

LECCIÓN SEGUNDA

TRATAMIENTO DE LA FIEBRE TIFOIDEA

RESUMEN.—De la fiebre tifoidea.—Etiología.—Espontaneidad.—Contagiosidad.—Teorías del contagio tifoideo.—Microbio de la fiebre tifoidea.—Virus de la fiebre tifoidea.—Teoría del contagio.—Materias fecales.—Teorías fecales.—Todo depende de los albañales.—Alimentos.—Hacinamiento.—Fisiología experimental del contagio de la fiebre tifoidea.—Higiene pública.—Higiene privada.—Tratamiento higiénico de la fiebre tifoidea.—Alimentación.—Aireación.—Cuidados de limpieza.—Tratamiento de la fiebre tifoidea.—Divisiones.—Medicación antitérmica.—Método refrigerante.—Baños fríos.—Método de Brand.—Su aplicación.—Sus resultados.—Sus ventajas.—Sus inconvenientes.—Baños tibios.—Aparatos refrigerantes.—Lociones frías.—Enemas frías.—Método antiflogístico.—Sangría local.—Sangrías generales.—Medicación antipirética.—Digital.—Quinina.—Método antiparasitario.—Serie aromática.—Acido fénico.—Acido salicílico.—Resorcina.—Kairina.—Medicación evacuante.—Purgantes.—Calomelanos.—Mercuriales.—Medicación tónica.—Alcoholes.—Quina.—De las medicaciones en la fiebre tifoidea.—Medicaciones exclusivas.—Sus peligros.—Expectación.—Medicación de las indicaciones.—Expectación armada.—Bases de esta medicación.—Estado de las fuerzas.—Intensidad de la fiebre.—Tratamiento de las complicaciones.—Complicaciones nerviosas.—Complicaciones pulmonares.—Complicaciones abdominales.—Conclusiones.

SEÑORES:

De la fiebre tifoidea.

No existe tal vez en terapéutica cuestión que más controversias haya promovido que la del tratamiento de la fiebre tifoidea, y si me fuera posible extenderme todo lo que requiere tan vasto asunto, necesitaría, no una lección, sino un curso completo; así que me propongo ser todo lo breve posible sobre los puntos teóricos, é insistir por el contrario sobre las conclusiones realmente prácticas. Que ejerzáis en el campo ó en las ciudades, que os dediquéis á la práctica civil ó á la militar, tendréis muchas veces que combatir este tifus abdominal; en el último año (1882) habéis podido ver nuestras salas llenas de una de las

más intensas epidemias que han atacado á la población parisién, y la tribuna médica deja oír todavía animadas y apasionadas discusiones suscitadas por todas las cuestiones que comprende este gran problema de higiene y de terapéutica (a).

La etiología, como muchas veces os he repetido en el curso de estas lecciones, tiene una importancia capital bajo el punto de vista terapéutico; no os extrañaréis, pues, verme insistir primeramente sobre las causas de la dotinentería, porque, una vez que nos sean completamente conocidas, podremos en adelante establecer sobre bases científicas el tratamiento profiláctico del tifus abdominal. Este punto particular del estudio del íleo-tifus ha sido sobre todo estudiado en estos últimos años, y vamos aquí á discutir el contagio y la espontaneidad de esta afección.

Para unos, en efecto, la fiebre tifoidea es siempre el resultado de un contagio; para otros, procede de una afección miasmática. No ignoráis, señores, la diferencia profunda que separa el contagio del miasma, separación bien establecida por Liebermeister; procediendo el contagio de agentes morbosos específicos que tienen siempre su origen y se desarrollan en un organismo enfermo, y produciéndose, por el contrario, el miasma exterior é independientemente de un organismo infestado. Para dar más orden y

Etiología.

