deglutido con el esputo, atravesaba todo el tubo gastro-intestinal sin ser absorbido y en consecuencia, era lógico encontrarlo en los productos excremen-

tos. Los productos de la expectoración; la dilución era relativamente sencilla; su técnica de investigación más sencilla; la flora microbiana menos rica; en fin, una suma de factores que facilitaban la observación.

¿Por qué se encuentra el bacilo de Koch en el estómago?

En las personas que expectoran.

En este caso, se comprende que en el momento durante el cual se efectúa la contracción de la faringe, para expulsar el esputo bacilífero y ser arrojado al exterior, pequeñas partículas permanecen en aquella, junto con otras, que quedan indudablemente en la boca, mezclados a la saliva y al ser deglutidas, caen al estómago donde permanecen algún tiempo.

Rist, más sencillamente explica, que los adultos tragan la mayor parte de los esputos, y que lo que escupen al hacer el esfuerzo de expectorar, son las secreciones naso-faríngeas!

Cuando la persona no expectora.

En este otro caso, el mecanismo del paso del bacilo al estómago, se hace por las pequeñísimas partículas de Flügger o mucosidades bronquiales que pasan de los bronquios a la faringe durante la tos; y si no hay tos, durante la conversación, las espiraciones fuertes y aún durante la simple respiración.

Esto último quedó ampliamente demostrado con las experiencias de Uffelmann y Ornstein quienes inyectando lipiodol intra-bronquial, y tomando radiografías, comprobaron, que el lipiodol puede refluir al esófago sin el esfuerzo de la tos y aún durante una respiración completamente reposada.

A. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION

Para formarse una idea completa de la importancia de la investigación del bacilo de Koch, en cualquier forma de tuberculosis pulmonar, sea haciéndola en el esputo, heces y de preferencia en el contenido gástrico, baste recordar las conclusiones a las cuales se ha llegado en los congresos científicos de fisiología más reputados y que hacen alusión a que "sólo excepcionalmente hay tuberculosis evolutiva cerrada, y que TODA TUBERCULOSIS PULMONAR EVOLUTIVA, POR MINIMA QUE SEA, ES BACILIFERA y SE ACOMPAÑA DE ELIMINACION DE BACILOS DE KOCH". (Congresos de Strasburgo en 1923 y de Lyon en 1928).

Por otra parte, recalcan Nasta, Blechman y Bacanú, que la ausencia de expectoración, no permite excluir que haya en los bronquios algún proceso bacilífero y una lesión pulmonar capaz de eliminar bacilos. Y con experiencias demostrativas, concluyen que en muchos casos de niños con reacción tuberculínica positiva, sin le-

sión pulmonar radiológica, o con ligero engrosamiento de los hilios, se puede tubercular al cobayo con la inoculación del contenido gástrico, en 1/4 de los casos y aún más.

De ahí que se admita, que mientras el niño tenga un foco pulmonar en evolución, habrá eliminación de bacilos que el examen del contenido gástrico puede evidenciar.

Por último, los estudios de Zeyland, Piasecka, Sayé, Schyla, Eizaguirre, Keresztury, Walgreen, Philipson, Collís y Brockington, y Stanesco, confirmaron también, que mientras haya tuberculosis activa, hay eliminación de bacilos en el contenido gástrico.

Los trabajos mencionados, nos permiten hacer una deducción: *Puede haber un foco activo tuberculoso, sin imagen radiológica apreciable.*

Y hay más. Saenz, Broca y Costil, refieren haber encontrado báculos en el período ante-alérgico, antes que la reacción de Mantoux se hiciera positiva, e insisten en la conveniencia de usarlo en determinados casos de contagio reciente, que date de 3-4 meses, antes de manifestarse las reacciones tuberculinicas.

Todos estos resultados, nos permiten sentar de una vez por todas, este principio: *En cualquier forma de tuberculosis pulmonar, debemos agotar todos los medios que estén a nuestro alcance, para evidenciar el bacilo de Koch que CASI NECESARIAMENTE DEBE EXISTIR, y sólo en caso de negatividad absoluta después de muchos exámenes concienzudos, nos permitiremos concluir en una forma no bacilífera, y por ende, en el carácter no evolutivo de una lesión, ya que ni clínica ni radiológicamente, se puede llegar a tal consideración.*

B. INDICACIONES DEL METODO

Se dividen en generales y especiales.

1. GENERALES:

a): *El lactante y el niño.*

Es en estos, en quienes el método tiene su indicación básica; nunca se podrá insistir lo bastante sobre la conveniencia de recurrir a él, siempre que nos encontremos ante un niño sospechoso de tuberculosis. *La indicación debe ser sistemática e imprescindible.*

Como es sabido, en esa edad no se ha aprendido a expulsar los productos de expectoración, y ésta es íntegramente deglutida.

b): *El adolescente y adulto que no expectoran.*

Comprenden un numeroso grupo de enfermos, al contrario de lo que a primera vista pudiera creerse. Algunos de ellos pueden tener tos y durante los accesos, es cuando tragan los esputos: son los que no han aprendido a expectorar.

Otros no tienen tos, lo cual, está condicionado la mayoría de las veces por la naturaleza especial de sus lesiones, y en estos casos no puede recogerse ni la más insignificante partícula de esputo; pero siempre habrá pequeñas partículas mucosas o muco-purulentas o partículas de Flügger que pasan al estómago.

Otros, creen haber expectorado, y pretenden hacerlo bien; dan unas tosidas, contraen la faringe y sólo escupen saliva y secreciones naso-faríngeas; el esputo se queda en la faringe y es deglutido después.

Por último, hay también algunos que intencionalmente tragan el esputo, sea por miedo a saber la verdad respecto de su mal, o porque tienen interés en ocultar la tuberculosis (ej: empleados). Se comprende que en tales casos, lo que proporcionan para el examen es un poco de secreción salivar y naso-faríngea, pero si se les examina el contenido gástrico, indefectiblemente obtendremos el resultado que se desea.

c): *Los enfermos tratados por el neumotórax después de cierto tiempo.*

Es otra de las grandes indicaciones del método, pues constituye un control biológico excelente, para juzgar con un criterio objetivo, la mejoría o curación obtenidas.

Como se sabe, a los pocos meses de este tratamiento y gracias a los buenos resultados que proporciona, el sujeto acusa evidente disminución o supresión de todos sus síntomas funcionales, especialmente la tos y expectoración que llegan a desaparecer. En tales condiciones, este grupo queda catalogado en el anterior.

2. ESPECIALES:

—Según las formas de la enfermedad.

El método de Meunier es tributario indispensable para el diagnóstico de todas las formas de tuberculosis pulmonar, agudas y crónicas, localizadas o generalizadas, ganglionares, mediastinales, perihiliares, meníngeas, formas curables de la infancia, eritema nudo, etcétera, siempre que encuadren en los grupos mencionados en las indicaciones generales, ya que como es lógico suponer, si el enfermo expectora, es mucho más práctico hacer la investigación directamente en el esputo.

—Cuando el examen de esputo ha sido negativo.

Entonces conviene recurrir al examen del contenido gástrico, como lo demuestran actualmente muchos trabajos: después de una o varias investigaciones infructuosas en el esputo, el método de Meunier resulta de alto valor, pues en muchos casos, se encuentra fácilmente el bacilo de Koch.

En algunas de nuestras observaciones, pudimos corroborar el aserto.

C. CONTRAINDICACIONES

1. DE ORDEN LOCAL:

Inflamaciones agudas de la rino-faringe: corizas, anginas, amigdalitis, etcétera. Ya que es obvio que el más pequeño traumatismo en una mucosa inflamada, puede determinar complicaciones tales como otitis, ulceraciones u otras.

Pólipos, tumores, ulceraciones naso-faríngeas. En estos casos, si la fosa nasal opuesta está libre, se procederá a utilizar ésta.

Epistaxis reciente. Si sólo un lado ha sangrado, como es lo frecuente, se introducirá la sonda en el lado sano.

2. DE ORDEN GENERAL:

Cuando exista gran alteración del estado general (funcionamiento cardíaco deficiente, pulso depresible, polipnea, etcétera); es preferible esperar hasta que haya mejoría para proceder al examen.

No son contraindicaciones, la poca edad del enfermito, el estado gravídico o la senectud.

CAPITULO III.

TECNICA PARA LA EXTRACCION DEL CONTENIDO GASTRICO

A. Material necesario.

Todos los utensilios de que se disponga, deben estar convenientemente esterilizados:

- 1 sábana,
- 1 bandeja,
- 1 par de guantes.
- 1 sonda gástrica Nº 6 o 5,
- 1 frasco con glicerina neutra,
- 1 jeringa de 20 cc. o de 10 cc. con adaptador.

Solución salina isotónica, o de bicarbonato de sodio al 3%, o agua destilada.

Esterilización del material:

La glicerina, los guantes y la solución que se va a emplear se esterilizan al autoclave.

La bandeja, por flameado con alcohol.

La sonda, por los vapores de trioximetileno. Los guantes pueden también esterilizarse de esta manera.

La jeringa con su respectivo adaptador, por ebullición o por autoclave.

Cuando se trata de un lactante, o de un niño de menos de 2 años, el enfermito debe estar acostado y la introducción debe hacerse por las fosas nasales.

En los niños de 2 a 12 años, el paciente estará sentado (aunque puede hacerse acostado), y la introducción debe efectuarse por la misma vía.

Si es mayor de esa edad, o se trata de un adulto, siempre se hará, estando el enfermo sentado, y la sonda puede introducirse por la vía nasal o bucal. Nosotros, siempre hemos empleado por más práctica, la vía nasal, aunque hayamos hecho la introducción por la boca, para notar las diferencias o cuando exista alguna contraindicación.

En definitiva: si es un niño de menos de 2 años: acostado y vía nasal. Si es mayor o adulto: sentado y siempre vía nasal.

B. Preparativos.

El enfermo debe estar en ayunas, y mejor si es, inmediatamente después de haberse levantado o de haberse despertado; se prefiere por esto, las 7 u 8 de la mañana.

Si tomamos por ejemplo, la posición sentada frente al operador, se procede de la siguiente manera:

Con la sábana se le cubre el cuerpo por delante, para protegerle sus vestidos que podrían ensuciarse por vómitos, escupidas, derrames de líquido, etcétera.

Estando de pie frente al enfermo, teniendo presente todas las precauciones de asepsia, el operador se pone los guantes y coloca a su derecha, y sobre una mesa, la bandeja en la que se colocan unos 200 cc. de solución salina isotónica (o cualquier otra de los líquidos mencionados), la jeringa sobre los bordes de la bandeja, y la sonda dentro de la solución.

El ayudante se encarga de sostener el trasco de glicerina para lubricar la sonda en el momento preciso. También debe destapar el trasco que está destinado a recibir el contenido gástrico, y a ponerlo al alcance del operador cuando éste lo requiera. Además, si se trata de un niño, lo mantendrá fijo según la posición aconsejada por los clásicos.

Cuando el paciente es un adolescente o un adulto, todas las maniobras de extracción del contenido gástrico, pueden efectuarse sin ayudante.

En este caso, se colocan a mano derecha y antes de ponerse los guantes, la bandeja con la solución salina, el trasco de glicerina destapado y con la cantidad necesaria para lubricarla, la jeringa en el borde de la bandeja, la sonda remojándose en la solución salina y por último, el trasco en el cual se va a recibir el producto, se ruega al enfermo que lo sostenga con su mano derecha y lo ponga al alcance del operador cuando éste lo requiera.

A partir de este momento, el operador se pone los guantes y procede como anteriormente.

Cuando se posee alguna experiencia, se puede prescindir del lienzo que protege al enfermo. Nosotros hemos realizado en esta forma todos nuestros lavados, sin derramar ni una sólo gota de líquido, en el piso, en las ropas del enfermo, ni en las nuestras.

C. Introducción de la Sonda.

La introducción de la sonda, se puede hacer por las fosas nasales o por la boca.

Introducción por las fosas nasales.

Se le dice al enfermo que incline un poco la cabeza hacia atrás o que mire a los ojos del operador; se toma la sonda ya lubricada con la mano derecha y con los dedos pulgar e índice, se introduce la punta de la misma por un orificio nasal, teniendo cuidado de hacerla resbalar dentro de la fosa nasal correspondiente, gracias a una presión moderada pero firme, ejercida de delante para atrás, y de abajo a arriba. Si se encuentra alguna resistencia, es que la punta ha tropezado contra la extremidad o el borde de un cornete, por lo cual debe retirarse un poco, tratando de introducirla nuevamente imprimiéndole un ligero cambio de dirección, y con una presión un poco más enérgica.

Cuando se ha introducido más o menos 12 cms. se aconseja al enfermo que haga movimientos de deglución, y entretanto se empuja más firmemente para lograr que la sonda franquee el istmo de las fauces y penetre en el esófago; la última porción, es preferible introducirla rápidamente para evitar la náusea y la tos que se producen durante este momento, mientras la sonda desliza después de franquear la buco-faringe; de esta manera, esos reflejos se producen durante unos cuantos segundos, lo que no acontecería si se deslizara lentamente, ya que la duración de los mismos persiste mientras se sigue empujando la sonda. Al dejar de introducir ésta, cesan todas las molestias aludidas.

INCIDENTES FRECUENTES Y BENIGNOS

a) Al introducir la sonda.

Generalmente se observan algunos estornudos y lagrimeo durante la primera parte de la penetración; y en la segunda, náuseas, vómito y tos estrepitosa. Por ninguno de estos incidentes, demos inquietarnos. Además, acusa el enfermo sensación subjetiva muy desagradable de inquietud, asco y a veces un poco de ansiedad.

b). La sonda no penetra fácilmente.

Sucede a veces, que a los pocos centímetros de introducida la sonda, no progresa y se siente como detenida por algún obstáculo.

Se corrige esto, haciendo movimientos que tiendan a orientar la punta, ya hacia la derecha o izquierda, o bien hacia arriba o abajo.

Este pequeño incidente se debe, a las conformaciones morfológicas de los cornetes, según las personas.

c). La sonda cae a la laringe.

Cuando la sonda se introduce en la laringe, se nota ansiedad inmensa, cianosis, lividez, tos, apnea y gran agitación. Hay que retirarla casi en su totalidad y repetir la maniobra, insistiendo en que el enfermo degluta constantemente. Es un incidente excepcional.

d). La sonda se apeloniza en la faringe.

También nos ha pasado que cuando se le ordena al enfermo deglutir, la punta de la sonda no penetra en el esófago, sino que se detiene en la faringe, y cuando se sigue empujando, se apeloniza en dicha región. Cuando la hemos introducido hasta el límite conveniente, tenemos la convicción de haber efectuado bien la maniobra; pero al tratar de extraer líquido, es imposible hacerlo y pronto, la punta, es con frecuencia arrojada por la boca, sea espontáneamente o con náusea y vómito; el otro extremo queda siempre en la fosa nasal.

