

CRÓNICA MÉDICA

REVISTA QUINCENAL

DE

MEDICINA, CIRUJIA Y FARMACIA

Órgano de la Sociedad Médica Unión Fernandina

 AÑO XXI } LIMA, 30 DE NOVIEMBRE DE 1904 } N.º 382

TRABAJOS NACIONALES

Instituto de Higiene de la ciudad de Lima

El agua potable de Lima

MÉTODOS EMPLEADOS PARA SU ANÁLISIS
BACTERIOLÓGICO

POR

M. O. TAMAYO

Acaba de terminarse el análisis de las aguas potables de Lima practicado en el Instituto de Higiene de la ciudad. Siendo esta la primera vez que se verifica el estudio completo, químico y bacteriológico, de dichas aguas, creemos útil indicar los procedimientos de análisis microbiológico puestos en práctica, bajo la dirección del Dr. U. Biffi.

El agua potable ha sido estudiada: 1º En la Atargea; 2º En los estanques de Ancieta; 3º En la canalización urbana.

En la Atargea se ha hecho estudio especial del agua procedente de cada una de sus fuentes originales: á saber, manantial de la Caja Real; diversas galerías filtrantes y pozo tubular nuevo; cuatro riegos del rio de Surco; finalmente, mez-

cla de estas distintas aguas en un estanque comun. En Ancieta se ha analizado el agua antes y después de ingresar á los depósitos de sedimentación y en cada uno de los cuatro estanques. Por último, desde que el Instituto entró en actividad se hace diariamente el análisis de las aguas que la canalización distribuye en la ciudad, tomando las muestras en un caño de corriente continua existente á la entrada del Jardín de la Exposición, no habiendo querido tomarse el agua en el laboratorio mismo, porque la necesidad de tener abundante agua á presión en los distintos servicios ha hecho necesaria la instalación de una tubería complicada y de un estanque alto donde el agua se deposita durante mayor ó menor tiempo, pudiendo esto modificarla en sus cualidades naturales.

Para los análisis bacteriológicos cuantitativos se ha empleado el método de Koch modificado.

Las placas de cultivos sólidos han sido hechos en caja de Petri con dos distintos medios de cultivo: el agar de Hesse y la gelatina de Abba.

El primero de estos medios tiene la siguiente composición (1):

| | |
|--------------|-----------------|
| Agua destil. | 1000 cent. cub. |
| Agar..... | 12.50 gramos. |
| Albumosa | 7.50 " |

Esta albumosa debe ser la conocida co-

(1) W. Hesse und Niedner, Zeitschr F Hyg. etc. Bd. XXIX. N.º 29-1898.

mercialmente con el nombre de Nährstoff Heyden, de la fábrica de productos químicos de Heyden, en Radeboul, Dresden, sustancia albuminosa de reacción perfectamente neutra y completamente soluble en el agua.

Mucha ventaja tiene este medio así preparado, no sólo por la homogeneidad de su composición, sino, principalmente, por el gran número de colonias que en él se desarrollan, más de diez veces superior al que observa en los otros medios de cultivo, y á la facilidad que su limpidez y color poco pronunciado ofrece para la cuenta de las colonias.

Los estudios de Gage y Phelps, en la Estación Experimental de San Lorenzo, Mass (1), y los trabajos preliminares hecho en este Instituto por el Dr. Biffi, comprueban las ventajas que Hesse y Niedner atribuyen á ese medio nutritivo.

La gelatina de Abba propuesta para el análisis bacteriológico de las aguas por el conocido higienista de Turin, es un medio de cultivo de la siguiente composición:

Agua destil..... 1000 gr.
 Extr. carne de Liebig..... 6 „
 Gelatina..... 150 „ (2)

Su elevado tenor en gelatina, su gran alcalinidad hacen este medio menos fácilmente liquifactante que la gelatina ordinaria. A esta ventaja se agrega la que ofrece la constancia y homogeneidad de su composición.

Los estudios preliminares demostraron que la solución al décimo era la más conveniente para el agua de la canalización. Desde entonces se procede para el análisis cuantitativo de estas aguas del siguiente modo:

Mediante una pipeta graduada se deposita 9 cent. cub. de agua esterilizada en una copa igualmente esterilizada á la que se añade, en seguida, 1 cent. cub. del agua por analizar. Homogenizada la solución con una nueva pipeta se deposita $\frac{1}{2}$ cent. cub. de la mezcla en cada una de las cuatro cajas Petri que al efecto se ha esterilizado previamente. En dos de estas cuatro cajas se vierte agar de Hesse, y gelatina de Abba en las otras dos; en seguida, se mezcla cuidadosamente el medio de cultivo con el agua, y cuando se ha producido la solidificación, las placas son colocadas en la cámara de Abba, bajo cuyo fondo formado por una lámina de vidrio pasa una corriente de agua tomada de la canalización. De este modo, las colonias se desarrollan a la misma temperatura que en el agua potable. Al décimo día se observa y

cuenta las placas de agar; para las de gelatina debe hacerse la cuenta antes de los diez días porque rara vez quedan hasta el fin de este período sin licuarse totalmente.

Las soluciones al 1 no han podido,

naturalmente, utilizarse para estudiar las aguas ricas en gérmenes; en las del río de Surco ha sido menester emplear la solución al 1.

Los resultados del análisis cuantitativo son los siguientes:

| Días | N.º de gérmenes por cent. cub. de agua en placas de | | |
|-----------------------|---|------------------|-------------------------|
| | AGAR DE HESSE | GELATINA DE ABBA | |
| | Total | Total | Gérmenes liquifactantes |
| 16 | 3150 | 560 | 140 |
| 17 | 2280 | 520 | 110 |
| 18 | 1780 | 120 | 40 |
| 19 | 2330 | 380 | 110 |
| 20 | 1960 | 410 | 120 |
| 21 | 2000 | 480 | 130 |
| 22 | 3660 | 340 | 80 |
| 23 | 4620 | 690 | 270 |
| 24 | 3360 | 420 | 160 |
| 25 | 2300 | 540 | 140 |
| 26 | 2430 | 260 | 100 |
| 27 | 4550 | 520 | 120 |
| 28 | 3980 | 710 | 160 |
| 29 | 3110 | 530 | 120 |
| 30 | 2980 | 490 | 100 |
| PROMEDIOS QUINCENALES | 2966 | 485 | 127 |

AGUA DE LA CANALIZACIÓN

(2ª. quincena de setiembre de 1904)

Muestras de agua tomadas diariamente en un caño de corriente continua existente á la entrada del jardín de la Exposición.