(a) Véase la discusión que se suscitó, de 1882-1883, en la Academia, sobre la fiebre tifoidea; discusión en la cual tomaron parte Marjolin, Proust, Fauvel, Rochard, Lagneau, Leon Colin, Bouchardat y H. Gueneau de Mussy para la parte higiénica; Herard, Dujardin-Beaumetz, Germán See, Peter, Jaccoud, Vulpián, Bouley y Glenard para la parte terapéutica (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1883). Véase también otra discusión que tuvo lugar en la misma Academia, de 1876-1877, y en la que tomaron parte H. Gueneau de Mussy, Bonillaud, Bouley, Bouchardat, Jaccoud, Julio Guerin y Chauffard (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1876-1877). Véase, en fin, la discusión que se suscitó en la Academia de Medicina de Bélgica á propósito de la epidemia que se declaró en Bruselas en 1869, y donde Martin, Causot, Crocq y Boens usaron de la palabra (*Bull. de l'Acad. de méd. de Belgique*, 1875-1876).

claridad á la exposición de este difícil asunto empezaré ante todo por los puntos más indiscutibles, y entraré después en los que están más sujetos á controversias.

Del contagio
de
la fiebre tifoidea.

En el día todos están acordes en admitir el contagio de la fiebre tifoidea; en nuestras campiñas es donde se observa el contagio en su mayor intensidad, y todos los años las comunicaciones hechas á la Academia de Medicina sobre las epidemias que han reinado en Francia contienen hechos positivos de este contagio. Se ha ido más adelante, y hoy sabemos hasta cuál es el principio mismo de este contagio. Este principio se encuentra exclusivamente en las deposiciones de los tíficos, y basta que una pequeña cantidad de este principio exista en las aguas potables para transmitir el íleo-tifus á todos los que beban estas aguas así impurificadas.

Del contagio.

El conocimiento de esta manera de producirse el contagio me parece actualmente asentado sobre bases indiscutibles. Sin querer remontarnos mucho, los hechos que establecen la propagación por el agua del germen tífico son muy numerosos, y si existen todavía algunos puntos oscuros acerca de la naturaleza propia del germen, los higienistas parecen acordes en reconocer que el agua potable es su principal vehículo. Sin pretender recordaros aquí las observaciones de Dionis des Carrières á propósito de la epidemia de Auxerre, os remitiré á los trabajos de Brouardel y de Chantemesse. Estos autores, en efecto, estudiando en París la localización y el modo de propagación de las epidemias de fiebre tifoidea, han podido determinar con rigor el origen de la enfermedad en la distribución á los habitantes de un agua impurificada por el germen tífico, germen cuya presencia se ha podido hacer constar por el procedimiento riguroso del cultivo bacteriológico. De los

trabajos de estos autores, así como de los del doctor Thoinot, se desprende que en París debería incriminarse al agua del Sena, y que la recrudescencia de los casos de fiebre tifoidea en los hospitales coincidirá siempre con la distribución de este agua para la alimentación.

En el Congreso de Higiene de Viena en 1887 ha sido discutida esta cuestión con toda la amplitud que merece; los hechos que se han citado en favor del contagio por el agua son tan numerosos y precisos que no se puede prescindir de ver en ello un hecho adquirido para la ciencia higiénica, y no tengo necesidad de insistir aquí para encarecer la importancia considerable de estas investigaciones bajo el punto de vista del establecimiento de una higiene profiláctica y de un conjunto de medidas preservadoras para proteger las aguas de la impurificación y para asegurar á nuestras grandes aglomeraciones modernas un agua potable tomada lejos de la ciudad y al abrigo de toda causa contaminante.

Es necesario, sin embargo, no ser exclusivos y rechazar el contagio directo, del que diariamente observamos ejemplos en nuestros hospitales, bien en el personal, bien entre los alumnos. En este caso, debe en todos lados incriminarse al contagio por las manos, y deberéis recomendar siempre á las personas que se aproximen á los tíficos proceder á menudo á un lavado antiséptico de las manos, y dando vosotros mismos ejemplo de estas precauciones, conseguiréis convencer á los que rodean al enfermo de los medios sencillos que permitirían evitar el contagio.