Este incidente debe corregirse de igual manera que el anterior.

e). Lipotimia.

Nos sucedió una sola vez, y esto en un niño muy cuidado y consentido, que la presencia de la sonda en las porciones superiores de nuestro recorrido, determinó un estado lipotímico, con palidez, bradipnea y microsignia. En este caso, dejamos la sonda en su lugar, acostamos un poco al enfermito, le friccionamos la cara y los miembros, y cuando todo había pasado, continuamos la operación.

D. Extracción del contenido gástrico.

Cuando por la longitud de sonda introducida (*), se juzgue que nos encontramos en el estómago, se inyectan por ella, 60 cc. de solución salina, con la jeringa; luego se vuelven a extraer en cantidad es de 10, 20 cc. ya mezclados con el contenido gástrico, y se vacían en el frasco receptor que el enfermero o enfermo nos presentan.

Se vuelven a inyectar 60 cc. de solución salina y se vuelven a retirar nuevamente por fracciones de 5, 20 cc.

Para favorecer la expulsión de los esputos o mucosidades adheridas a la pared gástrica, acostumbrábamos sacudir al enfermo como en la maniobra de la succión hipocrática; últimamente

(*) Existe una regla práctica, para determinar la distancia que media entre las arcadas dentarias y el estómago: es equivalente a la que existe entre la frente y el epigastrio. Este dato puede servir de norma para los que no tienen costumbre de hacer sondeos gástricos.

hemos comprobado que es preferible hacerle un masaje epigástrico, con el cual, el producto obtenido en las sucesivas aspiraciones con la jeringa, es mucho más espeso y viscoso; en definitiva, más "cargado" de contenido gástrico.

De esta manera se termina la extracción.

Introducción por la boca.

La introducción por la boca, no requiere mayores detalles. Se procede como para introducción del tubo de Faucher o de la sonda de Einhorn, por lo cual no insistimos sobre este particular.

EXTRACCION DEL CONTENIDO GASTRICO CON APARATO ASPIRADOR. IMPROVISADO Y ECONOMICO

Los Dres. Gómez López y Gómez Peraza (Venezuela), publicaron recientemente la descripción de un pequeño aparato destinado a la extracción del contenido gástrico, el cual hacía la maniobra mucho más sencilla y rápida.

Gracias a este aparato, no hay necesidad de emplear ninguna clase de jeringa, que durante el manipuleo con los guantes que generalmente se humedecen y se tornan resbaladizos, fácilmente puede caer y romperse.

El manejo es rápido y sencillo, porque sólo se adapta al aspirador una vez para la introducción del líquido (solución salina), y otra para la extracción.

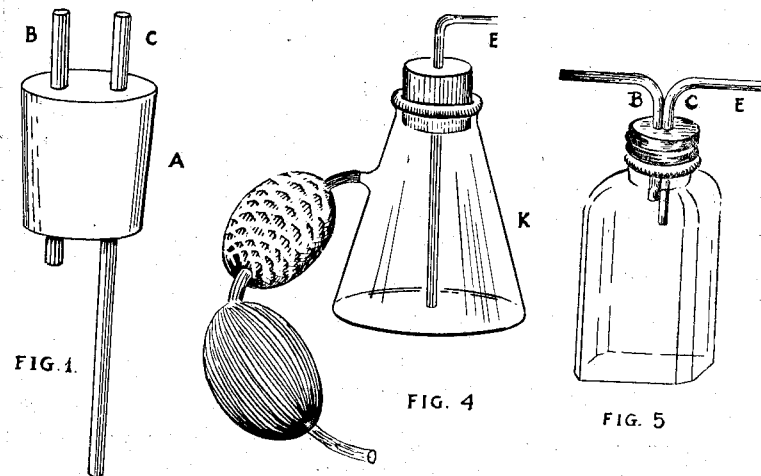
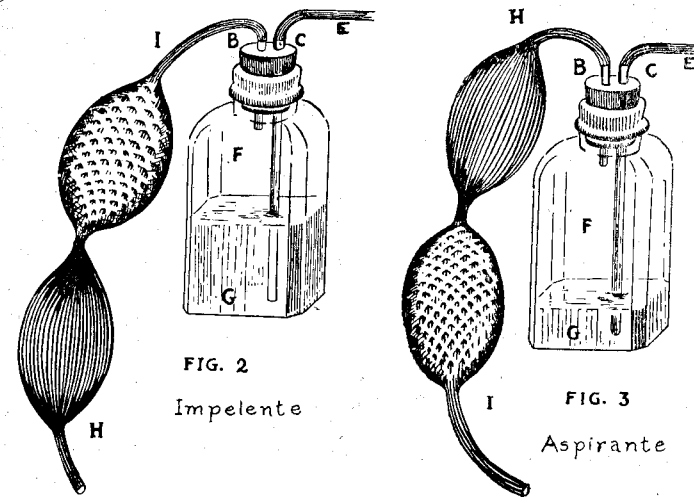
Los autores mencionados, idearon su aparato con un frasco de Kitasato, K, Fig. 4, al que adaptan en su tubo lateral una pera de Richardson, a la cual se le ha añadido un tubo I de hule, y en su gollete un tapón perforado que deja pasar un tubo de vidrio C que por otra parte se adapta a la sonda estomacal E.

Nosotros, con el fin de hacer más práctico dicho aspirador, lo hemos modificado y hemos logrado ventajas que luego mencionaremos (Figs. 1, 2, 3).

La modificación principal que hicimos, radica en el tapón: el tapón es todo en el sistema, ya que el frasco es el mismo frasco receptor ordinario de nuestras técnicas anteriores. Lo que hemos hecho es aplicar el dispositivo conocido del termocauterio, pero simplificado en sus elementos.

DESCRIPCION.

Usamos un tapón de hule ordinario de los que se expenden en el comercio (A, Figs. 1, 2, 3), y que debe adaptar herméticamente a los frascos que destinemos a recoger el líquido gástrico; se le hacen dos perforaciones por las cuales se introducen dos tubitos de vidrio (B y C), de 6, 7 milímetros de diámetro que adaptarán por sus extremos libres, el uno, a una pera de Richardson, y el otro, a la sonda gástrica (E). Los extremos que quedan en



el interior, el primero llega a ras del tapón de hule, y el segundo, desciende casi al extremo inferior del frasco receptor. Este es todo el mecanismo.

Aconsejamos usar todos los frascos receptores idénticos, para que así, los tapones que se destinan al efecto, adapten a todos por igual.

Técnica de la extracción:

a). Se introduce la sonda gástrica según la técnica indicada anteriormente.

b) Se llena el frasco receptor con 120-150 cc. de solución salina isotónica.

c). Se le encarece al paciente que sostenga el frasco, y se conecta el tubo B, a la pera de Richardson, y el tubo C, a la sonda gástrica.

d). Se bombea para que el aire introducido aumente la presión en F. e impulse el líquido G. en el tubo C-E y lo haga pasar al estómago. De este modo, todo el líquido del frasco pasa en unos 10 segundos al estómago (Fig. 2).

e). Únicamente queda hacer la aspiración (Fig. 3), pero antes, es conveniente hacer un buen masaje epigástrico. Para verificar la extracción, *sólo se invierte el mecanismo de la pera de Richardson*, de modo que en vez de ser impelente, sea aspirante. Gracias al tubo H. que se le ha añadido en la parte posterior, podemos conectar este tubo en B, de manera que quede B-H, (Fig. 3) y así cuando bombeemos haremos el vacío en F, el cual producirá la aspiración del líquido antes introducido, y que ahora ya saldrá mezclado al contenido gástrico.

INCIDENTES

Casi sólo se refieren a la extracción del líquido; en efecto, cuando el líquido es muy viscoso, notaremos alguna dificultad en hacer la aspiración, pero a pesar de todo, si la sonda está en buen lugar, siempre se efectuará aunque lentamente; para acelerar la extracción de líquidos muy espesos, únicamente debemos insistir en aspirar más seguido para aumentar el vacío de F.

Hemos extraído con el aspirador toda clase de líquidos, y ni en aquellos que llegaban por momentos a tener la consistencia del esputo numular o fibrinoso, hemos tenido que interrumpir la maniobra pues siempre hemos logrado nuestro objeto.

No hay que olvidar que si el líquido, no obstante tener consistencia viscosa, *deja de salir*, es casi siempre debido a que la sonda no está bien introducida, y en este caso, sólo debemos retirarla o meterla unos milímetros más.

VENTAJAS OBTENIDAS CON LA MODIFICACION HECHA POR NOSOTROS

No usamos frasco de Kitasato que es más dispendioso; más difícil de esterilizar que el simple tapón con los dos tubitos; más fácil de romperse y más difícil de ser substituído, puesto que si se cae el tapón de nuestro frasco, puede quebrarse un fragmento o todo un tubito que se repondrá con un gasto mínimo.

Únicamente se utiliza un frasco, que es el que destinamos para recoger el líquido gástrico, y el costo es de unos cuantos centavos. En el aparato de los Dres. Gómez, se ensucia el frasco de Kitasato y además el frasco receptor.

Por último, es fácilmente improvisable: cualquier médico tiene a mano una pera de Richardson, un tapón de hule o un tapón de corcho ordinario —que también puede servir en último caso— y dos pedazos de tubo de vidrio, y en pocos minutos puede construirlo. En cambio, es raro el que tenga un frasco de Kitasato, al menos que sea laboratorista.

Esterilización:

La pera de Richardson y sus dispositivos de hule no tienen necesidad de esterilizarse ya que nunca entran en contacto con el líquido del estómago.

Únicamente se esteriliza el frasco receptor según lo mencionado anteriormente, y el tapón de hule con sus aditamentos de vidrio: se puede usar la ebullición: 5 minutos; el autoclave; o si quedan de un día para otro, pueden dejarse inmersos en solución de Bicloruro de mercurio al uno por mil o uno por quinientos, o de Cresyl al diez por mil o de ácido fénico al cinco por ciento.

Cuando se hacen varios exámenes el mismo día, es conveniente para ganar tiempo, disponer de 2-3 tapones con sus respectivos tubitos, ya esterilizados.

Otro modelo:

El mismo aparato lo hemos construído todo de metal. De esta manera es muy presentable y reúne otra ventaja: es irrompible.

Su descripción es sencilla: se trata de un frasco con cuello de rosca y de un tapón que adapta convenientemente y al que se le hace también adaptar dos tubitos de metal (Fig. 5) y a diferencia del anteriormente descrito, ninguno de los tubos llega hasta el fondo del frasco, y por esto la técnica difiere ligeramente en el momento de la introducción del líquido en el estómago:

Se llena el frasco con la solución salina, y se conectan los tubos correspondientes, a la pera de Richardson impelente, y a la sonda gástrica. Para lograr que la solución transvase, se *INVIERTE EL FRASCO*, de modo que el sistema adaptado a la rosca del frasco en vez de quedar en la parte superior, quede abajo, y el fondo de la botella queda en la parte superior.

Para la extracción del contenido, se procede a poner nuevamente el frasco en su posición ordinaria y lo demás, se efectúa de la manera habitual.

Una vez terminada la extracción, nos queda hacer el estudio del líquido.

E. El Líquido obtenido.

Caracteres macroscópicos:

Estos caracteres son muy variables de un enfermo a otro, lo cual, está indudablemente condicionado con las formas evolutivas de la enfermedad.

a): Color.

El líquido examinado por transparencia, se ve con frecuencia de color opalescente o citrino, raras veces lactescente, traslucido, francamente amarillo, o verdoso (por reflujo biliar probable).

Examinado por transparencia, notamos en suspensión, grumos, filamentos, partículas nebulosas, y algunas veces gotas de sangre, que indudablemente, deben su origen al traumatismo causado por la maniobra.

En dos ocasiones, obtuvimos líquidos bastante sanguinolentos, pero la capa sanguínea siempre se separó del líquido, lo cual indicó que no estaba homogéneamente mezclada al contenido gástrico (como hubiera pasado en caso de provenir de los bronquios), sino procedía de la rino-faringe. Esto se comprobó finalmente, al hacer la exploración rinoscópica que demostró la existencia de pequeñas exulceraciones sangrantes a nivel del cornete inferior y de la parte posterior de la faringe nasal.

Naturalmente, esto no excluye la posibilidad de que pequeñas o grandes hemoptisis puedan ser deglutidas y encontrarse en el líquido de examen, como lo comprobamos en el número B. 51, de nuestras observaciones, y en el cual, notamos que los grumos encontrados, estaban formados de moco-pus-sangre homogéneamente mezclados, lo que hizo pensar en su procedencia broncopulmonar. Se corroboró esto, al hacerse el examen aislado de tales partículas que se vieron formadas de mucus, células piteliales, leucocitos, bacterias y glóbulos rojos, y por último, para aseverar nuestra opinión, tuvimos el dato de que el enfermo pocas horas antes, había tenido una hemoptisis.

b). OLOR.

Generalmente el líquido carece de olor, o lo tiene ligeramente pronunciado; muy pocas veces butírico o fétido, que se debe achacar indudablemente a fermentaciones.

c). CONSISTENCIA.

La consistencia es siempre fluida, más o menos viscosa en las partes superiores y más consistente en las inferiores, en los líquidos recientemente obtenidos.

Si se deja el líquido uno o dos días en reposo, se vé que la parte viscosa y consistente se deposita, y encima se nota una capa de líquido más o menos transparente y casi sin ninguna partícula que sobrenade.

En estas condiciones, puede hacerse la bacterioscopia, pero es preferible siempre que se deseen obtener resultados más seguros, recurrir a la homogeneización. Esta, será el motivo del capítulo siguiente.

CAPITULO IV

COMO SE DEBE PREPARAR EL LIQUIDO GASTRICO PARA SU BACTERIOSCOPIA E INOCULACION

A. HOMOGENEIZACION

Existen muchos procedimientos para tal objeto, pero como no queremos perder la unidad del trabajo, nos circunscribiremos a describir el que hemos usado en la mayoría de nuestras preparaciones, y que conceptuamos mucho más práctico y eficaz.

Material necesario:

Tubos de centrifuga, de una capacidad variable entre 15—30 c. c.
Solución de soda cáustica al 5%.
Solución de ácido clorhídrico al tercio.
Papel de tornasol azul y rojo; pinzas.