Los análisis del agua de Ancieta muestran un aumento apreciable en la cantidad de gérmenes por cent. cub. debida á la pululación de saprofitos en esas aguas quietas.

Comparando los resultados del análisis en la Atargéa y la ciudad, é interpretándolos resulta.

(1) Gage and Phelps.—Quantitative estimation of bacteria in water and sewage. Comunicación leída en la reunión anual de la American Public Health Association, sesión del 29. IX, 1901.—Buffalo.

(2) Abba. Microscopia é Bacteriologia applicate all'igiene.—Torino, 1902.

1º El agua procedente de las diversas galerías filtrantes y del manantial de la Caja Real puede considerarse, en cuanto á su tenor microbiano bruto, como agua potable y apropiada para los usos domésticos.

2º. El agua del río de Surco tiene un número de gérmenes mayor que el tolerado como cifra extrema que marca el última límite de la potabilidad.

3º. La mezcla de todas las aguas potables contienen menor número de gérmenes á su salida de la Atargéa que en la ciudad. Se debe esto, probablemente, á su contaminación en el acueducto que las conduce de la Atargea hasta Ancieta, á la proliferación que tiene lugar en los estanques de la Caja de agua y en la canalización misma.

ANÁLISIS CUALITATIVO

La determinación de las diferentes especies bacterianas existentes en el agua potable de Lima solo podrá ser conocida tras numerosas observaciones, que exigen un larguísimo período de tiempo para ser efectuadas. Es sabido, en efecto, que la clasificación de las bacterias requiere un detallado estudio de los caracteres distintivos de cada una de ellas, usando los variados procedimientos de identificación microbiana.

Así, pues, el análisis cualitativo general, de las aguas de Lima solo está iniciado, pero, no obstante, ya permite deducir algunas conclusiones interesantes desde el punto de vista higiénico.

Se encuentra constantemente una

Los resultados del análisis cuantitativo son los siguientes:

AGUA DE LA ATARGÉA

| Muestras de agua | Nº. de germenés por cet. cub. de agua en placas de | | |
|---|--|--|-----|
| | Agar de Hesse Total | GELATINA DE ABBA Total Gérmenes liquifac- tantes | |
| A. Galería que alimenta el pozo grande..... | 260 | 220 | 140 |
| B. Galería más próxima al Cerro de Quiroz..... | 390 | 100 | 40 |
| C. Acequia del río de Surco... | 14500 | 1740 | 860 |
| D. Manantial de la Caja Real (agua tomada en la profundidad del estanque.....) | 740 | 49 | 30 |
| D. Id Id. (agua tomada en la superficie)..... | 210 | 30 | 10 |
| E. Pozo tubular nuevo. Galería central..... | 420 | 180 | 80 |
| F. Estanque de cuatro riegos de Surco..... | 15620 | 2320 | 880 |
| G. Galería de Sta. Rosa..... | 310 | 110 | 60 |
| H. Pozo tubular nuevo..... | 310 | 40 | 40 |
| I. Mezcla de las diversas aguas (El día que se hizo el análisis no se añadió á la mezcla el agua de Surco.) | 729 | 280 | 120 |

gran cantidad de bacterias cromógenas, entre las que ya sido posible clasificar varias especies.

Las placas preparadas para los análisis cualitativos diarios, emprendidos desde que el laboratorio entró en funciones, muestran siempre un exceso de estos gérmenes cromógenos, algunos de los cuales pueden considerarse como propios de la flora microbiana de nuestras aguas potables, pero su número excesivo es indicio de que buena parte de ellas provienen de la contaminación atmosférica de estas aguas. Es seguro que si los pozos, canales y acueductos estuvieran cubiertos y mejor protegidos de lo que actualmente están, el número de gérmenes cromógenos sería mucho menor. La presencia de estos microorganismos no altera por sí misma el valor higiénico de las aguas, pero indico su incompleta protección contra las posibles contaminaciones. Para neutralizar este peligro sería menester cubrir inmediatamente los grandes depósitos, donde el agua permanece expuesto durante muchas horas (el pozo grande, v. g.), así como los canales y la boca de los pozos de las galerías.

Junto con este gran número de bacterias cromógenas se muestra constante un exceso de gérmenes liquefactantes. Las placas de gelatina ordinaria sembrada con 50c. c. de agua potable se funden totalmente en pocos días, y las de gelatina de Abbe no resisten mucho más tiempo á la acción de los gérmenes licuantes que allí se desarrollan constantemente. La mayor parte de ellos pertenecen al numeroso grupo bacteriano de los *proteus* y sus afines (*proteus vulgaris*, *mirabilis*, etc. *bacillus fluorescens liquefaciens* etc.) que provienen de los terrenos cargados de materias orgánicas putrecibles. Las aguas del río de Surco, al deslizarse en canales, simplemente cavados en los terrenos vegetales, se cargan de enormes cantidades de ellos, y los vierten en las

aguas potables con las que son frecuentemente mezcladas; pero, además, esos gérmenes tienen otro origen: las galerías filtrantes, poco profundos con relación á la superficie, están situadas en estratos de terrenos de aluvión muy poco compactos, formados por gruesos gujarros y pedrezcos, sobre los que se extienden las capas de tierra vegetal. No están revestidas de capas protectoras impermeables, que impidan el acceso de las infiltraciones del terreno por su parte superior y lateral, de suerte que pueden penetrar libremente hasta ellas, á través de las grietas del terreno, aguas cargadas de grandes dosis de esas bacterias de fermentación.

El análisis bacteriológico del agua de las diversas galerías hace ver en ella gran número de estas bacterias liquefactantes, independientemente de las que se hallan en el agua del río de Surco.

Esos gérmenes, en general, lo mismo que los cromógenos, están desprovistos por sí mismos de actividades patógenas, pero acreditan la fácil polución de las aguas por productos superficiales, que en un momento dado pueden mancharse con gérmenes nocivos, especialmente tratándose de terrenos de cultivo, donde se depositan abonos de origen animal.

Desde el punto de vista higiénico es mucho más importante el análisis cualitativo especial, encaminado a la investigación de los gérmenes de significación epidemiológica que en Lima se reduce á la investigación del bacilo tífico y sus afines.

Es difícilísimo el aislamiento y clasificación de las diversas especies del grupo bacteriano tifo-coli por las grandes semejanzas que unen los distintos ejemplares de este grupo y la insignificancia, movilidad é inconstancia de sus caracteres diferenciales. Para llegar á conclusiones definidas en este orden de ideas es necesario proceder con excesivo rigor poniendo á contribu-

ción todos los elementos diferenciales.

