

# REVISTA MEDICA DE BOGOTA

Organo de la Academia Nacional de Medicina

REDACTORES

1.º, Dr. José María Lombana Barreneche—2.º, Dr. Carlos Michelsen U.

## TRABAJOS ORIGINALES

### PROFILAXIS DE LA FIEBRE TIFOIDEA

Para formarnos una idea, basada en números, de la proporción que existe entre el número de individuos atacados por la fiebre tifoidea y el de los muertos por la misma causa, lo mismo que la relación de los muertos de fiebre tifoidea y de otras enfermedades, recurrimos al Sr. Síndico del Hospital de San Juan de Dios, quien bondadosamente nos suministró los datos estadísticos correspondientes á dos años, tomados al acaso. La estadística del Hospital es la única que se puede consultar; quisimos tomar los datos en otra oficina, pero no se pudieron conseguir.

De Diciembre de 1896 á Noviembre de 1897 se recetaron en el Hospital 1,085 tíficos, ó sea el 14.15 por 100 del número total de enfermos asistidos durante el mismo lapso; murieron 108 enfermos, ó sea el 9.9 por 100; de Mayo de 1899 á Abril de 1900 entraron al Hospital 2,075 tíficos y murieron 103. Sea el 4.9 por 100, y 15.4 por 100 de la mortalidad por toda clase de enfermedades (667 muertos en el año); por los números anteriores se ve que en los dos años ha sido casi el mismo el número de muertos de fiebre tifoí-

dea; 108 de 1896 á 1897, y 103 de 1899 á 1900, no obstante que el número de tíficos fue casi el doble en este último período; también se observa que la mortalidad por la fiebre tifoidea guarda casi la misma relación en los dos años, con la mortalidad total 14.15 por 100 en el primero, 15.4 por 100 en el segundo.

De 1896 á 1897 la mortalidad por fiebre tifoidea fue del 9.9 por 100, sobre un total de 1,085 enfermos; de 1899 á 1900 la mortalidad apenas llegó al 4.9 por 100 sobre 2,075; llama esto la atención, porque es natural suponer mayor virulencia en el bacilo tífico en los recrecimientos de la endemia; pero lo mismo que se observa sobre el porcentaje de la mortalidad en los dos años tomados en conjunto, se observa por lo general en los meses aisladamente; á mayor número de enfermos menor mortalidad; en Diciembre de 1896, de 36 enfermos murieron 5, el 13.9 por 100; en Diciembre de 1899, de 110 enfermos murieron 14, el 6.6 por 100; en Junio de 1897 murieron de 168 enfermos 10, el 5.9 por 100; en Junio de 1899 murieron de 218 enfermos 9, el 4.1 por 100; cuando la endemia no se generaliza, se observa que la mortalidad es mayor; en Diciembre de 1896, de 36 enfermos murieron 5, 13.9 por 100; en Enero de 1897, de 34 enfermos murieron 4, 11.7 por 100; en Abril de 140 tíficos murieron 14, 10 por 100; en Mayo de 203 murieron 15, 7.3 por 100; en Noviembre, de 36 murieron 4, 11.1 por 100. Tomando el término medio de la mortalidad en los dos años, como la mortalidad media en el Hospital de San Juan de Dios por fiebre tifoidea, se puede considerar que ésta no pasa de 7.4 por 100; proporción evidentemente mucho más favorable que la que se obtiene en la clientela civil; y de la de algunas ciudades suramericanas que, como Santiago de Chile, tiene una mortalidad por fiebre tifoidea de 27 por 100 á 43.6 por 100.

La baja mortalidad en el Hospital de San Juan de Dios, no obstante que los individuos que solicitan su admisión en el Establecimiento han vivido en las peores condiciones higiénicas, se han nutrido insuficientemente y han bebido mucha chicha, no puede explicarse por tratamientos especiales, porque allí no se baña sistemáticamente, ni se ponen grandes inyecciones de suero artificial, ni pequeñas inyecciones de

## • PROFILAXIS DE LA FIEBRE TIFOIDEA 195

tónicos cardíacos; es probable que esto se deba al tratamiento casi expectante á que se someten, á la ventilación activa que hay durante el día en las salas y á la quietud en que pasan la enfermedad.