Técnica. (Koganas y Nakanas, ligeramente modificada).

a.) El líquido obtenido por el lavado gástrico se deja en reposo durante 24 horas, o bien, se distribuye en su totalidad en tubos convenientes que se colocan en la centrifuga eléctrica durante una hora.

b). Se decanta el líquido y se conserva únicamente el sedimento, al cual se le añaden 5 c. c. de solución de soda cáustica al 5%. Se tapa el tubo y se agita fuertemente; esta agitación tiene la ventaja de abreviar el tiempo que la soda necesita para su acción y evita colocar el tubo durante cierto tiempo en la estufa.

Si el líquido, a pesar de esto no queda perfectamente homogéneo (sin grumos, opalescente), el producto debe colocarse en la estufa a 45—50° durante una a dos horas. Ordinariamente esto no es necesario, pues la cantidad de soda, bien agitada, obrando sobre el poco sedimento basta para homogeneizarlo en la mayoría de las veces, salvo cuando éste sea muy abundante o espeso.

c). Se centrifuga nuevamente durante 15 minutos.

d). Se derraman unos centímetros cúbicos de líquido, dejando en el tubo, solamente 2 c. c.

e). Se neutraliza añadiendo gota a gota, solución de ácido clorhídrico al tercio, verificando la neutralización con el papel de tornasol.

f). Cuando está neutralizado, se centrifuga nuevamente durante otro cuarto de hora. El sedimento obtenido en estas condiciones, se supone bien homogeneizado. El líquido sobrenadante, se coloca en un tubo aparte, y con el sedimento, se hace una gota gruesa en una lámina y luego un frote en otra.

La gota gruesa se hace depositando sobre el porta-objetos, 3 gotas con una pipeta de vidrio que dé 10 gotas por c. c., de modo que formen un círculo en el centro, que mida alrededor de 1 cm. de diámetro. El frote se hace extendiendo con una varilla de vidrio o asa de platino, una o dos gotas, según la técnica usual.

Tanto la gota gruesa como el frote, se colocan a la estufa para que se des sequen.

Al resto del sedimento, se le añade el líquido que se había previamente pasado al otro tubo, o bien se le añaden 2 c. c. de solución salina fisiológica esterilizada, y se destina a la inoculación o siembra en el medio adecuado.

B. COLORACION. (Ziehl-Nielsen).

a). Se deposita sobre la preparación, cantidad suficiente de fucsina fenicada de Ziehl para cubrirla totalmente.

Colorante de Ziehl:

Fucsina básica (sulfato de rosanilina): 1 gr.
Alcohol absoluto 10 c. c.
Acido fénico nevoso 5 gr.
Agua destilada 100 c. c.

Se tritura la fucsina en un mortero, se añade poco a poco el alcohol y después el ácido fénico; se añaden en porciones 60 c. c. de agua destilada; se pasa a un frasco; se lava el mortero con los 40 c. c. restantes y se mezclan los dos. Se deja reposar 24 horas y se filtra en papel.

b). Se calienta hasta emisión de vapores 3 veces consecutivas; esperar 30 segundos.

c). Lavar abundantemente con agua, hasta que ésta ya no salga coloreada.

d). Decolorar con ácido nítrico al tercio o sulfúrico al 1/5, que harán aparecer un color amarillo mostaza; para esto se echan 5 gotas, 4—5 veces. Algunas partes eventualmente pueden quedar rojizas.

e). Completar la decoloración con alcohol absoluto o metílico. Se verá que al principio se desprende a veces, color rosado, para después salir el alcohol completamente límpido; la preparación está entonces decolorada.

f). Se lava nuevamente.

g). Se colora el fondo (contraste), con solución acuosa de azul de metileno al uno por ciento, o con azul de metileno fenicado de Kuhne, durante 30 segundos.

Azul de Kuhne:

Azul de metileno	1.5 gr.	} La preparación es análoga a la de la fucsina fenicada de Ziehl.
Alcohol absoluto	10 c. c.	
Agua destilada	100 c. c.	
Acido fénico	5 gr.	

h). Se lava nuevamente; se seca con papel y después a la estufa a 37°. Se pone una gota de aceite de cedro y se examina con el objetivo de inmersión.

CAPITULO V

LA BACTERIO-CITOSCOPIA

Al hacer el examen microscópico de una preparación de contenido gástrico, no homogeneizada, encontramos:

- Partículas alimenticias.
- Glóbulos rojos en ocasiones; otras veces leucocitos.
- Estreptococos, estafilococos, enterococos, tetrágenos, sarcinas, bacilos largos y cortos, diplococos, etc.
- Células epiteliales de los diversos segmentos que la sonda ha tenido que atravesar.
- Algunos bacilos ácido-resistentes que no son bacilos de Koch, y de los que luego hablaremos.
- En los casos positivos, el BACILO DE KOCH, que se presenta gracias a sus propiedades alcohol y ácido-resistentes, coloreado en rosado uniforme, en forma de bastoncitos, delgados y largos, rectos o curvos, aislados o en grupos; algunos se notan granulados. Otros grupos pueden aglomerarse como en puño de alfileres.

Las preparaciones mal homogeneizadas, presentan muchas analogías con la anterior descripción, pero todos los elementos, en menor cantidad, a excepción del bacilo de Koch.

Cuando la preparación está bien homogeneizada, se encuentran detritus, algunas bacterias y ninguna o escasas células.

Los bacilos ácido-resistentes que no son bacilos de Koch.

Muchos autores, han hecho notar que en algunas preparaciones de contenido gástrico, podían encontrarse bacilos que tenían las propiedades tintóreas del bacilo de Koch, y han hecho notar las diferencias que los separan.

En algunas de nuestras preparaciones, de los casos B76, B112 y B116, nos encontramos en presencia de esos bacilos y fácilmente pudimos comprobar, los caracteres diferenciales que morfológicamente separan a estos gérmenes del conocido bacilo de Koch.

Esos bacilos ácido-resistentes, tienen los siguientes caracteres:

- Color rojo muy vivo.
- Coloración nada uniforme; en partes se notan manchados.
- Tamaño demasiado grande o demasiado corto.
- Las formas cortas, son demasiado anchas.
- Contornos irregulares.
- Birrefringencia.

En cambio, el bacilo de Koch, coloreado de rosado uniforme, de contornos muy limpios, bastante fino, tamaño moderado (ni corto, ni demasiado largo), a veces granuloso, tiene estos caracteres tan netos, tan uniformes y tan peculiares, que sólo las personas muy inexpertas podrían confundirlos. Por otra parte, si surgiera alguna duda respecto a la identidad de un bacilo encontrado con una morfología ambigua, o que simule al Koch, esta duda bastará para inducirnos a dar un resultado como negativo, o *inocular al* cuyo para verificar la especificidad.

LOS RESULTADOS NEGATIVOS

Para llegar a esta conclusión, es necesario haber revisado cuidadosamente las dos láminas preparadas. La paciencia para estos casos debemos ponerla a prueba. Una hora o más, que pasemos sobre una preparación, no será nunca tiempo perdido. Esto lo aconsejamos, porque hemos tenido preparaciones en que al cabo de investigar el tiempo mencionado, llegamos a confirmar nuestro diagnóstico de positividad, aunque también muchos exámenes hemos hecho, que al primero o segundo campo observado, encontramos el bacilo investigado.

Ahora bien, como en otro orden de exámenes clínicos o de laboratorio, un solo resultado negativo, no bastará para conceptuar que el caso que nos ocupa sea realmente negativo. Para considerarlo como tal, *se requiere hacer varios exámenes en serie*, efectuados con algún intervalo (6—8 días), y administrando 1 gr. de yoduro de potasio, (per os), diariamente, en los 3 días previos a cada examen.

Sayé, Shelton y Domenech Alsina, demostraron que las posibilidades de lograr un resultado positivo, aumentaban con el número de exámenes hechos; de modo que si en uno o dos exámenes se obtienen resultados negativos, al 3o. o 4o. pueden resultar positivos.

Muchas de nuestras observaciones, como se verá en las páginas siguientes, nos han permitido demostrar este aserto: en ocasiones al 2o. o 3er. examen, obteníamos resultados positivos; y sólo en caso de encontrar siempre negativo un producto a la 3a. prueba, desistíamos, para evitar molestias al enfermo. Solamente un caso tuvimos en que el enfermo accedió a hacerse 5 exámenes, los cuales resultaron negativos a la bacterioscopia, pero la primera inoculación fué positiva.

LOS RESULTADOS POSITIVOS:

Al expresar nuestros resultados positivos, nos valemos de signos que sirven al clínico, para que tenga una idea aproximada de la riqueza bacilífera de la preparación.

Estos signos, son los ordinariamente conocidos:

+ : Muy escasos bacilos.
++ : Escasos "
+++ : Abundantes "
++++ : Muy abundantes.

En ocasiones, nos valemos de la escala de Gaffky, que tiene la ventaja de prever todos los casos, pero es bastante complicada para retenerla y los resultados del 8 al 10 son poco especificativos:

Escala de Gaffky:

1) 1-4 bacilos en toda la preparación.
2) 1 bacilo en varios de todos los campos. { Muy escasos +

3) 1 bacilo en cada campo.	{ Escasos ++
4) 2-3 bacilos en cada campo.	
5) 4-6 bacilos en cada campo.	{ Abundantes +++
6) 7-12 bacilos en cada campo.	
7) bastantes en cada campo.	
8) numerosos bacilos en cada campo.	{ Muy abundantes ++++
9) numerosísimos bacilos en cada campo.	
10) número extraordinario en cada campo.	

Las cifras de la derecha, son las que hemos adoptado, en comparación con las de Gaffky, y así vemos que la 1 y 2 de la escala, corresponden a +.— La 3 y 4 a ++, etcétera.

CAPITULO VI.

INOCULACION

A. Material necesario:

- Jeringa hipodérmica de 3 c. c. con aguja (esterilizadas).
- Cobayo de 300—400 gr.

B. Técnica.

- Se depila la cara interna de un muslo del cobayo, en una extensión de 3 centímetros cuadrados, más o menos. Se lava con alcohol.
- Se aspira el contenido gástrico sobrante de la bacterioscopia. La aspiración se hace con la jeringa.
- Un ayudante mantiene fijo el cobayo, vientre hacia arriba, y con una mano sostiene la cabeza y las patas delanteras, y con la otra, una pata posterior; únicamente queda libre la pata que se va a inocular.
- El operador coge esta pata con la mano izquierda y extiende la piel o hace un pliegue a nivel de la superficie depilada, entre el pulgar y el índice de dicha mano.
- Con la mano derecha, toma la jeringa, inserta la aguja e inocular hipodérmicamente el líquido. La dirección que ha de dar al eje de la jeringa, debe ser la del eje del muslo del animalito.
- Se retira rápidamente la jeringa; se pone el dedo enguantado sobre el orificio durante un minuto, para impedir el reflujo del líquido.
- Se marca, o se hace un dibujo de la distribución de los colores del cajo, para poderlo identificar más tarde. Se coloca en un cajón separado.

Es aconsejable comprimir los ganglios inguinales del lado operado, a fin de traumatizarlo en cierto modo. Esto tiene por objeto favorecer la infección.

La inoculación se puede hacer sin ayudante. Para esto, se coloca el cobayo entre los muslos del operador, con la cabeza hacia abajo y las patas posteriores libres por encima.

Observación del animal inoculado.

Cada 15 días procedemos a hacer un reconocimiento del animal, especialmente de la región inguinal correspondiente.

Puede morir antes de las 6 semanas, por causas que no sean tuberculosis, y como el término de 6 semanas es el más prudencial para la observación necrópsica, se aconseja hacer autopsia de todo animal que tenga o no, signos de tuberculización si muere después de la 4a. semana.

Si aún vive a las 6 semanas, se le sacrifica haciéndole inhalar un poco de cloroformo, y se le hace la autopsia, en la cual, encontraremos si nuestros resultados son positivos, los llamados signos de tuberculización.

SIGNOS DE TUBERCULIZACION DEL COBAYO

De estos signos, no todos son constantes, de modo que pueden encontrarse uno o varios de ellos, en el animal:

- Tumefacción inguinal, por adenopatía indolora, dura y libre, que ordinariamente se observa del lado inoculado, pero puede presentarse en ambos lados.
- Hipertrofia de los ganglios lumbares y mesentéricos, con fusión caseosa de los mismos, o sin ella.
- Granulaciones amarillentas o grisáceas sobre la superficie del bazo, hígado, peritoneo, pleuras y pulmones.
- Chancro de inoculación.

Para comprobar la especificidad de estas lesiones, se acostumbra hacer frotos con el producto de las lesiones, y si resulta negativo de bacilos de Koch, entonces se reinocula el producto obtenido a otro cuyo, y se esperan 6 semanas para que se confirme o nó la sospecha.

CAPITULO VII

CULTIVO

A. Material necesario:

- 6—8 tubos con medios de Petroff, Petragani, o Löwenstein.
- pipeta de vidrio estéril, o asa de platino.

Medio de Petroff.

Es un medio a base de yema de huevo.

La preparación debe hacerse asépticamente (material esterilizado, guantes, etc.).

Se inmergen, 15—20 huevos durante 15 minutos en alcohol a 70°.

Se quiebran y se mezcla por agitación con una varilla, la clara y la yema; se filtra sobre gasa estéril.

Por otra parte se hace:

1. Maceración de 250 gr. de carne de res, fresca, bien molida, en 212 c. c. de agua destilada esterilizada y 37.50 gr. de glicerina estéril, que se dejan durante una noche en la hielera.

2. Se filtra esta maceración en gasa esterilizada, o en papel.

Seguida:

3. Se mezclan 400 c. c. de filtrado de huevo, a 200 c. c. de la maceración de carne.

4. Se reparte en tubos convenientes, y se coagula, calentando durante 30 minutos a 85° el primer día; y 30 minutos a 75°, los 2o. y 3o. días.

Para obtener un buen medio diferencial, se añade 1 c. c. de solución alcohólica de violeta de genciana al 1% para cada 10 c. c. de la mezcla preparada en c), —maceración de carne y de huevo—, —hace que el colorante difunda intimamente en el medio, se reparte y se esteriliza como precedentemente, o a 70° durante dos horas, en posición inclinada.

El medio amarillo es empleado para resiembras.

El medio violeta, para el aislamiento de bacilos, a partir de productos patológicos.

Medio de Petragani:

Es superior al medio de Petroff.

1. En un balón de un litro de capacidad, se ponen 150 c. c. de leche de vaca, al cual se le añade 6 gr. de fécula de patata, 1 gr. de peptona y una patata pelada y cortada en fragmentos.

2. Se sumerge el balón en agua hirviendo, durante más o menos 10 minutos, que es requerido para que la mezcla se espese. Durante todo este tiempo, se asegura la homogeneización del contenido, agitándolo con un movimiento de rotación.