La multiplicidad de procedimientos de diferenciación y aislamiento del bacilo de Eberth en las aguas muestra ya las dificultades del problema. Se han propuesto, en efecto, variadísimos medios para llegar á ese objeto, fundados sucesivamente en los caracteres morfológicos del germen tífico; en la adición de antisépticos que destruyan todos los otros gérmenes y permitan su desarrollo aislado; en su gran movilidad, que le permite atravesar rápidamente las bujías-filtros; en la aglutinación, etc.

Si el problema se redujera al aislamiento de ese microorganismo de aguas que le contengan sin que esté acompañado de ningún otro germen del grupo tifo-coli, quedaría resuelto poniendo en práctica cualquiera de esos medios. Por desgracia, al lado del bacilo tífico, existen en las aguas manchadas multitud de gérmenes afines, formando dos sub-grupos, los simil-tíficos y los para-coli, según que se acerquen por sus caracteres á los dos tipos extremos del grupo tifo-coli, no existiendo entre ambos subgrupos diferencias esenciales sino, puramente una serie de matices que van mostrándose insensiblemente en la gama microbiana que se extiende desde el bacilo de Eberth hasta el de Escherich.

La coexistencia de estos gérmenes similares, va suficiente por sí misma, para dificultar enormemente el aislamiento de la especie buscada, se hace aun más embarazosa á causa de las modificaciones mutuas que imprime á los diferentes tipos microbianos la vida en común. El bacilo tífico se conduce de manera distinta cuando está solo que acompañado de los diversos colibacilos, lo mismo ocurre á cada uno de los ejemplares del mismo grupo, sensibles todos á sufrir la influencia modificadora de la vida en conjunto con sus similares.

Por último, los caracteres del bacilo de Eberth pueden variar en los distintos medios que habite.

Así pues, su identificación y aislamiento en las aguas debe considerarse como uno de los problemas más complejos de la bacteriología aplicada á la higiene, y exige para ser resuelto no uno sino la combinación de muchos procedimientos de análisis.

Aun haciéndolo así la tarea es tan ardua que Guimbert ha llegado á decir en la Sociedad de Biología de París que jamás se le ha aislado de las aguas sin posible objeción, y que Konradi (1) afirmó que solo se conocen ocho casos de identificación verdaderamente científica de este germen.

Según este último autor, el primero que aisló el bacilo tífico en estas condiciones fué Lösener. (2) Lo encontró bien caracterizado en las aguas potables de Berlín.

La segunda observación se debe á von Kübler y Neufeld en 1898. (3) La tercera á Hankin en 1899. (4) Genersich (5) lo aisló y caracterizó científicamente, por cuarta vez, en Pecs (Hungría). El quinto caso se debe á Henriot (6) en 1900 (agua del río Vanne, usada como potable en París). Después se ha repetido el hecho por sexta y séptima vez en las análisis practicados por Fischer y Flatau (7) y por Tavel. Finalmente, un último caso de aislamiento del germen tífico de las aguas potables, pertenece á Konra-

(1) Konradi, Centralbl. f. Bakt., Bd. 35, No. 5, 1902.

(2) Lösener, Arb. Keis. Ges.-Amt, Bd. 11, S. 207, 1895.

(3) Kübler und Neufeld, Zeitschr. f. Hyg. etc. Bd. 31, S. 133, 1899.

(4) Hankin, Centralblatt f. Bakt., 26, S. 554.

(5) Genersich, Centralbl. f. Bakt. Bd. 27, S. 246.

(6) Henriot, acad. de méd. 1900 p. 377.

(7) Fischer und Flatau, Centralbl. f. Bakt. Bd. 29, S. 399, 1901.

di, (1) en 1902 (análisis de las aguas de un pozo que servían de bebida á los obreros de una fábrica de Nagyszeben (Hungría).

Los procedimientos puestos en práctica en estos distintos casos y en otros análogos, llevados á cabo con verdadero espíritu científico, son muy variados y se fundan en los siguientes principios ya enumerados:

1.º Adición al medio de cultivo de una sustancia que entrafie el desarrollo de las bacterias extrañas y permite solo el del bacilo de Eberth.

Chantemesse y Widal iniciaron los métodos, fundados en este principio, empleando medios nutritivos provistos de ácido fénico. Vincent, Paré, Pouchet, Holst y otros siguieron la misma vía, modificando más ó menos el procedimiento original. Elsner, añadiendo yoduro de potasio á una gelatina de papas, Piorkowski usando un medio á base de orina, y, por último Drigulski y Conradi haciendo uso del cristal violeta, se han inspirado en el mismo principio del método de Chantemesse y Widal, á saber, la adición de una sustancia que dificulte el desarrollo de todos los gérmenes que no tengan la resistencia del bacilo tífico.

Una de las mejores modificaciones, se debe á Parietti (2); substituyendo el ácido fénico puro por la siguiente mezcla:

Acido clorhídrico. 4 cent. cub.

Acido fénico liq. 5 „ „

Aguá dest. 100 „ „

Como los anteriores este método, excelente para el aislamiento de los gérmenes del grupo tifo-coli y sus análogos, es del todo ineficaz para la separación directa de la especie buscada, pero ofrece grandes ventajas en determinar las circunstancias y como método preliminar. Hemos tenido ocasión de comprobarlo en este Instituto como se verá después.

2.º Acción eliminadora de las altas temperaturas.

Este principio fué aplicado por primera vez por Rodet en 1889 (3), teniendo en cuenta que el bacilo de Eberth y sus similares se desarrollan aun manteniéndola los cultivos á + 45°, con que no ocurre con los otros gérmenes de las aguas.

Vincent combinó la adición del ácido fénico con el método de Rodet, colocando los cultivos hechos en caldo fénico en el termóstato á 42° c.

3.º Empleo de medios coloreados con sustancias que son modificadas de diversa manera en su coloración por el desarrollo del bacilo de Eberth y el coli-bacilo.

(1) Konradi, loc. cit.

(2) Parietti, Metodo di ricerca del bacillo del tifo nelle acque potabili (Revista d'igiene e sanita pubblica. Anno I, No. 11. Roma 1899.)

(3) Rodet, Importance de la temperature dans la determinatio du bacille typhique. Soc. de Biologie, 20 juin 1889

En este principio se fundan los métodos Noeggerath, Gasser, Ranson I, Rothberger, y otros.

4.º Acción de las bujias filtrantes, que solo son atravezadas por las bacterias muy móviles, tales como el bacilo tífico.

Este principio ha sido utilizado por Cambier (1901), Biffi, etc.

5.º Empleo de sueros aglutinantes.