Pero no todo consistía en saber que por medio de las deyecciones era la fiebre tifoidea casi exclusivamente contagiosa; se ha buscado, guiados por las teorías de Pasteur, el organismo que poseía este princi-

Doctrinas
parasitarias.

pio contagioso, y se le ha buscado, no sólo en las deyecciones, sino también en todos los tejidos de los tíficos. Lejos de no haber dado resultados estas investigaciones, nos encontramos probablemente en el día en posesión del verdadero germen tífico; sin recordar aquí los trabajos de Recklinghausen, de Klebs, de Koch y de Friedlaënder, á las investigaciones de Eberth y de Gaffky debemos especialmente el conocimiento exacto del bacilo de la fiebre tifoidea. Recientemente ha aparecido en Francia una interesantísima é importante Memoria, debida á los señores Chantemesse y Widal, en la que han reunido todos los documentos que hasta la presente poseemos acerca del bacilo tífico (1).

De la
espontaneidad
de
la fiebre tifoidea.

Teniendo en cuenta que la fiebre tifoidea existe de una manera endémica en todos los puntos en que están acumulados gran número de individuos, como

(1) Recklinghausen fué el primero que en 1871 indicó la existencia de micrococos en los abscesos miliares de los riñones de los tíficos. Klein, en 1875, describió en las paredes intestinales y en los ganglios mesentéricos micrococos análogos que declaró ser el germen tífico; más tarde, Sokoloff y Browicz indicaban igualmente en los órganos de los tíficos bacterias vulgares, que no eran en modo alguno específicas, é íntimamente ligadas á la putrefacción. En 1880 aisló Eberth por vez primera el bacilo que después llevó su nombre, describiendo su morfología y sus principales caracteres. Los puntos que todavía quedaban oscuros acerca de este microorganismo fueron dilucidados poco á poco por los trabajos de Klebs, que dió á conocer las formas filamentosas de Koch, y sobre todo por los de Gaffky en 1884. Este último fijó definitivamente los caracteres específicos del bacilo tífico. En 1885,

Artaud estudió especialmente la forma en lanzadera que consideró como característica. En 1887 Chantemesse y Widal hicieron aparecer un trabajo muy importante sobre el bacilo tífico, trabajo que es una monografía completa de las propiedades de este microorganismo. Estos autores descubrieron el bacilo en las aguas potables, haciendo de este modo dar un gran paso á la etiología de la enfermedad.

El bacilo tífico es un pequeño bacilo muy corto de 2 á 6 μ de largo y de un pie de ancho; es redondeado en sus dos extremidades y movable. Aparece á menudo con un espacio claro en su centro (forma en lanzadera); esta forma es debida á un artificio de cultivo y de preparación. Este bacilo se cultiva en muy diversos medios sólidos (gelatina gelosa glicerizada), pero su aspecto característico se consigue en los cultivos en las patatas. Es un organismo aerobio in-

en nuestra gran ciudad; en vista también de la aparición de ciertas epidemias independientemente de todo contagio; comparando, en fin, hasta cierto punto el tifus de los ejércitos con el tifus de las grandes ciudades, los médicos han sostenido que la fiebre tifoidea podía producirse espontáneamente bajo la influencia de malas condiciones higiénicas, y se han invocado á su vez las materias fecales, el hacinaamiento, la alimentación por sustancias alteradas, y en fin, ciertas malas condiciones geológicas del suelo. Examinemos rápidamente cada uno de estos puntos.

Murchison es el defensor de la primera de estas causas, y ha tratado de demostrar que las materias fecales podían desarrollar espontáneamente un principio miasmático que, penetrando en el hombre, desarrollaría en él el íleo-tifus, y se ha promovido entre él y Budd una viva discusión, sosteniendo Budd (1), por el contrario, que las materias fecales no eran pe-

De las teorías
fecales.

diferente, y en los cultivos viejos, puede producirse un esporo ovoide situado en la extremidad del bastoncillo. La temperatura de predilección del germen tífico es de 35° centígrados; á 100°, los bacilos y los esporos mueren en pocos minutos. Brieger ha extraído de los cultivos del bacilo tífico una ptomaina que ha denominado *tifotoxina*. Según Chantemesse y Widal, la inoculación de los cultivos en el peritoneo de los ratones mata con seguridad á estos animales, pero si se ha esterilizado de antemano el cultivo por el calor ó por la filtración por la porcelana, esta inoculación es vacunífera y les confiere inmunidad para una inoculación virulenta.

(1) Budd ha sostenido la doctrina siguiente:

1.º La fiebre tifoidea es una enfermedad esencialmente contagiosa.