3. Se deja de agitar el balón y se le coloca al baño maría a la ebullición, durante una hora.

4. Se saca del baño maría; se le deja enfriar hasta la temperatura de 60° y se le añade: el contenido de 4 huevos y la yema de otro, 12 c. c. de glicerina, y 10 c. c. de solución de verde malaquita Höchst a 2% en agua destilada.

5. Se mezcla bien por agitación; se filtra sobre gasa esterilizada en un balón aséptico, y se reparte en tubos.

6. Se coagula en posición inclinada como para el medio de Petroff, en un tiempo, por calentamiento a 85° durante 25 minutos.

Medio de Löwenstein.

a). Se hace la siguiente solución:

Fosfato monopotásico	0.20. gr.
Citrato de Sodio	0.20. gr.
Sulfato de magnesio	0.20. gr.
Asparagina	3. gr.
Glicerina neutra a 30°	60. gr.
Agua destilada	1000. c. c.

Esta solución, calentada durante 2 horas a 100 grados, puede conservarse sin alteración.

b). En un balón estéril que contenga perlas de vidrio, se ponen 150 c. c. de la solución precedente y se añaden:

6 gr. de harina de patatas, y
12 gr. de glicerina neutra a 30°, estéril.

c). Se agita; se calienta a 100° durante 15 minutos y luego a 56° durante una hora.

d). A esta mezcla mantenida a 56°, se añade:

4 huevos completos, más una yema.
10 c. c. de una solución acuosa estéril de rojo Congo, o de preferencia 5 c. c. de solución de verde malaquita al 2%.

Se debe agitar continuamente durante este tiempo, con perlas de vidrio que previamente se han colocado en un vaso.

e). Se filtra sobre gasa estéril, y se reparten 5—6 c. c. en cada tubo esterilizado.

f). Se tindaliza en posición inclinada 2 días consecutivos, durante dos horas a 80—85°.

g). Se encapuchonan y se controla la esterilidad dejando los tubos 48 horas en la estufa.

Técnica de los cultivos.

Debe efectuarse con todas las precauciones de asepsia (flameado de los tapones de algodón; de la pipeta, o asa, etc.).

a). Tomar con el asa, o aspirar con la pipeta capilar, una gota del líquido sobrante de la inoculación.

b). Se frota la superficie del medio, con el asa o el extremo de la pipeta, en varios puntos, más o menos distantes unos milímetros entre sí.

c). Se tapan los tubos cuidadosamente, se encapuchonan o se parafinan para evitar la evaporación; se colocan en la estufa a 38° y se esperan dos o tres semanas.

Aspecto macroscópico de los cultivos.

Al principio, son pequeños puntos grisáceos, diseminados, que aumentan poco a poco de tamaño, se hacen ligeramente prominentes. Se pliegan en su centro y se fusionan por sus contornos con los vecinos.

Para acelerar el crecimiento de estas colonias, se aconseja hacer resiembras o trasplantes, desde que tienen el tamaño de una cabeza de alfiler; de esta manera se puede proceder cada 3—4 semanas, con lo cual la proliferación es notable.

Las colonias adultas, se ven extendidas en superficie, de color grisáceo, parduzco o amarillento, escamosas, arrugadas en su centro y de contornos irregulares.

Se debe verificar la comprobación bacterioscópica, haciendo un frote y coloreando con Ziehl-Nielsen.

En todo lo descrito en las páginas anteriores, consiste la técnica de utilización del contenido gástrico en ayunas con fines diagnósticos.

Nos hemos circunscrito a hacer de todos los capítulos correspondientes, un estudio de bacteriología clínica, sin atrevernos a profundizar muchos de sus aspectos, que únicamente pueden llegar a ser del dominio del bacteriólogo especializado y con experiencia cosechada después de muchos años de estudio y de tenaz observación.

SEGUNDA PARTE

CAPITULO I.

RESULTADOS OBTENIDOS POR INVESTIGADORES EXTRANJEROS

Demostración de la especificidad del método.

Los autores que han estudiado el método de Meunier, se han esforzado siempre, en demostrar que los bacilos encontrados en el contenido gástrico, únicamente proceden de una lesión pulmonar activa. Esto ha resultado evidente, ya que todas las veces que se practicaron investigaciones en personas sanas, que sirvieron de testigos, los exámenes fueron constantemente negativos.

Por otra parte, insisten en que los bacilos encontrados en el líquido gástrico, no proceden del aire o del polvo, y que de esta manera eventual, pudieron haber sido deglutidos. Esto lo han puesto en evidencia, al estudiar muchísimos casos de personas que habían estado en contacto estrecho con tuberculosos, ya habitando en sus pabellones, o en hospitales y sanatorios: en ningún caso el resultado fué positivo.

Veamos algunos de estos interesantes estudios en que se hizo control del método, examinando únicamente personas sanas:

Poulsen, Opitz y Philipson, investigaron el bacilo de Koch en 10 niños sanos, y todos los resultados fueron negativos.

Sayé, Shelton y Domenech Alsina, en 39 casos semejantes, todos los resultados fueron negativos.

Armand-Delille y Boyer, estudiaron 586 casos de niños con buena salud, y encontraron únicamente 3 casos positivos. Se comprobó ulteriormente que estos tres niños, tenían imagen radiológica normal, y por consiguiente eran tuberculosos.

En los 583 niños restantes, la investigación fué absolutamente negativa.

Se comprende la importancia de estos trabajos, por tratarse de cifras tan elevadas, las cuales bastarán para convencer al más escéptico.

Nakanas y Koganas, estudiaron 17 enfermos enviados por error a su servicio y en el cual permanecieron en estrecho contacto con enfermos bacilíferos. El examen del contenido gástrico de aquellos, fué siempre negativo.

Por último, Nils Levin de Estocolmo, procedió en la misma forma en 40 niños testigos, y en ninguno de ellos pudo comprobar el bacilo de Koch.

RESULTADOS DE ARMAND-DELILLE y KERAMBRUN

Estos autores, hicieron un estudio de 1,228 niños declarados enfermos, o sospechosos de tuberculosis pulmonar y encontraron las siguientes con la bacterioscopia del contenido gástrico, previa homogeneización:

1.—Tuberculosis de reinfección <u>ulcerosa</u> , formas cavi- tarias	96% Positivos.
TB. de reinfección; infiltraciones o condensacio- nes no excavadas	72% "
TB. de primoinfección, formas evolutivas	54% "
Infiltraciones discretas, sin signos esteto-acústicos pero sí radiológicos	40% "
Esplenoneumonías	29% "
TB. de primoinfección, no febril, de tendencia re- gresiva	8% "
TB. de ganglios traqueobronquiales, sin lesión pul- monar aparente	7% "

2.—En 457 niños que tenían, intra-dermo-reacción positiva, algunos antecedentes (tos, adelgazamiento), pero sin conmemorativos de contagio, y SIN SOMBRA RADIOLOGICA, únicamente encontra-
ron TRES CASOS POSITIVOS a la bacterioscopia.

3.—Para demostrar las ventajas de la inoculación, seleccionaron 31 casos que habían sido negativos a la bacterioscopia. Practicaron la inoculación con el contenido gástrico, la cual dió 17 casos po-
sitivos, es decir el 60%.

Estos 17 positivos se distribuyen en la siguiente forma:

Primoinfección en sujetos jóvenes	9 casos.
Infiltración apical discreta en niños grandes ...	2 "
Formas evolutivas excavadas	2 "
Granulias	2 "
Antiguos neumotórax aparentemente curados ...	2 "

Los 14 resultados negativos, corresponden a:

Primoinfección no evolutiva	3 casos.
Primoinfección evolutiva	1 "
Neumonía tuberculosa excavada en un lactante ..	1 "
Infiltración apical discreta	3 "
Esplenoneumonía	1 "
Pleuresías, sin lesión pulmonar aparente	2 "
Dilatación de los bronquios	1 "
Antiguos neumotórax aparentemente curados ..	2 "

4.—Estudiaron 121 casos de formas evolutivas excavadas y encon-
traron 119 casos positivos, lo cual dá, casi un ciento por ciento.

En los 2 cosas negativos, únicamente se hizo bacterioscopia, y por eso, probablemente dieron ese resultado. Si se hubiese hecho cultivo e inoculación, es casi seguro, que todos habrían sido positivos.

Según los autores mencionados, el examen directo es el me-
nos seguro, pero de bastantes garantías cuando los bacilos son nu-
merosos, y es de importancia capital cuando se hace la homogenei-
zación.

Si se hacen comparaciones entre la inoculación y el cultivo, notamos que siempre la inoculación es ligeramente superior. Sin embargo, deben usarse conjugadamente, ya que no es raro encon-
trar casos en que resulta positivo el cultivo y negativa la inocu-
lación.

Así pues, la bacterioscopia es la menos fiel, pero la más rápida.

El cultivo es muy útil y tiene la ventaja de dar respuestas más rápidas (2-3 semanas), que la inoculación.

La inoculación es la más segura, pero tiene el inconveniente de sus resultados tardíos (6—8 semanas). Además, se corre el ries-
go de que el animal muera accidentalmente por otra causa, y en este caso, sólo se habrá perdido el tiempo.

Armand-Delille, insiste en la conveniencia de practicar los cul-
tivos en medio de Löwenstein, que siempre dan mejores resultados que los hechos en medio de Petroff. Por otra parte, aconseja la siembra en varios tubos (6 a 8 tubos), para cada producto.

En cuanto a la inoculación, es de opinión de inocular 2 co-
bayos. De tal suerte, que si muriera uno, se tiene la probabilidad de conservar el otro.

RESULTADOS DE ARMAND-DELILLE Y BOYER.

En 594 niños con tuberculosis pulmonar, encuentran 57% po-
sitivos.

Según los diferentes cuadros clínicos, estos autores, dan las
siguientes:

Reinfecciones de evolución úlcero-caseosa	97% positivos
Condensaciones neumónicas evolutivas	85% "
Granulias	63% "
Primoinfección evolutiva	54% "
Esplenoneumonías	29% "
Primoinfección no evolutiva	0.86% "
Infiltración ligera no evolutiva	0.66% "

RESULTADOS DE A. SAYE.

El autor hace una estadística de los resultados obtenidos en
diferentes edades y concluye que: mientras menos edad tenga
niño, los resultados positivos son más frecuentes, porque tienen
tendencia a hacer lesiones exudativas. En el niño mayor, la
proporción disminuye, porque sus procesos tienen más tendencia a
serse de tipo cicatricial.

De 0-1 año: en 16 exámenes 12 positivos: 75%.
 De 1-2 años: en 20 exámenes, 12 positivos: 60%.
 De 3-4 años: en 24 exámenes, 5 positivos: 20%.

RESULTADOS OBTENIDOS POR OPITZ.

En procesos pulmonares severos 75% positivos.
 En tuberculosis extra-pulmonares 50% "
 En procesos pulmonares benignos, oscila entre 30 y 40% "

Es de opinión, que en la primera infancia, los resultados medios llegan al 75% positivos.

Ha encontrado, además, positivos todos los casos de granulias y meningitis tuberculosas.

En otra estadística de 206 niños tuberculosos, encuentra .. 50%.
 Según él, las formas miliarias le dan 100%.
 y las formas ganglionares 30%.

En un grupo de 50 casos estudiados, en niños, con imágenes radiológicas anormales de los hilios, encuentra:

Niños de 0-4 años 31%.
 Niños de más de 4 años 21%.

Estos resultados, concuerdan con los de Sayé, y con los de Launay y Salambiez, respecto, a que es mayor el número de positivos, cuanto menos edad tenga el enfermito.

RESULTADOS OBTENIDOS POR POULSEN.

Estudió 622 niños con reacción de von Pirquet positiva, y obtuvo 30% positivos.

Eran positivos, pues, 199 enfermos, y lo que es importante en estos resultados, es que 121 de estos niños, *no tenían ningún signo clínico o radiológico* que hiciera pensar en tuberculosis, salvo la mencionada reacción tuberculínica.

Este, es uno de los resultados más importantes, porque se hicieron los estudios en un conglomerado de niños, supuestos sanos y que solo tenían aquella manifestación alérgica, y se obtuvieron por

monar evolutiva, como lo demostró la existencia de bacilos de Koch en el contenido gástrico.

POULSEN, OPITZ, FRIEDLANDER y PHILIPSON, en 910 observaciones, encuentran 40% positivos.

Para estos autores, *es importante hacer varios exámenes para decidir la negatividad.*

En otra estadística de Poulsen, sobre 293 niños menores de 3 años, encuentra 48% positivos.

La proporción relativa de los resultados se reparte de la siguiente manera, según el procedimiento empleado para la investigación:

Examen directo	11%.
Cultivo en Petroff	63%.
Inoculación	80%.

RESULTADOS OBTENIDOS POR SAYÉ, SHELTON Y DOMENECH-ALSINA

En el artículo correspondiente, no se menciona si los resultados son en niños o adultos, aunque suponemos que se trata exclusivamente de niños.

Los resultados más importantes, son los siguientes:

	Examinados	Positivos.
Procesos pulmonares ulcerosos	12 casos.....	100%.
Procesos pulmonares aparentemente no ulcerosos	9 "	77%.
Procesos regresivos de origen parenquimatoso o adenopático	21 "	28%.
Adenopatía traqueo-bronquial discreta.	23 "	23%.
id. id. con infiltración peri-hiliar.	27 "	29%.

En 110 casos de niños con infiltrados neumónicos regresivos o epituberculosos, e infiltrados peri-hiliares, y en algunos sin síntomas clínicos, con sólo alergia positiva, encuentra positivos 30%.

En otros 107 niños, de días a 10 años, encontraron ...41%.

RESULTADOS OBTENIDOS POR NASTA-BLECHMAN-BACANÜ.

En enfermos tratados por el neumotórax.

Estos autores, opinan que el clínico debe ser muy prudente al tomar la decisión de suspender el tratamiento por el neumotórax artificial, y que tal medida debe rodearse de todas las ga-

rantías posibles, ya que los elementos clínicos, radiológicos y biológicos de que disponemos, no son de valor absoluto.

Por otra parte, están acordes en considerar la investigación del bacilo en el lavado gástrico, como una prueba de indiscutible valor para tal objeto.

Presentan 19 enfermos:

5 eran sospechosos y candidatos a la aplicación de Neumotórax artificial: de estos, resultaron 4 positivos, en quienes se inició inmediatamente el tratamiento. El que resultó negativo, no tenía ni imagen radiológica ni alteración del estado general, por lo que se descartó inmediatamente la idea de tuberculosis.