Este principio fué propuesto para el aislamiento del bacilo tífico, por el Dr U. Biffi en Enero de 1902 (1), y posteriormente utilizado por Windelband (2) en mayo del mismo año.

Sobre él se ha edificado dos clases de procedimientos analíticos: unos se fundan en la adición á las aguas por analizar de una cantidad suficiente de suero fuertemente aglutinante para el bacilo tífico, que se encuentran luego facilmente en los grumos producidos por la aglutinación. Tales son los métodos de Windelband, Schepilewsky, (3) Altchüler (4), etc.

El método del Dr Biffi, se basa, al contrario, en la adición de suero aglutinante polivalentemente para los coli-bacilos, que son así precipitados dejando al bacilo tífico libre de estos gérmenes que tanto dificultan su aislamiento.

Combinado con el método de Cambier, tal como lo propuso su autor, este procedimiento es muy superior á los anteriores, porque es sabido que el bacilo tífico puede haber perdido en las aguas su capacidad de ser aglutinado y pasar, por consiguiente, desapercibido en el análisis.

Repetimos que ninguno de estos diferentes métodos es bueno tomado aisladamente. Es menester combinarlos y utilizar muchos de ellos, para llegar á un mismo resultado en una serie de comprobaciones rigurosas.

En el laboratorio bacteriológico de este Instituto hemos procedido de dos maneras diversas: en la mayor parte de los casos hemos comenzado por reunir los gérmenes dispersos en el agua en un pequeño volumen por medio de un procedimiento de condensación bacteriana. En otras ocasiones, procedíamos directamente á la investigación de los gérmenes típicos sin concentración previa.

En este último caso hemos usado

[1] Biffi, Rif. med., 1902 No. 3.

[2] W. Windelband-RuskiWratsch, No. 19. San Petersburgo

[3] Schepilewsky-Ueber den Nachweis der Typhusbakterien im Wasser nach der methode von Dr A. Windelbandt.-Centralblatt f. Bakt. Bd. XXXIII, No. 5, 1902

[4] Altchüler-Ein Trophaseinrichtungsmethode-Centralblatt. f. Bakt.-Bd. XXXIII, No. 9, S. 741.

sistematicamente como maniobra preliminar, el método de Parietti ligeramente modificado, que permite aislar desde el primer momento los gérmenes del grupo tifo-coli y sus afines.

Al efecto, para cada muestra de agua por analizar se dispone tres series de cultivos formadas cada una de ellas por tubos de 20 cent. cub. de caldo, en los que se vierte respectivamente VIII, XII, XVI y XX gotas de la mezcla clorofenica de Parietti. En seguida se deposita el agua en este medio nutritivo ácido, en la proporción de 0'02 de cent. cub. para la primera serie, 0'05 para la segunda y 1 cent. cub. para la última. Se coloca luego, las distintas series durante 24 á 48 horas en el termóstato, se elige los tubos que muestra desarrollo microbiano y con ellos se hace placas para separar las distintas colonias. Antes de ello es conveniente hacer un cultivo en caldo ordinario á fin de neutralizar la posible influencia del medio nutritivo ácido en el desarrollo de las colonias en placas de cultivo.

Para hacer estas últimas hemos empleado el agar de v. Drigalski y Conradi (1) en cuyo composición entran además de los elementos nutricios [agua de carne, peptona, nutrosa, etc], una solución lactosada de tornasol sensible, destinada á indicar la menor producción de ácido, y una pequeña cantidad de cristal violeta, que hace en este medio el mismo papel que el ácido fénico tiene en el caldo de Chantemesse y Widal.

En este medio, las colonias del colibacilo al cabo de 24 horas de desarrollo en el termóstato á 37., se muestran redondeadas ú ovoides de 2 á 6 milímetros de diámetro, turbias, de color rojo brillante ó ro-

jizo. Las diferentes colonias son diferentes en su tamaño y matiz.

El bacilo tífico, en las mismas condiciones, da lugar á colonias más pequeñas, que generalmente no pasan de 3 milímetros de diámetro, de color azul ligeramente matizado de violeta, delgadas, casi transparentes, semejantes á una gota de rocío.

En este mismo medio de cultivo crecen también otros gérmenes móviles pertenecientes al grupo tifo-coli ó al de los proteus, muy abundantes en las aguas de Lima, que hacen muy penoso el análisis, especialmente en las aguas del río de Surco. Dan lugar á un enorme número de colonias por lo general rojiza y de mayor tamaño que las del colibacilo.

En la mayor parte de los análisis, en vez de proceder directamente al sembrío del agua en el caldo de Parietti, hemos tratado de aumentar su tenor microbiano mediante uno de los métodos conocidos de concentración.

El procedimiento de Schüder (1), que consiste esencialmente en producir, en el seno de las aguas por analizar, un precipitado de una sal desprovista de acción bactericida que arrastra consigo los gérmenes y los concentra en un pequeño volumen, nos ha dado constantemente malos resultados. Con frecuencia, las placas de cultivo sembradas con el precipitado, han quedado completamente estériles analizando el agua de Ancieta, v. gr., obtuvimos resultados negativos en 18 litros, investigaciones sucesivas practicadas en seis muestras distintas.

Mucho mejores se nos han mostrado otros medios de concentración, especialmente aquellos que al mismo tiempo permiten hacer la selección de las especies móviles, facilitando en ello en gran manera

(1) v. Drigalski und Conradi. Ueber ein Verfahren zum Nachweis der Typhusbacillen. — Zeitschr. f. Hyg etc. Bd. 39, 1902, S. 283.

(1) Schüder. Zum Nachweis der Typhusbacillen in Wasser. Zeitschr. f. Hyg. ect. Bd. 42, S. 317. 1903.

las posteriores maniobras de aislamiento. Me refiero á la filtración de grandes cantidades de agua á travez de bujías de porcelana, en cuya superficie externa quedan detenidos los gérmenes. Sumergiendo en seguida, el filtro en caldo de cultivo, se desarrollan abundantemente estos gérmenes, algunos de los cuales, dotados de gran movilidad, atraviezan rápidamente el filtro, como ocurre en todos los bacterios del grupo tifo-coli y algunas otras.

Las bujías filtrante han sido utilizadas con este objeto por Cambier (1) para el aislamiento del bacilo tífico y de su método ha derivado el Dr. Biffi (2) un procedimiento analítico que nos ha servido grandemente en muchas investigaciones. Llevándolo á la práctica hemos procedido del modo siguiente:

En un gran frasco de cinco litros de capacidad lleno de agua por analizar introducíamos un pequeño filtro Berkefeld puesto en relación con la trompa neumática. Cuando toda el agua había pasado á travez de sus paredes, se colocaba el filtro en el interior de un gran tubo de caldo de cultivo, que era llevado al termóstato á 37°. En seguida, al cabo de 8, 15 y 24 horas se hacían sembríos en el caldo que rodeaba las paredes externas del filtro y con el que había filtrado hasta su cavidad. Las especies más móviles, el bacilo tífico, v. g., se encuentran frecuentemente en el interior del filtro desde las primeras horas.