2.º La sustancia irritante que produce el contagio procede casi exclusivamente del intestino del tifoideo.

3.º Los albañales y las alcantarillas, que son la continuación directa del intestino enfermo, son el origen constante de la propagación de la fiebre tifoidea, dando sus principios nocivos á la atmósfera y al agua de las bebidas.

4.º Pero los albañales y la putrefacción no producen la fiebre tifoidea más que cuando con ellos se mezclen, en cualquier época, las deposiciones tíficas.

Murchison ha pretendido, por el contrario, que la fiebre tifoidea, enfermedad endémica, puede tener un origen independientemente de un caso anterior por la fermentación de las materias fecales, y tal vez por la fermentación de otras formas de materias orgánicas.

ligrosas mientras no eran emponzoñadas por las deyecciones de un tífico.

A estas dos teorías se ha atribuido el nombre de teorías fecales de la fiebre tifoidea, confusión lastimosa, porque si esta teoría es exacta tratándose de materias impurificadas por las deyecciones de los tíficos, como quiere Budd, no lo es si se adoptan las ideas de Murchison; no está demostrado, en efecto de una manera rigurosa que las materias fecales puedan espontáneamente crear este miasma tífico. Esta teoría fecal es la que ha servido de argumento á los adversarios y á los partidarios de lo que se ha descrito con el nombre de *todo por el albañal* (1); método de vaciamiento que consiste, como sabéis, en

Todo
por el albañal.

Biermer ha estudiado el veneno tífico. Este veneno es, según él, de naturaleza animal; puede ser transportado por el enfermo y por sus ropas. Este veneno existe únicamente en las deyecciones, y éstas son las que hacen contagiosa la enfermedad siempre que se encuentren colocadas en condiciones favorables. El aire no parece transportar la fiebre tifoidea; pero el agua de las fuentes lo hace, por el contrario, de una manera muy rápida.

Cousot ha insistido, sobre todo, sobre el miasma tifógeno. Según él, los contagios son vivos, y la teoría de los virus animados explica las lesiones anatómicas y funcionales de la dotinentería. Para él, los virus no se desarrollan en la sangre, sino en el sistema linfático, y sobre todo en los ganglios, que será el

principal, si no el único asiento, de la evolución del contagio.

Bouchard rechaza la teoría del contagio y la de la infección; considera suficientemente probada la doctrina del origen fecal y la del desarrollo espontáneo. La fiebre tifoidea, á su parecer, es una enfermedad específica y miasmática (a).

(1) Para esta cuestión del desague y de los albañales, se deberá consultar la discusión que se promovió en la Sociedad de Higiene pública durante el año 1883, y en particular los discursos de Durand-Claye y Emilio Trelat, partidarios del sistema *todo por el albañal*, y de Brouardel, Vidal y Duverdy, adversarios de este sistema.

Se deberá también consultar la comunicación hecha al Congreso internacional de Higiene, que hu-

(a) Biermer, *Ueber Entstehung und Verbreitung des Abdominaltyphus* (Samml. klin. Vort., núm. 53, 1873).—Cousot, *Etude sur la nature, l'étiologie et le traitement de la fièvre typhoïde*. Bruselas, 1874.—W. Budd, *Typhoïde Fever*. Londres, 1873.—Bouchard, *Etiologie de la fièvre typhoïde* (Congreso médico internacional de Ginebra, 1877).—Van den Schrieck (de Hal), *Du virus typhoïde et de son rôle dans les épidémies*. Bruselas, 1875.—Pages, *Etude clinique sur l'étiologie de la fièvre typhoïde*. Paris, 1878.

desechar las fosas fijas y los sistemas divisores, y en proyectar directamente en los albañales todas las materias fecales; después, en servirse del suelo para filtrar estas aguas impuras, dando con esta filtración á la tierra elementos de una gran fecundidad. Esta cuestión de *todo por el albañal* no está juzgada todavía; sin embargo, parece que, á pesar de las aisladas y vivas resistencias, la mayoría de los higienistas é ingenieros se decidirá por admitir este sistema.