Los 14 restantes, habían sido ya tratados por la colapsoterapia, y todos habían sido positivos hasta un año y siete meses de tratamiento.

Después de un año y ocho meses de tratamiento, todos (a excepción de uno), fueron negativos.

El que fué positivo, lo continuó siendo hasta los dos años y dos meses de iniciado el tratamiento.

Estas apreciaciones, confirman lo que siempre se ha pensado al respecto, y que están de acuerdo con la clínica, de suspender el neumotórax al fin del segundo año de tratamiento.

En efecto, estos autores, encontraron:

Antes de un año y ocho meses: 8 positivos y 1 negativo.

Después de un año y ocho meses: 1 positivo y 8 negativos.

En los casos mencionados, hubo enfermos que al año y pocos meses, habían mejorado de su estado general, ya no tenían tos ni expectoración, el examen de esputo era negativo, y en quienes se pensó cesar el tratamiento. Pero no se hizo, porque a pesar de esos signos evidentes de mejoría, EL CONTENIDO GÁSTRICO EXAMINADO, DEMOSTRO LA EXISTENCIA DEL BACILO DE KOCH.

Así pues, partiendo del principio expuesto, que la suspensión de la colapsoterapia ha de decidirse hasta el fin del segundo año y que disponemos del control por el lavado gástrico, concluiremos, que este es el procedimiento que individualizará los casos que sean tributarios de tal determinación.

Así tendremos:

Casos que son constantemente negativos a dicha investigación, y que por consecuencia, son tributarios de la suspensión del neumotórax.

Y los que son positivos, que imponen la continuación del tratamiento, cualquiera que sea el estado general, la mejoría de los síntomas funcionales y el tiempo transcurrido desde la iniciación de la colapsoterapia.

En unas palabras, y para finalizar: se debe practicar sistemáticamente el método de Meunier, antes de optar por la suspensión del neumotórax.

RESULTADOS DE NASTA-BLECHMANN Y STANESCO

Estos autores hacen un estudio comparativo entre los resultados del método que nos ocupa, y los que dan las reacciones tuberculínicas.

Los grupos a estudiar, fueron divididos en tres:

1er. Grupo: Niños que reaccionaban con 1/10 de solución de tuberculina al 1x1000 en inyección intradérmica, y que no tenían signos clínicos ni radiológicos.

Todos los pertenecientes a este grupo, fueron negativos al lavado gástrico.

2º Grupo: Que reaccionaban moderadamente con 1/10 de solución de tuberculina al 1x10.000 en inyección intradérmica.

Eran 10 casos: 3 con adenopatía traqueo-bronquial,

2 con reacción peri-hiliar.

5 sin ninguna imagen radiológica.

Tanto en el primer grupo con imagen radiológica, como en el segundo, se obtuvo 60% de resultados positivos.

Este ha sido uno de los datos que nos hemos valido en la primera parte, para deducir que puede haber una lesión tuberculosa, sin imagen radiológica apreciable, pero con bacilos de Koch demostrables en el contenido gástrico. Por otra parte, el hecho de encontrar un 60% de resultados positivos en niños con reacciones tuberculínicas, nos induce a considerar, a priori, a todo niño con sensibilidad a la tuberculina, como probable portador de lesión activa eliminadora de bacilos, y debemos, por todos los medios que estén a nuestro alcance, llegar a desechar o afirmar tal suposición.

3er. Grupo: Que presentaban reacción intensa con la solución de tuberculina al 1x10.000.

Este grupo consistía en 17 enfermos, todos con signos radiológicos o clínicos, y se encontraron 12 positivos, o sea un 70%.

En los 5 enfermos negativos, se comprobó la existencia de lesiones poco importantes (1 tenía engrosamiento de los hilios y 3, poca reacción peri-hiliar), o ausencia total de imagen radiológica en el enfermo restante.

RESULTADOS DE DUFOURT Y A. FABRE

Estudiaron 30 niños con lesiones congestivas curables, periféricas o epituberculosas, y obtuvieron43% positivos.

Indican que los resultados positivos son mayores en las formas primarias que en las formas secundarias:

14 formas primarias, examinadas, encontraron 28% positivos,

16 formas secundarias 12% positivos

RESULTADOS DE DEBRÉ, SAENZ, BROCA Y COSTIL.

En las tuberculosis avanzadas, bronconeumónicas y micro-nodulares, dan resultados positivos que llegan a 100%.
En 10 casos de TB. inicial, sin signos esteto-acústicos:..... 60%.
En 12 casos de eritema nudoso 75%.

De estos positivos, había 2 sin ninguna lesión radiológica, y 7 con imagen anormal.

Estos autores aseveran haber encontrado bacilo de Koch en el contenido gástrico, en el periodo ante-alérgico, es decir, antes que las reacciones tuberculínicas se hicieran positivas.

Insisten en la conveniencia de usarlo en la meningitis tuberculosa, el eritema nudoso y las granulias, *aunque no exista cuadro radiológico*. Y también en casos en que sea urgente comprobar un contagio reciente que date de tres o cuatro meses, antes que se manifieste la alergia tuberculínica.

Estudiaron por otra parte los diferentes procedimientos usados, y para ello, seleccionaron 21 casos que habían resultado negativos a la bacterioscopia, y obtuvieron:

Cultivo positivo e inoculación positiva	13 casos.
Cultivo negativo e inoculación positiva	6 casos.
Cultivo positivo e inoculación negativa	2 casos.

Lo cual, indica la mayor fidelidad de la inoculación pero no permite descartar el cultivo, ya que algunas veces puede completar los resultados de aquella.

RESULTADOS DE LESNÉ, SAENZ, LAUNAY.

Estudiaron 35 niños tuberculosos, y encontraron 20 positivos, lo que da un promedio de 57%.

Estos casos fueron catalogados según la edad, de la siguiente manera:

6 casos de menos de 1 año (5 positivos)	83%.
10 casos de menos de 1-3 años (5 positivos)	50%.
19 casos de menos de 3-10 años (10 positivos)	52%.

Como puede observarse, el número de resultados en los lactantes, es superior al de otras edades. Y sólo en estos resultados puede verse que las proporciones correspondientes de 3 a 10 años, son mayores que los de 1 a 3 años.

Estudian además, 15 casos que habían sido negativos al examen directo, para determinar el valor del cultivo y la inoculación, y obtienen:

Cultivo positivo e inoculación positiva	9 casos.
Cultivo negativo e inoculación positiva	4 casos.
Cultivo positivo e inoculación negativa	2 casos.

Estos resultados son muy semejantes a los mencionados anteriormente de Debré, Saenz y Costil.

RESULTADOS DE KOGANAS Y NAKANAS.

En 115 casos examinados dan los resultados siguientes:

Nº de casos.

FORMA CLINICA.	POSITIVOS				Negativos.
	Frote	Gota grueso	Cuyo y cultivo	%	
23 Formas ulcerosas	12	19	23	100%	0.
13 Neumotórax ineficaz	7	10	13	100%	0.
34 Neumotórax con buen resultado	16	13	17	54%	14.
48 Formas no ulcerosas	5	14	33	68%	15.
Totales	40	56	86		29.

Comparando los diferentes procedimientos, los autores insisten sobre el valor de la gota gruesa, como se vé por el cuadro siguiente:

Frote:	26%.
GOTA GRUESA:	48%.
Inoculación y cultivo	74%.

RESULTADO DE OTROS AUTORES:

Debré y Simonin en pacientes con imágenes radiológicas anormales, pero en los que el examen de esputo era negativo, dan 36% Posit.

Latz, en casos radiológicamente sospechosos de complejo primario, tuberculosis del hilio, infiltraciones, pleuritis interlobares y focos apicales fibrosos de Simon, epituberculosis (escuela de Czerny; o esplenoneumonía de Grancher, o neumonía paratuberculosa de Engel), ha encontrado más del ... 50%.
Wegert, en 66 casos de tuberculosis clínica activa 51%.
Algreen en eritemas nudosos con tuberculina positiva 48%.
Hos y Brockington encuentran en 52 niños tuberculosos 23%.

Nils Levin en Estocolmo, estudiando 417 niños con reacción tuberculina positiva, obtuvo 162 positivos, o sea 38%.

Las proporciones relativas, según cada forma, son las siguientes:

Lesiones ulcerosas	97%.
Tuberculosis de primoinfección evolutiva.....	76%.
Adenopatía traqueo-bronquial	25%.
Tuberculosis inactiva en apariencia	0.9%.

Las proporciones respectivas, con respecto al total de positivos fueron las siguientes, entre el cultivo e inoculación:

Inoculación dió 40% de respuestas positivas en 233 positivos.
Cultivo 11%.

Acuña en la Argentina hizo el estudio del método, en 111 personas y ha encontrado las cifras siguientes:

Inoculación, usando material no tratado por ácido sulfúrico ..	29%.
Inoculación, usando material tratado por ácido sulfúrico	22%.
Cultivos	14%.
Baciloscopia directa	2%.

Tucci, también en la República Argentina, insiste en la enorme ventaja de usar la gota gruesa, que llega a dar resultados tan elevados como los obtenidos por la inoculación y el cultivo.

Este autor, le atribuye mucha importancia a la inoculación, cuando se trata de diferenciar algunas formas ácido-resistentes de bacilos encontrados y en quienes se debe determinar la especificidad.

Como ha podido apreciarse por el innumerable grupo de trabajos mencionados, los resultados de todos los autores han sido muy elocuentes para precisar la importancia que ha de conferirse al método de Meunier, que en la actualidad goza de un prestigio bien cimentado.

CAPITULO II.

NUESTROS RESULTADOS

Antes de hacer la exposición de los resultados que obtuvimos con la práctica del método de Meunier, queremos dar una ligera explicación de las condiciones en que verificó nuestro trabajo.

Desde el principio, tuvimos la idea de hacer en todos los casos estudiados, los tres procedimientos que se usan para llegar al diagnóstico del bacilo de Koch en el contenido gástrico, es decir, la bacterioscopia (con homogeneización y examen en gota gruesa), la inoculación y el cultivo.

Estos tres puntos esenciales de la técnica completa, recomendamos ponerlos siempre en práctica, ya que es el único medio de dar una respuesta exacta. Por lo que hemos expuesto anteriormente, se habrá comprendido la importancia aislada y en conjunto de esos procedimientos usados para el efecto: cada uno, tiene sus ventajas, pero empleados los tres para el mismo fin, permiten una conclusión categórica.

A nosotros, no nos fué posible realizar nuestra investigación en tal forma, debido a que en las condiciones en que trabajábamos, a pesar del decidido apoyo que nos prestaba el Jefe del Laboratorio, Doctor Carlos Vassaux, no pudimos disponer de todo el material indispensable para llevarlo a cabo según nuestros deseos.

Al principio, empleamos la bacterioscopia, inoculación y cultivo; más tarde tuvimos que circunscribirnos casi sólo a las dos primeras, por carecer de medios de cultivo en suficiente cantidad, puesto que cada examen necesita de seis a ocho tubos, lo que para los cien casos estudiados, requería el empleo de muchos centenares de ellos, que prácticamente nos fué imposible conseguir.

Pocas veces tuvimos, muy a pesar nuestro, que prescindir de la inoculación, por haber carecido en el momento oportuno, de los animales necesarios.

Sin duda alguna, este trabajo adolece de defectos, pero siendo nuestro, se excusa, puesto que hasta hoy tratamos de iniciarnos en el terreno de la investigación.

En todo caso, con esta labor, hemos llegado a conocer a fondo el método y las dificultades con que se tropiezan en nuestro medio, y esperamos en el futuro seguir practicándolo con todo entusiasmo, para así poder elaborar un trabajo más completo que pueda llenar nuestras modestas aspiraciones.

RESULTADOS OBTENIDOS POR NOSOTROS EN NIÑOS DE 0—12 AÑOS.

Obsv.	Nomb.	Edad	Diagnóstico.	Resultados Bact. Inoc.
A2.	M.Q.	3a.	Infiltrado peri-hiliar izquierdo	Neg. Posit.
A3.	C.Q.	11m.	Infiltración densa en la base derecha y mitad superior izq.	+++ Posit.
A4.	C.R.	2a. 6m.	Primoinfección con gran reacción perifocal en casi todo el pulmón izquierdo	Neg. Posit.

Continuación:

Nº Obsv.	Nomb.	Edad	Diagnóstico.	Resultados Bact. Inoc.
4.	A7.	V.H. 8a.	Neumonía caseosa y TB. miliar diseminada	++ Posit.
5.	A8.	H.Q. 3a.	Infiltración peri-hiliar derecha	Neg. Neg.
6.	A9.	M.Q. 8a.	Infiltración del campo medio iz- quierdo	Neg. Posit.
7.	A10.	A.P. 10a.	Condensación crónica curable en el campo superior y medio de- recho	Neg. Posit.
8.	A11.	A.G. 8a.	Miliar diseminada (ambos pul- mones)	Neg. Neg.
9.	A12.	C.M. 12a.	Forma hiliar con accesos asmá- ticos e infiltración derecha in- cipientemente	Neg. Posit.
10.	A13.	O.M. 12a.	Forma úlcero-caseosa excavada en el pulmón derecho, y TB. mi- liar diseminada	+++ Posit.
11.	A14.	P.C. 12a.	TB. de reinfección de tendencia fibrosa	+++ Posit.
12.	B2.	B.F. 1a.4m.	Infiltración en el campo medio izquierdo y en el superior dere- cho	++ No:
13.	B3.	D.E. 1a.	Infiltración suave en el vérti- ce izquierdo	Neg. No.
14.	B5.	O.A. 1a.5m.	Infiltración densa de primoin- fección en el pulmón derecho ..	++ —
15.	B7.	E.H. 1a.	Infiltración del campo medio derecho	++ —
16.	B19.	M.D. 12a.	Infiltración de ambos campos pulmonares	++ —
17.	B34.	N.C. 7a.	Infiltración de primoinfección	Neg. Neg.
18.	B67.	G.R. 5a.	Infiltración densa en el pulmón izquierdo con una caverna.....	+++ —
19.	B48.	E.A. 12a.	Adenopatía traqueo-bronquial	Neg. Neg.
20.	B.O.	M.P.A. 10a.	Meningitis tuberculosa	Neg. Neg.

Convencionales: a: años.—m: meses.—TB: tuberculosis.—Bact: bacteriología.—Inoc: Inoculación.—Neg: Negativo.—Posit: positivo. No.: no se hizo inoculación por carecer de material. Los casos po- sitivos no fueron inyectados al cuyo, por el mismo motivo.