(1) Cambier. Compt: rend. soc. Biol. 1901 N. 23 p. 1442.

(2) U Biffi, a propósito di un nuovo metodo d'isolamento del bacillo del tifo. Rif. med. N.° 213 Anno XVII.

(CONTINUARÁ)

Algunas Consideraciones

SOBRE LA

EPIDEMIA DE SARAMPION DE 1903

TESIS

Que para optar el grado de bachiller presenta á la Facultad de Medicina

Manuel Francisco Zúñiga

PRONÓSTICO DEL SARAMPION DE 1903

El sarampión de 1903 ha sido una enfermedad verdaderamente seria, no solo por la exhuberancia potencial con que se ha presentado el germen morbilógeno, sino tambien por las múltiples complicaciones á que ha dado lugar. Pero es sobre todo en los niños de los tres primeros años, en los que el pronóstico ha sido grave y aterrador, siendo evidente que, en el presente año, el sarampión ha sido la enfermedad más mortífera de la primera infancia.

Con que enfermedades *ha podido contundirse* el sarampión de 1903?

En algunos casos, principalmente en los niños, cuando todavía no han aparecido los enanemas y sólo una temperatura de 37 grados 5 á 38 grados 5 y trastornos gastro-intestinales, se ha confundido con las toxi-infecciones de los lactantes, con una tifoidea, etc; pero la presencia de las *producciones epiteliales pustulosas de Koplik* en la mucosa de las mejillas á la altura de los últimos molares y, después, la aparición de los enanemas han aclarado el diagnóstico.

Otras veces, la aparición previa de un *rash* generalizado en toda la piel y acompañado de alta temperatura ha hecho pensar en la escarlatina. Pero el comienzo de este *rash* por la cara con múltiples catarras (ocular, nasal, laríngeo,

bronquial), la falta de angina escarlatinosa y, en cambio la presencia del enantema morbilioso, etc. han hecho reconocer el sarampión. Este mismo *rash* persistente durante tres ó cuatro días y acompañado de gran postración, con alta temperatura, epístasis, vómitos y *golpe de barra* en la región lumbar, ha hecho pensar en la *viruela*; pero, la presencia del enantema y después, la aparición del exantema, denuncian el sarampión.

Alguna vez se confundió el sarampión con la *roseola*; pero esta es casi siempre apirética, no se hace en dos ó tres tiempos como el sarampión, no tiene enantemas, ni síntomas catarrales, la erupción es más polimorfa y más duradera.

Durante el máximo de la epidemia ingresó al servicio del Dr. T. Salazar (Sala del Crucero, Hospital Militar), del cual yo era Interno, un joven soldado que ofrecía el cuadro sintomático siguiente: temperatura de 39 grados, catarro óculo-nasal, una erupción exantemática de la piel de aspecto rosólico, extendida en toda la superficie cutánea menos en la cara; rubicundez palatino-faríngea, pero sin enantema. Como observamos algunos ganglios inguinales, le preguntamos sobre antecedentes sífilíticos que negó rotundamente. Diagnóstico *sarampión*; pero al cabo de dos días, la aparición de prominentes *exóstosis* tibiales y la desaparición de todo este cuadro con el tratamiento específico, nos hizo cambiar el anterior diagnóstico por el de: *roseola sífilítica*.

La tifoidea llamada *exantemática* no ha dejado también de confundirse con el sarampión; pero la marcha diferente de estas dos enfermedades, el predominio de los síntomas tíficos, así como la reacción aglutinante han aclarado el diagnóstico.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO DEL SARAMPIÓN

Siendo el sarampión una enfermedad esencial é indudablemente infecciosa y, quizás si la más contagiosa de los niños, y, la más mortífera de la primera infancia, se comprende luego la gran importancia que tiene aquí también la profilaxis, y, como muy bien dice el Dr. Rómulo Eyzaguirre: "Enfermedad evitable es justificable completamente de la declaración".

La profilaxis del sarampión debe basarse principalmente en la declaración obligatoria y forzosa, que debería imponerse á los médicos, de los morbiliosos que asisten á fin de llevar á cabo el aislamiento y la desinfección indispensables.

Entre las medidas preventivas que hemos aconsejado con éxito, en tiempo de epidemia, se encuentran principalmente las siguientes:

1º Procurar el regular funcionamiento del tubo digestivo (purgantes, desinfección ligera), adecuada alimentación.

2º Limpieza exquisita de las cavidades naturales (nasal, buco-faríngea, etc.) con soluciones antisépticas débiles,

3º Limpieza esmerada de la piel por medio de baños cotidianos ó alternos que tonifican el organismo y facilitan la eliminación de los *excreta*.

4º Evitar los cambios bruscos de temperatura, el trabajo excesivo y todas las causas de agotamiento.

5º La vacunación ó la revacunación inmediatas: algunos niños vacunados á tiempo, que conocemos, no han contraído el sarampión; otros que hacía más de un año habían sido vacunados, contrajeron un sarampión benigno.

Probablemente las inyecciones hipodérmicas de suero Jenneriano tengan igualmente una acción preventiva, pues, habiéndolo empleado en el tratamiento del sarampión,

durante la epidemia del presente año, me han producido siempre un éxito satisfactorio.

Los estragos hecho por el sarampión de 1903 hacen ver la necesidad de llevar á la práctica lo más pronto posible la declaración obligatoria de los casos que se presenten de dicha enfermedad, hasta hace poco considerada como benigna y exenta de peligros.

"El sarampión es necesario y no es grave. He aquí dos ideas todavía hoy esencialmente populares y que se oponen á que la iniciativa individual realice ninguna medida profiláctica."

"Estas ideas son absolutamente falsas. El sarampión es una fiebre accidental, nociva, y es preciso hacer todo lo posible para prevenirla."

"Se dice que no es grave: pues bien: en 57,024 defunciones que hubo en París en 1882, 1,058 fueron debidas al sarampión, lo que da una proporción de 18,65% (A. Oliver")

"En 1898—continúa J. P. Langlois—hay todavía 785 defunciones por sarampión, mientras que la mortalidad por la difteria ha bajado á 350 y la de la escarlatina á 150."

"Estas cifras bastan para establecer la gravedad de esta afección infantil, en los grandes centros por lo ménos."