No quiero, por lo demás, entrar en pormenores de esta cuestión, que nos conducirían fuera de nuestro asunto; deseo únicamente llamar vuestra atención acerca de la acción del oxígeno sobre todas las materias pútridas que circulan en los albañales; acción que Fauvel ha esclarecido, demostrándonos que esta oxidación era una verdadera combustión, que destruía de una manera rápida el elemento infeccioso que contienen estas deyecciones, y esta oxidación nos explica perfectamente el por qué las ciudades del Mediodía de Oriente, á pesar de sus deplorables con-

bo en Ginebra en 1883, en el que se discutió esta cuestión, en las sesiones del 5, 6 y 7 de septiembre. Warrent (de Francfort-sur-le-Mein), que hizo la comunicación, Smith (de Londres), Hauser (de Leipzig), Soyka (de Munich), Bourrit (de Ginebra), han sostenido las ventajas de *todo por el albañal*. Van Oberbeck de Meyer (de Utrech) y Williem (de Mons) se manifestaron partidarios del sistema Liernur, que hacía pasar las materias por una serie de tubos cerrados, separados del albañal.

La Comisión técnica para el saneamiento de París ha concluido rechazando las fosas fijas, las fosas

móviles y los aparatos separadores ó diluidores, adoptando la resolución siguiente: El derrame total de las materias excrementicias á los albañales puede ser autorizado en los abundante y constantemente alimentados con agua corriente, no dejándose acumular las tierras con las que serán arrastradas las materias hasta el desague de los colectores.

Las aguas de los albañales que conducen las materias excrementicias deben ser sometidas al procedimiento de depuración por el suelo.

Esta depuración se verifica sin peligro para la salud pública (a).

(a) Sociedad de Higiene pública y profesional, 1882.—Congreso internacional de Higiene, Ginebra, 1887.—Trabajos de París, Comisión técnica del Saneamiento de París, 1883.

diciones higiénicas, conservan, sin embargo, un estado sanitario satisfactorio.

Del
hacinamiento.

Si bien Rochard ha afirmado que se podría á voluntad, acumulando hombres en un sitio pequeño y en malas condiciones higiénicas, desarrollar seguramente la fiebre tifoidea, creo que este hacinamiento es más poderoso factor del tifus exantemático que del tifus abdominal.

De la
alimentación.

Emitiré las mismas reservas á propósito de la alimentación como causa determinante del ileo-tifus. Wernich (1), asemejando el bacilo de la fiebre tifoidea con el de la putrefacción, ha sostenido que el uso de las carnes alteradas causaba la fiebre tifoidea; se ha pretendido también que el agua impurificada

(1) Siendo muy análogo al *bacillus* de la fiebre tifoidea, según Wernich, el *bacillus* de la putrefacción, no sería, pues, para él más que una variedad de cultivo de este último. Partiendo de este principio, admite las distinciones siguientes entre las fiebres tifoideas:

1.^a Las fiebres tifoideas por contagio que sean debidas á la introducción del *bacillus* y de esporos procedentes de sujetos tifoideos.

2.^a Las fiebres tifoideas ocasionadas por alimentos en vía de descomposición. Estas fiebres serán determinadas por las bacterias de la putrefacción que se encuentran en las carnes mal sanas ó pasadas.

3.^a Las fiebres tifoideas endémicas procedentes de las emanaciones pútridas de los albañales, de los pantanos, en una palabra, de las descomposiciones orgánicas procedentes del suelo.

4.^a Fiebres tifoideas idiopáticas: la alimentación exclusivamente animal, demasiado abundante, y sobre todo su mala digestión, deter-

minan en el estómago la putrefacción de estas sustancias, y por lo mismo la presencia del *bacillus* de la fiebre tifoidea.

Respecto al tratamiento, hay dos indicaciones que llenar: la indicación causal y la indicación sintomática. La indicación causal varía según la indicación sintomática. Las fiebres tifoideas debidas á alimentaciones corrompidas ó demasiado abundantes exigen el empleo de los purgantes, del calomelano y el uso interno de las sustancias antisépticas. Las fiebres originadas por contagio y por epidemia son tributarias de un tratamiento por la quinina y el ácido salicílico. El tifus idiopático reclama los purgantes y la dieta.