A continuación, exponemos los resultados, según la edad y se-
gún las formas anatomo-clínicas:

Proporción relativa de los casos, según la edad:

0-4 años: 8 exámenes: 6 positivos, 2 negativos: 75% positivos
5-8 años: 5 exámenes: 3 positivos, 2 negativos: 60% positivos
9-12 años: 7 exámenes: 4 positivos, 3 negativos: 57% positivos

Estos resultados, son muy satisfactorios, pues concuerdan en
muchos puntos con los mencionados anteriormente, respecto a la
mayor frecuencia en los niños de menor edad.

Según la forma clínica. Resultados de los mismos niños.

7	Infiltraciones de uno o dos campos pul- monares	6 positivos, 1 negativo.
3	Primoinfecciones	2 positivos, 1 negativo.
2	Formas cavitarias	2 positivos —
2	Infiltraciones peri-hiliares	1 positivo, 1 negativo.
1	Neumonía caseosa	1 positivo. —
1	TB. de reinfección de tendencia fibrosa ...	1 positivo. —
1	Meningitis tuberculosa	1 negativo.
1	Adenopatía traqueo-bronquial	1 negativo.
1	Miliar diseminada	1 negativo.
1	Condensación crónica curable	1 negativo.
Total		13 positivos, 7 negativos

De lo que resulta en definitiva, y tomando un promedio ge-
neral de todas las edades 65% de resultados positivos en nuestras
observaciones del primer grupo de niños.

Creemos, que si hubiéramos podido hacer exámenes en serie
de los casos negativos y practicar cultivos, nuestros resultados in-
cuestionablemente hubieran sido mejores.

2o. Grupo de Niños.

ENFERMITOS A QUIENES SE LES PRACTICARON VARIOS
LAVADOS GASTRICOS

Nº Obs.	Lav	Nombre	Diagnóstico	Bact.	Inoc.
21.	A1.	1o. M.H. 12a.	Pleuresía sero-fibrinosa y des-	Neg.	Neg.
22.	A2.	2o.	pués purulenta con bacilos de	Neg.	Neg.
23.	B1.	3o.	Koch	++	—
24.	B8.	1o. M.P. 10a.	Infiltrado peri-hiliar con erite-	Neg.	Neg.
25.	B20.	2o.	ma nudoso	++	—
26.	B16.	1o. A.S. 9a.	Infiltración peri-hiliar	Neg.	Neg.
27.	B100.	2o.		Neg.	No.
28.	B17.	1o. S.S. 8a.	Adenopatía traqueo-bronquial ..	Neg.	Muerto
29.	B102.	2o.		Neg.	Neg.
30.	B24.	1o. M.R. 12a.	Infiltración peri-hiliar	Neg.	Neg.
31.	B99.	2o.		Neg.	No.
32.	B43.	1o. H.D. 12a.	Infiltración peri-hiliar con erite-	Neg.	Neg.
33.	B52.	2o.	ma nudoso	Neg.	Neg.
34.	B98.	3o.		++	—
35.	B33.	1o. M.M. 10a.	Infiltración peri-hiliar	Neg.	Neg.
36.	B97.	2o.		Neg.	No.
37.	B44.	1o. J.O.S. 11a.	Infiltración peri-hiliar con erite-	Neg.	Neg.
38.	B103.	2o.	ma nudoso	Neg.	Neg.
39.	B130.	3o.		Neg.	No.
40.	B53.	1o. J.R. 10a.	Infiltración peri-hiliar	Neg.	Muerto

Continuación:

Nº Obs.	Lav	Nombre	Diagnóstico	Bact.	Inoc.
41.	B101.	2o.		Neg.	Neg.
42.	B83.	1o. G.A. 6a.	Pleuresía interlobular derecha	Neg.	Neg.
43.	B92.	2o.		Neg.	Neg.
44.	B102.	3o.		Neg.	Neg.
45.	B83.	1o. E.M. 7a.	Infiltración suave activa en el	Neg.	No.
46.	B91.	2o.	campo superior derecho	Neg.	Neg.
47.	B84.	1o. D.C. 8a.	Pleuresía seca del lado derecho	Neg.	Neg.
48.	B89.	2o.		Neg.	Neg.
49.	B107.	3o.		Neg.	Neg.
50.	B85.	1o. G.S. 7a.	Infiltración del campo superior	Neg.	Neg.
51.	B90.	2o.	derecho y ensanchamiento de	Neg.	No.
52.	B101.	3o.	los hilios	Neg.	Neg.

Como puede verse por este cuadro, al 2o. examen, uno que había sido negativo, se comprobó que era positivo. Y a 6 enfermos a quienes se les practicó un 3er. examen, resultaron 2 positivos. Si hubiéramos podido hacer cultivos y todas las inoculaciones, indudablemente habrían mejorado los resultados.

Convencionales: iguales al cuadro anterior, y a los siguientes. Muerto: indica que el cuyo murió de afección distinta a la tuberculosis.— LAV: indica el número de exámenes hechos.

Resultados globales de nuestras observaciones en niños:

Si reunimos el 1er. grupo que consta de 20 niños y que se estudiaron en primer término, al 2o. grupo que consta de 13 niños, tenemos en total:

33 exámenes: 20 negativos, 13 positivos: 42% de resultados positivos.

Únicamente al 2o. grupo se les pudo repetir el examen y obtuvimos los resultados siguientes:

Al 2o. examen, sólo uno de los 13 enfermos fué positivo. (Infiltración peri-hiliar con eritema nudoso).

El 3er. examen que únicamente se pudo repetir a 6 niños, fué positivo en 2 de ellos (Pleuresía sero-fibrinosa y después purulenta con bacilos de Koch) e (Infiltrado peri-hiliar con eritema nudoso).

De este modo, si hacemos comparaciones, vemos que con el 1er. examen, obtuvimos 42% positivos, en (33 exámenes).

Al 2º examen, obtuvimos 45% positivos en 13 exámenes repetidos.

Al 3er. examen, obtuvimos 48% positivos en 6 exámenes repetidos.

RESULTADOS OBTENIDOS POR NOSOTROS EN LOS ADULTOS

Nº Obsv.	Nomb.	Edad	Diagnóstico	Bact.	Inoc.
53.—	B31.—	J.E.—27a.—	Pleuritis seca en la base derecha	Neg.	Muerto
54.—	B32.—	M.S.—29a.—	TB. úlcero-caseosa activa en pulmón izquierdo	Neg.	Neg.

Continuación:

Nº Obsv.	Nomb.	Edad	Diagnóstico	Bact.	Inoc.
55.—	B35.—	C.N.—34a.—	Tuberculosis intestinal	Neg.	Neg.
56.—	B56.—	M.F.—15a.—	Infiltración del campo superior izquierdo	++	—
57.—	B39.—	H.M.—27a.—	TB. úlcero-caseosa del campo superior y medio izquierdos	Neg.	Neg.
58.—	B40.—	A.L.—22a.—	TB. úlcero-caseosa del campo superior y medio derecho, e infiltración del pulmón izquierdo	Neg.	Neg.
59.—	B41.—	R.G.—22a.—	Paquipleuritis pleuro-visceral, y neumotorax izquierdo total	+	—
60.—	B45.—	M.F.—17a.—	TB. úlcero-caseosa del campo superior y medio derechos	++++	—
61.—	B46.—	A.C.—23a.—	Infiltración del pulmón izquierdo	Neg.	Neg.
62.—	B49.—	C.M.—32a.—	TB. úlcero-fibro-caseosa del campo superior y medio derechos	++++	—
63.—	B51.—	J.N.—39a.—	TB. úlcero-caseosa del pulmón izquierdo	+++	—
64.—	B54.—	J.Q.—29a.—	Infiltración de ambos vértices	Neg.	Neg.
65.—	B55.—	M.C.—28a.—	Infiltración incipiente del lado izquierdo	Neg.	Neg.
66.—	B57.—	M.S.—25a.—	TB. úlcero-caseosa del campo superior y medio derecho	Neg.	Neg.
67.—	B59.—	M.P.—29a.—	TB. úlcero-caseosa de casi todo el pulmón derecho	+++	—
68.—	B60.—	F.B.—23a.—	Infiltración del campo superior derecho	+++	—
69.—	B63.—	R.P.—29a.—	Infiltración bi-apical	++	—
70.—	B61.—	H.A.—20a.—	TB. úlcero-caseosa en campo superior y medio derecho y diseminación al izquierdo	+++	—
71.—	B64.—	S.V.—45a.—	TB. úlcero-caseosa de todo el pulmón izquierdo y ligera infiltración en el derecho	Neg.	Posit.
72.—	B65.—	M.A.—26a.—	TB. úlcero-caseosa en campo superior y medio derechos y diseminación al izquierdo	Neg.	Posit.
73.—	B66.—	J.M.—34a.—	Pleuresía interlobar derecha	Neg.	Neg.
74.—	B72.—	M.M.—15a.—	TB. úlcero-caseosa en campo medio izquierdo	Neg.	Neg.
75.—	B73.—	C.R.—29a.—	TB. úlcero-caseosa del campo medio y superior izquierdo	Neg.	Neg.
76.—	B130.—	R.A.—24a.—	TB. úlcero-caseosa de todo el pulmón izquierdo	++	—
77.—	B94.—	J.G.—19a.—	TB. úlcero-caseosa del campo superior izquierdo	+++	—
78.—	B115.—	M.L.—29a.—	Infiltrado en el vértice izquierdo	Neg.	No.

Continuación.

<i>Nº Obsv. Nomb. Edad</i>	<i>Diagnóstico.</i>	<i>Bact.</i>	<i>Inoc.</i>
79.—B120.—R.V.—44a.—	Infiltrado antiguo en el campo superior derecho ...	Neg.	Neg.
80.—B121.—M.Q.—17a.—	TB. úlcero-caseosa en el pulmón izquierdo ...	Neg.	Neg.
81.—B30.—C.S.—20a.—	TB. úlcero-caseosa en campo superior y medio izquierdo y pequeños focos en el derecho ...	Neg.	Neg.
82.—B78.—C.S.—20a.—	2º examen al mismo enfermo.	Neg.	Neg.
83.—B47.—R.L.—20a.—	TB. úlcero-caseosa de todo el pulmón izquierdo y campo medio derecho ...	Neg.	Neg.
84.—B58.—R.L.—20a.—	2º examen hecho al mismo ...	Neg.	No.
85.—B70.—R.L.—20a.—	3er. examen al mismo Nº 83..	+++	—
86.—87.—88.—89.—90.—	5 exámenes hechos a R. B. 15ª. TB. úlcero-caseosa, con los números B62-B71-87-96 y BX, todos	Neg.	
	La primera inoculación dió resultado		Positiva
91.—B88.—A.O.—	Infiltración de ambos vértices y campo superior izquierdo.	Neg.	Neg.
92.—B93.—A.O.—	2º examen hecho al mismo enfermo ...	++	—

Clasificación de los resultados obtenidos en el adulto.

Casi todos los enfermos de este grupo, que han sido examinados por nosotros, han estado en tratamiento de Neumotórax artificial, y a pesar de la mejoría observada, siempre el número de resultados positivos, fué bastante elevado como se verá a continuación:

- 19 Tuberculosis úlcero-caseosa: 9 Neg., 10 Posit.: 52% Posit.
- 9 Infiltraciones, totales o parciales, de uno o dos pulmones 6 Neg., 3 Posit. 33% Posit.
- 1 Paquipleuritis, pleuro-visceral (existió anteriormente infiltración) ... 1 positivo.
- 1 Pleuresía interlobar ... 1 negativo.
- 1 Pleuresía seca ... 1 negativo.

La proporción media de todos los casos, no obstante la mejoría obtenida con el tratamiento, es el siguiente:

31 exámenes: 17 negativos, y 14 positivos: 45% de resultados Posit.

A los enfermos Nº 81 (TB. úlcero-caseosa) Nº 83 (TB. úlcero-caseosa), y Nº 91 (Infiltración), se les hizo un nuevo examen que dió el siguiente resultado:

Nº 81 y 83, resultaron negativos. (TB. úlcero-caseosa).

Nº 91..... bacterioscopia positiva ++ (infiltración).

El Nº 83, accedió a repetirse el examen, y encontramos resultado positivo a la bacterioscopia (+++).

No nos fué posible lograr que los enfermos consintiesen en hacerse nuevos exámenes, con lo cual tenemos la firme convicción de habiésemos logrado un tanto por ciento notable, sobre todo habiendo cultivos e inoculación, ya que casi todas las formas que presentaban, eran úlcero-caseosas o infiltraciones en donde los resultados siempre son muy elevados.

El muchacho a quien se le hicieron 5 exámenes, las 5 bacterioscopias fueron negativas; pero la primera inoculación, tuberculizó fuertemente al cuyo (8 ganglios caseificados).

Enfermos a quienes se les practicó el lavado gástrico con el fin de investigar especialmente los bacilos ácido-resistentes que no son bacilos de Koch, y que han sido mencionados en la primera parte.

Todos ellos, padecían de afecciones consuntivas diversas que nos hacían hacer sospechar tuberculosis, aunque no tenían otros signos clínicos, y ninguna imagen radiológica.

Corresponden a los números: (de nuestras observaciones).

- 93. B76.
- 94. B77.
- 95. B86.
- 96. B112.
- 97. B116.
- 98. B117.
- 99. B75.
- 100. B25.
- 101. B42.
- 102. B69.

Todos estos enfermos, resultaron negativos a la investigación del bacilo de Koch en el contenido gástrico.

Únicamente en tres de todos los casos estudiados, encontramos una que otra bacteria ácido-resistente que por los caracteres morfológicos enunciados antes, nos permitió diferenciarlas del bacilo tuberculoso.

De todos modos, procedimos a la inoculación en el cuyo, que no era de esperarse, dió resultado negativo.

Aconsejamos una vez más, que cuando tal cosa suceda, debe hacerse en esa forma, ya que es la única capaz y efectiva de verificar esa comprobación, sobre todo en los casos dudosos.

De esto se deduce fácilmente que la presencia de esos bacilos ácido-resistentes, no son obstáculo para la determinación del bacilo tuberculoso.

Y si en nuestro trabajo en que hay más de 100 casos, únicamente se encontró en un 3%, se aprecia la nimiedad de la proporción que prácticamente debe despreciarse.

OBSERVACIONES:

Grupo I.

OBSERVACIONES DE NIÑOS.

Nº 1.

A12.—C. E. M. 12 años.

Desde hace 6 años, padece con frecuencia de catarros y tos seca; se fatiga fácilmente y tiene disnea nocturna de tipo asmático; sudores abundantes, anorexia y enflaquecimiento. Actualmente no expectora. Fiebre por las tardes, precedida de escalofrío ligero.

Reacción de Mantoux: +++

Diagnóstico: Tuberculosis de forma hiliar con accesos asmáticos e infiltración derecha, incipiente.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia y cultivo, Negativos.