Siendo como parece demostrado que el periodo de incubación es el más á propósito para el contagio, se comprende desde luego, cuan peligroso es, en tiempo de epidemia, alojar indistintamente los enfermos sospechosos que ingresan á nuestros hospitales, cuyo diagnóstico no se haya podido hacer aún.

"Sobre todo en este caso—dice Langlois—el método de aislamiento en sala común, tal como á sido aplicado por Grancher en los *Enfants Malades*, está llamado á dar buenos resultados. Los niños son colocados en celdas enrejadas, separados unos de otros por una dis-

tancia de 1 m, 50. "Ningun contacto puede haber entre los enfermos. Los enfermeros hacen su servicio trayendo los utensilios, los víveres en un cochecito con ruedad, provisto de recipientes llenos de desinfectante, y antes de pasar de una cama á otra, proceden á un lavado de la manos y de los brazos. Este método ha sido eficaz para la escarlatina y difteria, pero se ha frustrado completamente para impedir la propagación del sarampión." [J. P. Langlois—Higiene pública y Privada.]

Pero últimamente se ha demostrado que, la distancia de 4 á 5 metros, es suficiente para no temer el contagio morbilioso. Por consiguiente, el método de Grancher siempre será aplicable en las epidemias de sarampión á condición de mediar una distancia de 4. á 5. metros entre una cama y otra. Inútil nos parece insistir en la necesidad que tienen nuestros hospitales de adquirir salas semejantes de aislamiento, á fin de evitar no solamente la propagación del sarampión sinó también de otras enfermedades epidémicas.

Una vez diagnosticado el sarampión, el tratamiento indispensable se reduce:

1º La antisepsia de todas las cavidades naturales accesibles, á fin de evitar complicaciones tales como la bronco-neumonía.

2º La administración casi siempre sistemática, de pociones ligeramente diaforéticas y espectorantes á la vez para facilitar la aparición del exantema y la expulsión de las mucosidades del árbol respiratorio hiperemiado. 3º Prescribir una alimentación líquida (caldos, leche) y bebidas apropiadas en la cantidad que el paciente solicite, todo lo cual ayuda eficazmente al organismo en la lucha que tiene entablada. 4º Hacer colocar al morbilioso en una habitación aerada, de temperatura constante, sin exponer por esto, por ningún motivo, al enfermo á

corrientes atmosféricas, pues, estas son también otras fuentes de complicaciones. 5º Que el médico siga viendo al enfermo hasta su completo restablecimiento pues, el sarampión es una enfermedad grave que, muchas veces, trae tras de sí otras enfermedades mortales cuando no ha sido vigilado de cerca.

La antisepsia de las fosas nasales se hace con soluciones antisépticas débiles, tibias, de ácido bórico al 2%, bicloruro de hidrargirio al 1 por 5 mil, etc., ó simplemente con agua hervida. Es preferible hacer estos lavados con un pequeño irrigador ó sifón, colocado á muy poca altura de la cabeza; dirigir el chorro hacia abajo, á la base del conducto nasal, para que no vaya á chocar contra las células etmoidales; la cabeza debe estar ligeramente inclinada hacia abajo.

La antisepsia de la cavidad bucofaringea se lleva á cabo con las mismas soluciones. En los niños que no saben gargarizar, se hará estos lavados con el irrigador. Se toma al niño envuelto en una sábana, una persona lo mantiene sentado sobre sus faldas, aprisionándole los miembros y sosteniéndole la frente; la boca se le mantiene abierta por medio de un corcho y, en seguida, se lanza el chorro contra la pared posterior de la faringe, corriendo el líquido hacia afuera de la cavidad bucal, porque el reflejo impide que el niño lo pase.

El lavado de los ojos es igualmente indispensable hacerlo varias veces al día para evitar las múltiples complicaciones que prepara en ellos el exantema: conjuntivitis, queratitis, blefaritis, la panoftalmía y pérdida de la visión. La falta de esta práctica sencilla es la causa del gran número de enfermedades crónicas de los ojos que ha dejado tras de sí esta epidemia morbiliosa.

El lavado de las partes genitales es otra condición indispensable para evitar las vulvo-vaginitis y ba-

lano-postitis, tan frecuentes en los que no han llevado á cabo esta operación.

La habitación además de ser bien aireada, y de no contener sinó el menaje indispensable, es preferible permanezca oscura y con luz roja, para disminuir la fotofobia y facilitar la aparición del exantema que, siempre hemos observado iniciarse en la noche; no habiendo nunca observado este comienzo de día.

Si el tubo intestinal no funciona, lo cual es frecuente al principio, se propinará enemas de agua hervida, templada, adicionada de jarabe de goma.

Los casos en los cuales el práctico tiene que desplegar gran actividad son principalmente:

1º Cuando el exantema tarda en aparecer: se presentan solamente unas cuantas máculas pálidas en la cara y, pasan dos, tres, cuatro y cinco días, como hemos visto muchas veces, sin generalizarse esta erupción, á pesar de ser intenso el *exantema*. En estos casos debe prescribirse generalmente, las posiciones tónicas y diaforéticas, los baños calientes sinapizados de pies (pues muchas veces están estos fríos), botellas calientes, fricciones calientes de vinagre aromático con agua á la piel, y, hasta los baños generales según los casos. Este sarampión es frecuente en personas débiles ó con alguna tara orgánica; las complicaciones son de lo mas graves, el vulgo dice aterrorizado: el sarampión se ha metido dentro, y, en verdad que, si la erupción exantemática no se presenta, el resultado casi siempre es fatal.

Otro de los casos en los cuales el práctico tiene que desplegar gran actividad, es cuando el sarampión se presenta con grandes síntomas generales alarmantes, efecto de la exhuberancia potencial del germen específico, ya sea á causa de asociaciones microbianas, ya sea en fin, efecto de la reacción neuro-morbo-

sa del organismo atacado, la temperatura es de 41, 42 y aún 43 grados, gran agitación, etc. En estos casos es indispensable rebajar la temperatura, comenzando por las abluciones frías de soluciones de vinagre aromático y, en seguida, los baños fríos, y puede darse aún la antipirina asociada al acetato de amoniaco.