Las indicaciones sintomáticas deben llenarse con una alimentación de la que se deben excluir las sustancias albuminoideas ó azoadas, como la carne, los huevos, la leche, en las que se desarrolla el *bacillus* más fácilmente; aconsejan una dieta de agua pura ó de alcohol (a).

(a) Wernich, *Études et observations sur la fièvre typhoïde* (*Zeitsch. f. klin. Med.*, IV y V).

por detritus orgánicos, así como la leche alterada con aguas de mala calidad, podían dar lugar á la fiebre tifoidea (1). Considero todas estas circunstancias como ayudantes, pero ninguna de ellas me parece completamente determinante; lo mismo ocurre con las condiciones geológicas.

Esta doctrina, que ha sido sostenida por Pettenkoffer y Buhl, atribuye las epidemias de la fiebre tifoidea al descenso de las corrientes de aguas subterráneas. Las observaciones han demostrado, en efecto, que si esta teoría estaba conforme con lo observado en Munich, no lo estaba respecto á las epidemias de otros puntos de Europa (2).

De las influencias
geológicas.

(1) En Inglaterra, sobre todo, ha sido fijada especialmente la atención sobre la leche como agente de contagio de la fiebre tifoidea. Hart, Russel, Cameron, Button y Murchison han observado epidemias desarrolladas por el uso de la leche procedente de una heredad ó de una habitación donde existían enfermos atacados de fiebre tifoidea (a).

(2) En 1865, Buhl observó que en Munich las recrudescencias de las defunciones por la fiebre tifoidea coincidían constantemente con el descenso de la capa de agua subterránea. Examinando por medio de estadísticas las muertes ocasionadas por la fiebre tifoidea, Pettenkoffer encuentra en ellas una prueba completa de la opinión emitida por Buhl, y declara que «dichas montañas (fiebres tifoideas), coincidían con llanuras (descenso de la capa de agua subterránea)», según su pintoresca descripción. Así, por ejemplo, en enero de 1872 se observaron en Munich 60 defunciones de la dotinenteria, siendo el nivel

del agua de los pozos de 4^m,21 por debajo del suelo, en tanto que sólo se observaron 18 defunciones durante el mes de julio, cuando el nivel del agua de los pozos no distaba más que 3^m,78.

Se han dado diferentes explicaciones de este hecho. Según unos, cuando el nivel de la capa de agua descende los detritus que impregnan las capas superiores del suelo se agotan como por un drenaje natural en los pozos y reservorios de agua alimenticia, conduciendo á ellos de esta manera los gérmenes depositados por las deposiciones tíficas procedentes de albañales mal cerrados y alterando el agua destinada para la alimentación. Si el nivel de la capa de agua se eleva, por el contrario, por las aguas de lluvia por ejemplo, los detritus se diluyen estando bañados por agua que se renueva sin cesar. Esta teoría es todavía defendida por Liebermeister, Buchanan, de Renzy, Hoegler y Geissler.

Buhl y Pettenkoffer no piensan

(a) Hart y Corfield, *Medical Times and Gaz.*, abril de 1873.—Russell, *The Glasgow Med. Journ.*, abril de 1872.—Cameron, *The Dubl. Journ. f. Med. Sc.*, noviembre de 1873.—Button *Lancet*, septiembre de 1873.

Como veis, señores, no está demostrado de una manera decisiva que ninguna de las causas invocadas anteriormente pueda dar origen espontáneamente á la fiebre tifoidea, y estoy dispuesto, por mi parte, á inclinarme al origen parasitario de esta afección. Es cierto que esta teoría del contagio desecha la espontaneidad, pero nos permite explicar, gracias á la teoría de la vacunación, ó si lo preferís de la preservación por el virus atenuado, la no recidiva de la fiebre tifoidea en el mismo individuo. Nos permite también comprender la preservación relativa para el virus tifógeno de los individuos que llevan viviendo en París algunos años, con relación á los que están en él poco tiempo, habiendo adquirido los primeros, por una intoxicación lenta, una preservación relativa. Nos permite, en fin, hacer intervenir dentro de

De la teoría del contagio.

de este modo. Para ellos, cuando las aguas descienden, los miasmas se desprenden del suelo y van á suspenderse en la atmósfera; siendo generalmente el aire de los miasmas más caliente que el aire exterior, hace el oficio de ventosas y se aspira en cierto modo el agua del suelo, tanto más fácilmente cuanto que el descenso barométrico, coincidiendo casi siempre con el descenso de la capa de agua subterránea, facilita este desprendimiento gaseoso.