Inoculación: Positiva.

Nº 2.

A3.—C. Q. 11 meses.

Principió hace 2 meses con fiebre de tipo irregular, con exacerbación vespertal y sudores nocturnos. Tos frecuente, a veces emetizante; enflaquecimiento, palidez y gran decaimiento.

Reacción de Mantoux: Positiva +++

Diagnóstico: Infiltración densa en la mitad inferior derecha y superior izquierda.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: ++++
Inoculación: Positiva.

Nº 3.

A7.—V. H. 8 años.

Principió hace varios meses, con tos seca, adelgazamiento, anorexia, fiebre irregular, sudores nocturnos; evacuaciones líquidas, amarillentas y fétidas. Tos escasa y expectoración mucopurulenta!

Reacción de Mantoux: +++

Diagnóstico: Neumonía caseosa y Tuberculosis miliar diseminada en ambos campos pulmonares.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: ++
Inoculación: Positiva.

Nº 4.

B8.—y B20.—M. P. 10 años.

Principió hace 3 meses con fiebre elevada, curvatura cefálica.

se quitó la fiebre, pero ha quedado pálida, asténica y anoréxica. Tos seca y tenaz; no expectora. Adelgazamiento.

Reacción de Mantoux: ++++

Diagnóstico: Infiltración perihiliar y eritema nudoso.

Examen del contenido gástrico: 2 exámenes:

1o.: Bacterioscopia e Inoculación Negativa.

2o.: Bacterioscopia: Positiva ++.

Nº 5.

B. E. F. 1 año, 4 meses.

Desde que tenía 8 meses, principió con temperatura moderada, adelgazamiento, debilidad, anorexia, trastornos gastro-intestinales, tos ligera y poco frecuente. Ninguna expectoración.

Reacción de Mantoux: Positiva: +

Diagnóstico: Infiltración en el campo medio izquierdo y en campo superior derecho.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Positiva: ++

Nº 6.

M. T. Q. 3 años.

Desde hace cinco días, padece de tos seca más persistente por la noche, y dolor en la región dorsal; no tiene fiebre ni ningún otro síntoma.

Intra-dermo-reacción de Mantoux: +++

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Negativa.
Inoculación: Positiva.

Nº 7.

C. A. R. 2 años y 6 meses.

Desde hace 9 meses, padece de fiebres irregulares, anorexia, edemas en los miembros inferiores. Desde hace 15 días, padece de tos húmeda, pero sin expectoración; enflaquecimiento.

Intra-dermo-reacción de Mantoux: +++

Examen radiológico: Infiltración de los 2/3 superiores del pulmón izquierdo.

Diagnóstico: Primoinfección con gran reacción perifocal en los dos tercios superiores del pulmón izquierdo.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Negativa.
Inoculación: Positiva.

Nº 8.

M. O. A. 1 año y 5 meses.

Desde hace 3 meses, tiene tos seca que le aumenta por la noche; desde esa fecha, ha tenido fiebre irregular. Enflaquecimiento considerable.

Intra-dermo-reacción de Mantoux: Negativa. (Estado catáctico).

Nº 9.

A9.—M. Q. 8 años.

Desde hace un mes, fiebre vespertina, acompañada de sudores; náuseas y anorexia.

Intra-dermo-reacción de Mantoux: Positiva.

Diagnóstico: Infiltración del campo medio izquierdo.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Negativa.
Inoculación: Positiva.

Nº 10.

B.7.—E. H. 1 año.

Hace 2 semanas empezó a tener un poco de tos seca; debilitamiento progresivo, anorexia, tristeza y enflaquecimiento.

Intra-dermo-reacción de Mantoux: Positiva.

Diagnóstico: Infiltración del campo medio derecho.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Positiva ++

Grupo II.

OBSERVACIONES DE ENFERMOS QUE NO TENIAN TOS Y EXPECTORACION, bien sea por la naturaleza de sus lesiones, o porque habían sido tratados por el neumotórax y habían mejorado. El examen de esputo era impracticable y el lavado gástrico, encontró una indicación importante.

Nº 11.

B19.—M. D. 12 años, ingresa el 14. VIII. 40.

Se presenta a curarse de lesiones úlcero-costrosas diseminadas en casi todo el cuerpo; relata haber enflaquecido mucho y padecer de fiebre irregular. NO TIENE TOS NI EXPECTORACION.

Diagnóstico clínico: Lupus vulgar, generalizado. Tuberculosis pulmonar.

Diagnóstico radiológico: Infiltración de los dos campos pulmonares, especialmente el del lado izquierdo.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Positiva ++

Nº 12.

B94.—19 años, J. G., ingresó 23. IV. 40.

Refiere un principio brusco con tos y hemoptisis, fiebre a 38º de dos días de duración, esputos hemoptoicos, enflaquecimiento moderado. En el mes de Abril, el examen de esputo: Positivo.

Diagnóstico clínico: Tuberculosis úlcero-caseosa del campo superior izquierdo.

Diagnóstico radiológico: En el vértice derecho hay un foco antiguo calcificado; en el vértice y campo superior izquierdos se ve una infiltración con manchas múltiples aparentemente activas y formación de dos cavernas. (23. IV. 40).

Desde el mes de Abril, a Diciembre de 1940: tratamiento con Neumotórax: 31 inyecciones de aire.

En el mes de Diciembre de 1940. NO HAY TOS NI EXPECTORACION, y el estado general ha mejorado.

A pesar de no existir verdadera expectoración, se le practicaron dos exámenes de esputo que dieron resultado negativo.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Positiva +++ (Diciembre 40).

Nº 13.

B41.—R. G. 22 años, ingresa el 21. VI. 39.

Ha padecido de fiebres intermitentes, de pocos días de duración, tos escasa y esputos simples. Anorexia y ligero enflaquecimiento.

Diagnóstico clínico: TB. evolutiva del pulmón izquierdo.

Diagnóstico radiológico: Infiltración total del pulmón izquierdo.

Desde Junio de 1939 a Enero de 1941: tratamiento con Neumotórax: 27 inyecciones de aire.

El estado general ha mejorado; *no tiene tos ni expectoración.*

Examen del esputo: Negativo.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Positiva +.

Nº 14.

B47.— y B.58. R. L. 20 años. Ingresó 2. IX. 39.

Principió su enfermedad, hace un año y medio, de modo insidioso, con fiebre ligera, intermitente; pocos sudores nocturnos, tos escasa y moderada expectoración muco-purulenta; ha tenido hemoptisis.

Diagnóstico clínico: Tuberculosis úlcero-caseosa de todo el pulmón izquierdo y campo medio derecho.

Diagnóstico radiológico: Existe un proceso de reblandecimiento en todo el campo izquierdo y campo medio derecho.

Exámenes de esputo: se le practicaron 6 exámenes: el 4. IX.— 11. IX.— 16. IX.— 19. X.— 30. X. de 1939, y todos fueron negativos.

Igualmente han sido negativos, 3 exámenes de esputo que se le hicieron durante el corriente año. (1940).

Tratamiento: De octubre de 1939 a Julio de 1940, tratamiento con neumotórax: 50 inyecciones de aire.

En los meses de Agosto y Septiembre de 1940, que tenemos oportunidad de examinarlo, comprobamos que *no tiene tos ni expectoración* y el estado general ha mejorado notablemente.

Examen del contenido gástrico: El 1º y 2º exámenes fueron negativos. El 3er. examen: Positivo a la Bacterioscopia +++.

A pesar de la mejoría observada en este enfermo, el examen del contenido gástrico, demostró la presencia del bacilo de Koch, por lo que inmediatamente, el enfermo que había dejado voluntariamente su tratamiento, lo reanudó.

Nº 15.

B51.—J. N., ingresa el 25. III. 40.

Principió a estar enfermo 6 meses antes de su ingreso, con esputos hemoptoicos, fiebre elevada e irregular; sudores, tos y expectoración amarillenta y rojiza. Hemoptisis en Noviembre de 1939. El día anterior al examen del contenido gástrico, tuvo una pequeña hemoptisis.

El examen del esputo practicado en esa fecha, fué positivo.

Diagnóstico clínico: Tuberculosis úlcero-caseosa de casi todo el pulmón izquierdo.

Diagnóstico radiológico: Infiltración con reblandecimiento del pulmón izquierdo en su campo superior y medio.

Desde Marzo a Diciembre de 1940, tratamiento con Neumotórax: 24 inyecciones de aire.

El estado general ha mejorado; *no hay tos ni expectoración.*

Examen del contenido gástrico: Macroscópicamente: líquido coloreado de rojo, mezclado homogéneamente a los grumos del líquido del estómago.

Examen microscópico: Positivo: +++

Este es el enfermo a que nos referimos en la página 22.

Nº 16.

B.59.—M. P. 27 años. 30. IX. 40.

Principió a estar enferma hace 2 meses, con catarrros y fríos, fiebre intermitente que luego se hizo continua; dolores en la región dorsal, poca tos y *ninguna expectoración.* Enflaquecimiento.

Diagnóstico radiológico: Infiltración marcada de casi todo el pulmón derecho y campo inferior izquierdo.

Examen de esputo: Negativo.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Positivo +++

Grupo III.

OBSERVACIONES EN QUE EL EXAMEN DEL ESPUTO ERA NEGATIVO Y EL CONTENIDO GÁSTRICO FUE POSITIVO

Nº 17.

B.56.—M. F. 15 años, ingresa 16. X. 40.

Principió hace 9 meses con hemoptisis, sin fiebre ni dolor torácico, no ha tenido tos; expulsa algunos esputos rojos.

Diagnóstico radiológico: Muy ligera infiltración en el campo superior izquierdo con dos pequeñas cavernas.

El examen de esputo: Negativo. (10.X).

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Positivo ++

Nº 18.

B.88.—y. B. 93.—A. O. B. 24 años. Ingresa 4. XI. 40.

Relata la historia de una hemoptisis hace 4 meses, que principió bruscamente; ha tenido un poco de tos, fiebre a 38º en la tarde y en la noche, intermitente; expectoración amarillenta, enflaquecimiento.

Examen radiológico: Infiltración de ambos vértices y del campo superior izquierdo.

Examen de esputo: 2 exámenes negativos.

Examen del contenido gástrico: El 1er. examen negativo.

2o. examen: Positivo ++,
(bacterioscopia).

Nº 19.

B.65.—M. E. A., 12. VI. 40. 26 años.

Principió hace 3 meses con ligera tos y poca expectoración, anorexia y ligero enflaquecimiento.

Diagnóstico radiológico: Infiltración avanzada en el campo superior y medio derecho con una caverna debajo de la clavícula.

Examen de esputo: Negativo.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Negativa.
Inoculación: Positiva.

Nº 20.

B.61.—H. A., 20 años. Ingresa 26. IX. 40.

Principió hace 4 meses, con hemoptisis, acompañada de liponemia, un poco de tos, pocos esputos; ha enflaquecido. En Noviembre de 40, ya no expectoraba, y fué cuando se procedió a hacer el examen del contenido gástrico.

Examen radiológico: Tuberculosis extensa en los campos superior y medio derechos, con diseminación bronquiogénica activa en el campo superior y medio izquierdos.

Cuando tenía expectoración, se le practicaron 2 exámenes de esputo, que resultaron negativos.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia: Positivo +++.

Nº 21.

B.63.—R.P. Ingresa 28. X. 40. 29 años.

Principió hace 9 meses con catarrros, tos, asfixia, cansancio y fiebre a 38º por las noches, intermitente; tos y expectoración moderada; ha enflaquecido bastante.

Diagnóstico radiológico: Infiltración bi-apical.

Examen del esputo: Negativo.

Examen del contenido gástrico: Bacterioscopia Positiva ++.

Nº 22.

B.62.—B71.—B87.—B96. BX.

R. B., 15 años, ingresa 6. XI. 40.

Relata que principió a estar enfermo, hace 6 meses, de manera insidiosa, con lipotimias, decaimiento; fiebre a 39º, intermitente o cotidiana, que tardó 2 meses; esputos mucopurulentos abundantes, anorexia, enflaquecimiento marcado.

Un examen radiológico 2 meses antes (IX. 40), demostró la presencia de ganglios hiliares, algunos calcificados, otros no, y con discreta reacción peri-focal alrededor.

Examen radiográfico: Infiltración suave del campo superior izquierdo; adenopatía traqueobronquial bilateral.

Los exámenes de esputo, siempre fueron negativos.

Examen del contenido gástrico: Las bacterioscopias de 5 exámenes que se le practicaron, fueron negativas.

La 1a. inoculación dió resultado positivo.

Nº 23.

B.60.—F. B. 23 años. Ingresó 4.XI.40.

Hace 11 meses principió con hemoptisis, dolores en el hemitórax derecho y regiones escapulares; tos escasa, esputos en poca cantidad de color amarillento; enflaquecimiento moderado.

El examen radioscópico, revela únicamente ligero aumento de los hilos y los campos pulmonares libres.

Examen radiográfico: Infiltración avanzada en el campo superior del lado derecho y ligera infiltración del campo inferior izquierdo.

Examen de esputo: Negativo.

Examen del contenido gástrico: Positivo + + + +.

Grupo IV.

OBSERVACIONES DE ENFERMOS SOSPECHOSOS DE TUBERCULOSIS y que el examen radiológico usado conjuntamente al método de Meunier, permitió descartar completamente la duda que clínicamente se tenía.

Nº 24.

B.54.—J. Q. C. 29 años.

Principió hace 7 años con un poco de tos y ligera expectoración blanca o verdusca en poca cantidad; en ocasiones, los esputos han sido hemoptoicos.

Examen Radiográfico: No hay señas de tuberculosis; campos libres.

Examen del contenido gástrico: Negativo a la bacterioscopia y a la inoculación.

Nº 25.

B.120.—R. D. 44 años. 28. XI. 40.

Principió hace algunos meses, con debilitamiento y tos y un poco de fiebre; poco dolor torácico. Tos y esputos escasos, hemoptoicos desde hace 6 días; anorexia.

Examen Radiográfico: Infiltración con calcificación en el vértice derecho (probablemente no evolutiva), con ligera peribronquitis.

Examen de esputo: 2 exámenes negativos.

Examen del contenido gástrico: 2 exámenes negativos.

Grupo V.

Observaciones de enfermos tratados por la colapsoterapia, quienes se encontraron negativos los contenidos gástricos, pero no haberse podido repetir los exámenes, no se ha llegado a la determinación de suspender el tratamiento.

Nº 26.

B.46.—C. A. C. 25 años. 4. IX. 39.