EL SARAMPIÓN Y LA SEROTERÁPIA

Habiendo observado por una parte, que niños recientemente vacunados permanecían inmunes al sarampión; teniendo por otra parte en cuenta la relación ó parentesco que hay entre las epidemias morbiliosas y la de coqueluche, la eficacia del suero Jenneriano en esta última enfermedad y, por último, el poder fagocitósico de este suero, no trepidemos en ensayarlo igualmente en el tratamiento del sarampión y, en efecto, los resultados que he obtenido me han dejado satisfecho. Desgraciadamente la cantidad de suero Jenneriano que pude obtener á tiempo, no fue la suficiente, á pesar de la buena voluntad é interés desplegado por nuestro maestro, Dr. J. M. Quiroga, Director del Instituto de Vacuna y Seroterapia, así como por nuestro compañero y amigo, señor Felipe Gonzáles, empleado de dicho Instituto, pues, desgraciadamente, habíase agotado el suero disponible, y hubo necesidad de preparar una nueva cantidad.

Al principio, como no disponía sino de poca cantidad de suero, no empleé mas de 18 c.c. á 20 c.c. por inyección hipodérmica diaria en el adulto; pero después, llegué á poner 40 c.c. en días alternos, en niños de 3 á 4 años, y 60 á 80 c.c. en los adultos. Todos los síntomas morbiliosos mejoran rápidamente, principalmente los bronco-pulmonares, sobre los que tiene, según he observado una acción marcadísima. En el mes de julio ingresaron en el Hospital de San Bartolomé (Sala de S.

Antonio) dos jóvenes soldados atacados de sarampión complicado de bronco-neumonía, á uno de ellos (primer día de exantema y de bronco-neumonía) lo traté por las inyecciones de suero de *ternera vacunada* y curó perfectamente: el otro, que no lo sometí á este tratamiento, murió. Pero debo hacer presente que las inyecciones hipodérmicas de suero Jenneriano, en el sarampión, producen algunas veces, una elevación ó un sostenimiento de la temperatura por algunos días, á pesar de haber remitido los demás síntomas morbiliosos, hasta los bronco-pulmonares. Pero, en estos casos, la fiebre ha cedido completamente á la quinina. ¿Será debida esta elevación térmica á un paludismo latente que evoluciona entonces, ó, es debida, única y exclusivamente, á las inyecciones del suero de *ternera vacunada*? En verdad no tengo la solución del problema, pues, si bien es cierto que, en algunos casos, he podido comprobar la existencia de un paludismo preexistente; en otros no me ha sido posible esto.

Así pues, las cantidades de suero Jenneriano que es necesario emplear son las siguientes: 80 gramos en el adulto (quizas sea necesario mayor cantidad), 20 cent. cúbicos en los niños de la primera infancia, y 40 c.c. en los niños de la segunda infancia. Estas inyecciones hipodérmicas deben hacerse diariamente, durante unos tres días, rara vez por más tiempo, para obtener la remisión completa de todos los síntomas morbiliosos.

Resumiendo las anteriores consideraciones se deduce las siguientes conclusiones:

CONCLUSIONES

1ª El sarampión de 1903 ha sido una de las epidemias morbiliosas más mortíferas, entre todas las observadas desde 1884.

2ª El número de defunciones oca-

sionadas por el sarampión de 1903 que he podido constatar, es de 215, si bien es cierto que el número real no puede ser menor de 300.

3^a El mayor número de estas defunciones, que ha tenido lugar en el mes de agosto, se encuentra entre los niños de la primera infancia, de uno á tres años de edad.

4^a Casi todos los años se presentan en Lima pequeñas epidemias de sarampión, pero desde la gran epidemia de 1888 que se prolongó hasta 1889, no se ha presentado otra igual á la presente.

5^a El sarampión de 1903 apareció en Lima en enero y no ha desaparecido sinó á fines de diciembre; pero el máximo de la epidemia, así como el de mortalidad, ha tenido lugar en el trimestre de julio, agosto y setiembre.

6^a El sarampión de 1903 ha recorrido todas las edades, desde el feto hasta el adulto y el viejo, tampoco ha respetado el embarazo ni el estado puerperal; sin embargo ha sido una causa muy rara de aborto, más bien lo ha sido de parto prematuro ó de muerte de feto á término.

7^a Parece según lo observado en nuestros hospitales que la edad de 18 á 25 años ha sido atacada en mayor proporción que ninguna por esta epidemia morbiliosa.

8^a En el sarampión de 1903 ha habido muchas recaídas.

9^a El entanema morbilioso puede aparecer en toda la extensión de la mucosa del tubo digestivo.

10^a En la presente epidemia ha sido muy frecuente un *rash* escarlatiforme pre-exantemático.

11^a El sarampión de 1903 ha terminado muchas veces por enfermedades mortales, tales como: la bronco-neumonía y la tuberculosis, que con otras muchas, han hecho un gran número de víctimas entre los morbiliosos (niños y adultos), que, ofrecían sin duda, un terreno preparado, ya por las malas condiciones higiénicas en que vivían,

su mala alimentación, ó alguna tara orgánica de que eran herederos.

12^a Los individuos francamente tuberculosos de nuestros hospitales no han tomado el sarampión, á pesar de haber estado, muchos de ellos, en trato directo con los epidemiados. (Hospital de San Bartolomé).

13^a El sarampión es la enfermedad mas hipertermizante, mas tuberculizante y mas mortífera de la primera infancia.

14^a El sarampión de 1903 ha sido una enfermedad de pronóstico serio, prescindiendo del presente, aún para el porvenir, por las enfermedades que origina.

15^a El signo de Koplik me parece excelente para el diagnóstico precoz del sarampión.

16^a El sarampión debe colocarse entre las enfermedades obligatoriamente declarables.

17^a Las inyecciones hipodérmicas de suero Jenneriano es el mejor tratamiento, junto con las prescripciones higiénicas, que ya hemos indicado— que se debe emplear para combatir el sarampión; y, para prevenirlo, en tiempo de epidemia, la vacunación inmediata ó la revacunación, si hubiera pasado un año de la primera inoculación.

No daré por terminado este trabajo sin manifestar mi agradecimiento sincero, á todas aquellas personas que me han facilitado el camino en la adquisición de datos estadísticos, de suyo tan imperfectos aún en nuestro país. Me refiero al Dr. José Fernández, médico demógrafo municipal, al Dr. A. Arróspide, Jefe de La Sección de Estadística del Honorable Consejo Provincial, al Dr. P. Valero, médico del Hospicio de Huérfanos Lactantes, así como á otros compañeros Internos de Hospital.