Pettenkoffer añade á su vez que es probable para él que, siendo más vasta la superficie respiratoria que la digestiva, el veneno tífico se conduce de una manera análoga al de

los virus, y no se trasmite por la vía gástrica, sino por la respiratoria.

Está lejos de terminar el debate entre la primera de estas teorías, infección por el agua (*grundwasser*), y la segunda, infección por el suelo (*grundluft*). Por lo demás, no es incontestable el fondo mismo de la discusión, y el doctor Albin ha podido decir que las excepciones al *Aforismo de Munich (Münchener Aphorism)* son tan frecuentes, que se podría hasta sostener el aforismo contrario; es decir, que á una ascensión de la capa de agua corresponde una elevación del número de dotinenterías. Estos hechos han sido igualmente notados por Liebermeister, Rutimeyer y Louis (a).

(a) Buhl, *Eine Beiträg zur Ätiologie des Typhus (Zeitsch. für Biol., 1865, B. I, pág. 1)*.—Pettenkoffer, *Ueber die Schwankungen der Typhussterblichkeit in München von 1850, bis 1857 (Zeits. für Biol., 1868)*, y *Ueber die Ätiologie des Typhus*. München, 1875.—Liebermeister, *Deutsch. Klin.*, 1866.—Buchanan, *Lancet*, enero de 1873.—De Renzy, *Lancet*, junio de 1873.—Hoegler, *Deutsch. Arch.*, 1873, tomo XI, pág. 257.—Geissler, *Be-richt über den Typhus*.—Liebermeister, *Handb. von Ziemss.*, 1854, página 73.—Albin, *Zeitsch. f. Epid.*, 1874, pág. 270.

ciertos límites las condiciones atmosféricas ó telúricas que favorecen en cierto modo el cultivo de los gérmenes del contagio tifógeno, sin darnos, sin embargo, la explicación de las leyes tan formales formuladas por Ernesto Besnier respecto á la marcha estacionaria de la dotinentería (1).

Mas, por el contrario, esta teoría del contagio vivo de la fiebre tifoidea deja en tinieblas muchos puntos de este interesante problema de etiología, y en particular el genio epidémico de esta afección y los caracteres especiales que toma cada una de estas epidemias, circunstancias que hacen muy difícil la aplicación de la estadística al estudio de la terapéutica de la fiebre tifoidea. Sin embargo, á pesar de estas reservas, adopto mejor la teoría del contagio que la del miasma.

De los hechos que acabo de exponer se desprenden aplicaciones higiénicas muy importantes, unas concernientes á la higiene pública y otras á la higiene privada, y que por su conjunto constituyen el tratamiento higiénico y el tratamiento profiláctico de la fiebre tifoidea.

Como parece demostrado de una manera absolutamente cierta que el virus tifógeno se encuentra en las materias fecales de los tíficos, y que el agua vi-

Del genio epidémico.

Tratamiento higiénico.

De las materias fecales.

(1) Ernesto Besnier ha formulado las leyes siguientes, fundándose en el estudio de la marcha de la fiebre tifoidea en estos últimos años en los hospitales de París:

La fiebre tifoidea está sometida con las estaciones á una marcha regular. Toma domicilio en todo sitio donde está el hombre, pero Francia es su tierra clásica.

En París, la fiebre tifoidea reina permanentemente. Produce cada

año 1.200 muertos, por término medio, en la población de París, lo que supone 7.000 á 10.000 tíficos cada año. En 100 fallecidos, 17 son en la primavera y 37 en el otoño. En julio y en agosto la mortandad se eleva bruscamente, para descender en noviembre y en diciembre, y llegar á su minimum en el mes de junio. Tal es la ley; tiene pocas excepciones, y éstas no la alteran de una manera fundamental (a).

(a) E. Besnier, *Comptes rendus de la Société des hôpitaux depuis l'année 1865 jusqu'à 1882*.