Principió en Julio de 1939 con tos y laringitis, dolor en los hombros, fiebre por las tardes y sudores abundantes; esputos simétricos, que al principio fueron hemoptoicos. Ha tenido hemoptisis en pequeña cantidad; enflaquecimiento marcado.

Diagnóstico radiográfico: Infiltración del pulmón izquierdo con retracción del mediastino hacia ese lado.

Examen del esputo en 1939: Positivo + + +.

Desde Septiembre de 1939 a Noviembre de 1940: tratamiento con el neumotórax: 43 inyecciones de aire.

Ha mejorado mucho desde esa fecha; actualmente no tiene ni expectoración.

Se le practicó un examen del contenido gástrico que dió resultado negativo a la bacterioscopia y a la inoculación.

Nº 27.

B.72.—M. M. 17 años. Ingresó 8. XI. 39.

Principió hace algunos meses con fiebre, tos, hemoptisis y enflaquecimiento.

Diagnóstico radiológico: Infiltración activa en el campo medio izquierdo con principio de reblandecimiento.

Examen del esputo en la fecha de su ingreso: Positivo.

Desde Noviembre de 1939, tratamiento por el neumotórax: 14 inyecciones de aire y un intenso tratamiento general.

Actualmente carece de tos y expectoración; el estado general ha mejorado notablemente y las lesiones radiológicas han casi desaparecido.

Examen del contenido gástrico: 2 exámenes con su respectiva inoculación: Negativos.

CASOS EXCEPCIONALES: *Espeto positivo y contenido gástrico negativo.*

Puede suceder en contadas ocasiones, que el esputo sea positivo y el contenido gástrico negativo en bacilos de Koch.

La regla es, que siempre que el esputo sea positivo, el contenido gástrico también lo es, puesto que el enfermo al expectorar, saca siempre pequeñas partículas de esputo. Y la excepción, es

Para terminar, diremos que siempre la investigación en el esputo es la más sencilla y la más frecuente y que conserva como siempre el primer lugar en la investigación habitual del bacilo de Koch, cuando el enfermo expectora, y únicamente cuando los exámenes practicados resulten negativos se recurrirá a la investigación en el líquido de lavado gástrico.

Cada uno de estos procedimientos, tiene su indiscutible valor y respectivas indicaciones.

Todas las observaciones que figuran en este trabajo son auténticas.

21 de Enero de 1941.

Doctor E. Cofiño U.

CONCLUSIONES

Primera: El método de Meunier, divulgado por Armand-Dele y Vibert, es un procedimiento de gran valor para investigar el bacilo de Koch en el contenido gástrico.

Segunda: El bacilo de Koch, únicamente se encuentra en el contenido gástrico de enfermos con lesiones tuberculosas, por mínimas que sean, y aún sin que existan imágenes radiológicas anormales.

Tercera: En múltiples investigaciones practicadas por diferentes autores, nunca se ha encontrado el bacilo de Koch en sujetos sanos de tuberculosis que habían vivido en estrecho contacto con enfermos cuya expectoración era ricamente bacilífera.

Cuarta: Las principales indicaciones del método, se encuentran en: LA INFANCIA, por ser éste el período en que el enfermo no sabe expectorar; por la misma razón, en el adolescente o adulto, cuando por la naturaleza de sus lesiones u otras condiciones, no pueden expulsar los productos de expectoración; en los tuberculosos afectados por el neumotórax artificial, cuando bajo su influencia desaparecido la tos y la expectoración, y por último, en todos aquellos casos en los cuales se sospeche la bacilosis y que no se encuentre el bacilo de Koch en el esputo.

Quinta: La bacterioscopia debe practicarse siempre, y hacerse con homogeneización y examen en gota gruesa. Sus resultados son muy satisfactorios y tienen la ventaja de poder apreciarse rápidamente.

Sexta: El cultivo, en medio de Löwenstein o de Petragnani, debe hacerse sembrando de 6 a 8 tubos; tiene la ventaja de aumentar las posibilidades de éxito, y sus resultados se obtienen a las tres o tres semanas.

Séptima: La inoculación es imprescindible cuando la bacterioscopia ha sido negativa; las cifras de positividad, son más elevadas que con cualquiera de los otros dos procedimientos; su única ventaja es que el dato se obtiene tardíamente, a las 6 semanas. Debe usarse conjugadamente con el cultivo, con lo cual se obtienen los mejores resultados.

Octava: Un solo resultado negativo, no tiene valor absoluto, puesto que está demostrado que las posibilidades de obtener un resultado positivo, aumentan proporcionalmente al número de sondeos efectuados. De allí que se aconseje practicar de tres a cinco

Noveno: El resumen de resultados obtenidos por nosotros, es el siguiente:

1er. grupo de 20 niños 65% positivas
2o. grupo de niños (engloba el anterior), comprende 33 casos diferentes, a quienes se les practicó en total 52 exámenes. Se obtuvo el resultado siguiente:

Al 1er. examen: 42% positivos.

Al 2o. examen: 45% positivos.

Al 3er. examen: 48% positivos.

Grupo de Adultos: 31 exámenes: 45% positivos.

Grupo de individuos indemnes de tuberculosis (testigos): 10 exámenes negativos.

Décima El método de Meunier es una de las pruebas biológicas más exactas que existen para determinar el grado de mejoría o curación de las lesiones tuberculosas. De esto deriva la importancia que se le concede cuando se trata de decidir la suspensión de la colapsoterapia.

Undécima: El método de Meunier es un procedimiento de indiscutible importancia en la clínica. El conocimiento de su técnica es sencilla y su utilización, debe generalizarse en los consultorios infantiles, hospitales, sanatorios y en todos los centros fisiológicos modernos.

Carlos Manuel Monsón Malice

Imprimase.

Ramiro Gálvez A.

Decano.

BIBLIOGRAFIA

- Bergman, G. v., R. Doerr, H. Eppinger, etc. *Trat. de Pat. Méd.* p. 783; 1931.
- Bridé et Simonin. L'examen bact. du liquide de lavage gastrique dans le diag. de la tuberc. pulm. *P. Med.*, No. 66, Pag 1195. 18. VIII. 37.
- Boquet A., *Encicl. Méd. Quir.* (2a. Ed. 1935.), Pag. 3301. Tomo de Tuberc., Sif. etc.
- Clough Paul A., and Mildred Clough, E. R. Sttit, *Pract. Bact, Haem. and animal parasitology.*
- Clement Robert, *Pr. Med.*, Pag 830 N° 41,22.V.35. Les donnés actuelles du problème hérédité contagion. L'enquete généalogique: moyen d'étude de la tuberculose infantiles et les recherches modernes.
- Calmatte, Negre et A. Boquet: *Man. Tech. de Michob. et Serologie.*
- Cordier: *Précis de propédeutique.*
- Delille et Vibert: 1927, *Presse Med.*, pag 402.
- Delille Armand: *Paris Medical* 1931; pag 979—80.
- Delille Armand, Ch. Lestocquoy, et J. Vibert. La rech. du B. T. dans le cont. gastr. preleve a jeun pour le diagn. de la tuberc. pulm. de l'adulte. 7. I. 31. Pag. 20 N° 2. *Press. Med.*
- Delille Arm., *Diagn. bact de la tuberc. pulm. par la rech. du B. T. dans le contenu gastr.* *Pr. Med.* N° 12, 8. II. 1936.
- Delille y Kerambrun. *Pr. Med.*, N° 25. 25. III. 36. La rech. du B. T. dans l'estomac; sa valeur diagn; resultats de cette invest. chez 1228 enfants atteints.
- Delille y Kerambrun. *Pres. Med.* N° 67. 19. VIII. 36. título id.,
- Delille y Boyer: *Pr. Med.*, N° 40. 16.V.36. Un cas de gránulie froide avec presence de B. de K., dans le cont. gastr.
- Delille Armand et Kerambrun: La recherche du B. T. dans l'estom. Sa val. diagn. Resultats de cette invest. chez 1228 enfants atteint. *Bull. Acad. de Medecine. T. CXV. 17. III. 36. Pag 467.*
- Delille y Kerambrun., *P. Med.*, 1937., N° 66. pag. 172.
- Debré, Saenz, Broca, Costil., *Pres. Med.*, N° 11. 5. II. 36. Intéret de la rech. du B. T. dans le cont. gastr. pour le diag. précoce du debut de la T. B. chez l'enfant.
- Dufourt et A. Fabre, *Pr. Med.*, N° 23. 1935.
- Davy P. E., Juan C. Levaditi, N° 57. 16. VII. 30., 1119. *Press. Med.* La rech. du B. de K., chez le tuberc. pulm. traités au sanatorium.
- Friedlander, *Jahr f. Kinderh.* 1930, 177,178. *Acta Pediatr.* 1930. 11—190.
- Gradwohl R. B. H., *Clin. Lab. Meth. and Diagnosis.*
- Gómez López Luis, Gómez Peraza Alfredo, Result. obt. con dos métd. de diagnóst. Pag 857; *Rev. de San. y Asist. Soc. Venez.* Ago. de 1940.

- 23.—Jouvé A., Les données actuelles du problème hérédité-contagion. L'enquête genealogique moyen d'étude de la tuberc. infantile et le rech. mod. 1938.
- 24.—Keresztury and all: Journ of Am. Med. Ass. 1933, pag 1481.
- 25.—Krehl Dr. Ludolf, Diagnóstico y trat. de las enf. internas.
- 26.—Klatz (de Lubech), Clínica de Klemperer, Pag 600. Apénd. de 1935.
- 27.—Kaganas, y D. Nakanas., P. Méd. 1940., Nº 20—21, pag 236.
- 28.—Lesné, Saenz, G. Dreyfus, See., Import. de la rech. du B. de K., dans le cont. gastr. Deduc. concernant le pron. et la prof. de la TBC. chez l'enfant. Nº 11. 5.II.36.
- 29.—Levin Nils, etude de 400 cas de tuberc. pulm. etu. au Sanat. de Soderby.
- 30.—Lesné M., P. Med., 1632, Nº 89. 5.XI.38. Diagn. et trait. de la primoinfec. tuberc chez l'enfant.
- 31.—Morloch et Pivelin: The Lancet: 5726, 1933., pag 114.
- 32.—Nobecourt, Babonneix, J. Hutinel. Traité de Medecine des Enfants, 518.
- 33.—Nasta, Blechman, Bacanú, Pr. Med, Nº 97. Pag 1961. 5.XII.34. Sur la rech. des bacilles de Koch par inn. du cont. gastr. au cobaye, comme element d'appréciation de l'état des lésions du poumon collabé au cour du N. Artificiel.
- 34.—Nasta. Blechman y Stanesco: Intradermocréaction a la tuberc. et rech. du B. K. dans le cont. gastr. comme éléments de diagn. et de pron. de la TBC. infantile. Pr. Méd., Nº 22. 16. III. 30. Pag 415.
- 35.—Orfila, J. Pou, y A. Pou Santiago: Fisiop. exp. y Clin. 1171.
- 36.—Opitz H., Desch Med. Wehnschr, 1928; 54; 2139, 2175. Munchen Med. Wehnschr. 1931; 78—949.
- 37.—Park & Williams: Pag 519. Pract. Bact. and Diagn.
- 38.—Poulsen V. Am. Jour. Dis. Childr. 1931. 41—783.
- 39.—Pehin & Dufourt: Traité de Medecine infantile.
- 40.—Primer Congreso Venezolano de la Tuberculosis, artículos relacionados con la segunda ponencia del Primer Congreso, por los Dres.:
J. J. Baldo.
Dr. R. Soulés Baldo.
Alejandro Príncipe.
Victor Yéspica y Carlos Ortega.
L. Gómez López y Guillermo Luna.
Julio Rodríguez.
P. Iturbe. H. Delgado R., y R. Soto Matos.
Conclusiones de la 2ª Pon. del 1er. Congr. Venezolano de la T.B.C., valor del Neumont. en el dispens. ante el signo Bacilosco. Positiva.
- 41.—Poulsen: Am. Jour. Of Dis. of Children. T. XLI.
- 42.—Roger, Widai, Teissier (Pag. 110, 144, Nouveaud Trät de Med. T. XII).
- 43.—Sayé, L., R. Shelton, J. Domenech Alsina; sur le diag. bact. de la tuberc. inf. par l'innoc. du cont. gastr. au cobaye. Nº 53. P. Méd. 5. VII. 33. 1067.
- Sayé, L., Mme. Rita Shelton et J. Domenech Alsina (Bruselas) Sur le diagn. bact. de la TBC inf. par l'innoc. du contenu gastr. au cob. Pr. Med. Pag 148. Nº 8., 27. II. 34.
- Sayé, M., Sur la valeur de l'innoc. au cob. des crach. et du cont. gastr. des enf. et des adult. pour le diagn. de TBC et la constat. de l'état de guerison. Nº 23. Pr. Med., Pag 458. 20.II.35.
- Savy.: Précis de Pratique Médicale.
- Simmons James Stevens, Cleon J. Gentzkour, 86. Lab. Meth. of the U. S. A.
- Tucci Dr. Fausto y Gómez José B., Bacillosc. Exam. of the Sputum and gastric cont. Aplic. of the thick drop method. Am. J. Of. Dis. of. Ch. Nov. 40—1229.
- Tucci Fausto, Pathological Bioclinical Diagn. of Tub. in infancy. id. 1227.
- Ulrici, H., Diagn. y trat. de la tuberculosis pulmonar y laringea.

PROPOSICIONES

Anatomía Descriptiva:
Anatomía Topográfica:
Anatomía Patológica:
Bacteriología:
Botánica Médica:
Clínica Médica:
Clínica Quirúrgica:
Fisiología:
Física Médica:
Ginecología:
Higiene:
Histología:
Medicina Legal y Toxicolog.:
Medicina Operatoria:
Obstetricia:
Patología Externa:
Patología Interna:
Patología General:
Patología Tropical:
Pediatria:
Psiquiatria:
Química Biológica:
Química Inorgánica:
Química Orgánica:
Terapéutica:
Zoología Médica:

Próstata.
Celda Renal.
Folículo de Köster.
Coloración de Gram.
Digitalis purpúrea.
Prueba de Westergreen.
Uretroscopio.
Hipófisis.
Autoclave.
Corioepitelioma maligno.
Profilaxia Venérea.
Hipófisis.
Signos de la muerte.
Ligadura de la arteria lingual.
Toxemia emetizante.
Clasificación de los tumores.
Clasificación de las Anemias.
Patogenia de los Edemas.
Fiebre biliosa hemoglobinúrica.
Síndrome edematoso de la infancia.
Parálisis General.
Reacción de Thevenon.
Cianuro de Mercurio.
Neosalvarsán.
Tiamina.
Treponema pallidum.