Lima, diciembre de 1903

MANUEL FRANCISCO ZÚÑIGA

(Continuará)

Mortalidad en la ciudad de Lima por sarampión, según la edad

| | 0 á 3 meses | 3 á 6 meses | 6 á 9 meses | 9 á 12 meses | 1 á 5 años | 5 á 10 años | 10 á 15 años | 15 á 20 años | 20 á 25 años | 25 á 30 años | 30 á 35 años | 35 á 40 años | 40 á 45 años | 45 á 50 años | TOTAL |
|---------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 1884... | | 2 | 1 | 2 | 15 | 1 | 1 | 2 | 3 | | | | | | 27 |
| 1885... | | | 2 | 9 | 13 | | | | | | | | | | 24 |
| 1886... | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | 3 |
| 1887... | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 1888... | 4 | 11 | 21 | 16 | 171 | 27 | 4 | 5 | 1 | 1 | 5 | | | | 266 |
| 1889... | 4 | 3 | 12 | 16 | 124 | 6 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | | | 1 | 178 |
| 1890... | | 1 | 3 | | 24 | 2 | | | | | | | | | 30 |
| 1891... | | | | | 2 | | | | | | | | | | 2 |
| 1892... | | 1 | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| 1993... | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1894... | 3 | 2 | 3 | 8 | 19 | 3 | 1 | | | 1 | | | | | 40 |
| 1895... | | | 2 | 3 | 17 | 1 | | | | | | | | | 23 |
| 1896... | | | 3 | | 7 | | | | 1 | | | | | | 11 |
| 1897... | 1 | | | | 3 | 1 | | | 1 | | | | | | 6 |
| 1898... | 2 | 3 | 3 | 3 | 38 | | | | | | | | | | 49 |
| 1899... | 1 | | | 2 | 22 | 1 | | | 1 | | | | | | 27 |
| 1900... | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1901... | | | | | 1 | | | | | | | | | | 2 |
| 1902... | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 6 á 12 meses | | | | | 15 á 25 años | | | | | | | |
| 1903... | 2 | 6 | 36 | 14 | 2 | 17 | | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | 215 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 905 |

Mortalidad en la ciudad de Lima por sarampión, según los meses y el sexo

| Año 1903 | | Enero | | Febrero | | Marzo | | Abril | | Mayo | | Junio | | Julio | | Agosto | | Setiembre | | Octubre | | Noviembre | | Diciembre | | TOTAL GENERAL | | |
|----------------------|------------|-------|---|---------|---|-------|---|-------|---|------|---|-------|----|-------|----|--------|----|-----------|----|---------|---|-----------|---|-----------|---|---------------|-----|-----|
| | | V | M | V | M | V | M | V | M | V | M | V | M | V | M | V | M | V | M | V | M | V | M | V | M | V | M | |
| Hospital de Sta. Ana | S. Ant.°. | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| | S. José... | | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | | | 5 | 9 | 3 | 3 | 3 | 1 | | 1 | | | 14 | 15 | 29 |
| | S. Vente. | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | 2 | | 2 | | | | | | | 6 | 6 |
| | Sta. Ibel. | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| H. 2 de Mayo | S. Frnco. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | |
| | S. Roque. | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| | Las Mdes | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | |
| H. Militar.. | | | 1 | | | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 2 | | | | | | 6 | 6 | |
| H. Italiano. | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| H. Lactantes | | | | | | | | | | | | 3 | 2 | 2 | 14 | 7 | 12 | | | | | | | | | 12 | 28 | 40 |
| C. pticulares | | 1 | | | | | | | | 3 | 1 | 9 | | 16 | 21 | 23 | 21 | 10 | 7 | 1 | 2 | 2 | | | | 65 | 62 | 127 |
| SUMAS... | | 1 | 1 | | | | | | | 3 | 1 | 12 | 10 | 24 | 25 | 32 | 45 | 21 | 24 | 6 | 5 | 2 | 1 | 1 | | 103 | 112 | 215 |

Publicaciones recibidas

Examen de la Théorie de la Vieillesse de Monsieur Élie Metchnikoff par le Dr. Cancalón. Brochure in-8°.....0 fr. 60.

Dans ses *Études sur la nature humaine*, M. Metchnikoff a fait une théorie non seulement physiologique, mais aussi morale, de la vieillesse.

Le Dr. Cancalón l'expose et en fait la critique en se plançant au point de vue positiviste.

Son travail, qui intéressera le médecin, l'hygiéniste et le philosophe, fait la part de ce qui est scientifique et de ce qui n'est qu'utopique dans la célèbre ouvrage du professeur de l'Institut Pasteur.

A. Maloine, Libraire-Éditeur, 25 27, Rue de l'École-de-Médecine.

Manual de Patología Interna, por los Dres. A. Debove, catedrático de la Facultad de Medicina de París, Decano de la misma Facultad é individuo de la Academia de Medicina y A. Sollard, doctor en Medicina de la Universidad de París, ex-interno de los hospitales.

Versión española por el Dr. D. Santiago Sainz, doctor en medicina de la Facultad de Medicina de París y de Madrid, médico de la Embajada de España en Francia. Ilustrada con láminas negras y de color.

París. A. Roger y F. Chernovis editores 7, rue des Grands-Augustins. 1903.

Este Manual de Patología Médica merece particular encomio por lo completo y preciso de sus explicaciones. Sus autores han conseguido exponer magistralmente en un pequeño volumen toda la patología médica sin omitir detalle alguno de lo que á los progresos modernos se refiere, explicando en una manera concisa pero absolutamente comple-

ta todo lo que de la etiología, síntomas, diagnóstico, pronóstico y tratamiento necesita saber el médico á la cabecera del enfermo y el estudiante en el examen.

Hacia falta un libro así, conciso y completo que pudiera ser útil para el estudiante y para el médico práctico á quien ordinariamente falta el tiempo para leer otras extensas; la obra que anunciamos viene á llenar ese vacío, está escrita con precisión de lenguaje y claridad de la dicción.

La edición española se halla completada con una serie de esquemas que ilustran los asuntos principales del texto.

Chiclayo, enero 16 de 1893.

Señores Scott y Bowne, Nueva York

Muy Señores Mios: Tengo gran satisfacción en manifestar á Uds. que he quedado muy complacido con el resultado del ensayo practicado con la Emulsión de Scott en el Hospital de Belén de la ciudad de Lambayeque y en mi práctica civil tanto en Chiclayo como en aquella ciudad. Con frecuencia he hallado en la Emulsión de Scott lo que pretendía, esto es: una agradable sustancia estimulante y tónica, especialmente en casos de neurosis cualquiera que sea la causa. También la he encontrado muy útil en la convalecencia de enfermedades agudas. En personas con diatesis escrofulosa y tuberculosis pulmonar he usado la Emulsión de Scott como medicamento favorito.

Permítanme asegurarles que su preparación se ha ganado una gran reputación en este Departamento.

Quedo de Uds. Atto S. S,

DOCTOR TORIBIO ARBAIZA

Imp. San Pedro.—32454