La mortalidad en el Hospital de San Juan de Dios es, más ó menos, la misma que la que dan las estadísticas europeas, que fluctúa entre 6 por 100 y 10 por 100; es muy sensible que no haya una fuente de información que suministre un dato siquiera aproximado de la mortalidad en los tifoideos que son tratados en sus domicilios; pero se puede afirmar, sin mucho riesgo de equivocarse, que no baja del 33 por 100; proporción muy considerable, si se piensa que la epidemia es permanente en esta ciudad, y que constantemente hace víctimas entre personas muy notables y muy apreciadas en la sociedad.

A una enfermedad que como ésta hace tantos estragos en la población, contribuyendo poderosamente á aumentar el saldo desfavorable que casi siempre existe en contra de ella, deben oponerse medidas higiénicas que, como es sabido, han dado resultados excelentes, cuando quiera que se les han llevado á cabo con persistente empeño, sin vacilaciones y sin tener en cuenta los gastos que ellas ocasionan; retribuidos éstos con la conservación del capital que cada hombre representa por sí mismo, como productor de riqueza, como propagador de la especie, y como educador de la familia.

Ningún bacilo es hoy mejor conocido en su biología y modo de propagarse que el de Eberth, y como hasta ahora las inyecciones preventivas y vacunas contra la fiebre tifoidea no han dado resultados satisfactorios, y como aun cuando se obtuviera algún día aquélla, siempre quedaría una medida circunscrita al individuo mismo, porque sólo obraría aumentando la resistencia orgánica contra la invasión bacilar, que sólo aprovecharía indirectamente la sociedad; mientras que con los medios que se dirigen contra la propagación del esquizomisceto, no solamente se favorecen las sociedades contra él, sino contra muchas otras infecciones. Mejorando las condiciones higiénicas los hombres son más robustos, las razas se vigorizan y crecen en número; el aseo y el embellecimiento de las casas en su interior y de las ciuda-

des en sus calles, plazas y arrabales, da idea del adelanto científico é industrial de los pueblos, atrae á ellos los inmigrantes y contribuyen al progreso material y moral de las naciones. Todas las consideraciones anteriores deben tenerse en cuenta por los hombres de espíritu levantado, porque ellas contribuyen al desenvolvimiento y progreso de la patria; y por los calculadores, por aquéllos que en cada caso sólo estudian el rendimiento pecuniario para apreciar el tanto por ciento que produzcan las sumas invertidas en la higienización de la ciudad. Por último; hay un punto de vista todavía más reducido; pero que por lo mismo que se refiere de cerca á cada habitante, es posible que su consideración sea de más peso que todos los otros; me refiero á la infección posible de cada uno de los que estén encargados de vigilar por la salubridad pública, ó de las personas más allegadas á ellos. Haber pasado los años en una ciudad permanentemente infestada por la fiebre tifoidea, haber visto sucederse los recrecimientos de la endemia, sin haber sido atacado por ella, no es una probabilidad, ni mucho menos una seguridad de no sucumbir bajo su influencia letal en un plazo más ó menos corto; el mismo ataque anterior no es seguro infalible contra una contaminación posterior, que cuando se realiza es generalmente mucho más grave que la primera. La circunstancia de ser esta ciudad la capital política y comercial del país, á donde vienen infinidad de personas de los Departamentos y del Extranjero, hace que su salubridad ó insalubridad influya sobre la población externa; los forasteros no acostumbrados á las pésimas condiciones sanitarias que aquí nos rodean, pagan tributo á las endemias reinantes, y cuando son afectados por ellas, como es natural, mueren en proporción mayor, fuera de que las propagan á las poblaciones circunvecinas; por consiguiente, las disposiciones que con el objeto de mejorar nuestro estado sanitario se adopten, y los gastos que ellas ocasionen, no pueden considerarse como hechos para una ciudad sino para la nación entera; no es, pues, por altruismo sino por egoísmo que todo el país debe interesarse en hacer desaparecer este flagelo de la ciudad capital.

Hoy sabemos que el bacilo de Eberth produce la sin-

tomatología conocida con el nombre de fiebre tifoidea ; pero no sabemos de dónde tomó la infección el primer hombre que fue atacado por ella ; resolver este punto no es fácil ni es inútil, porque si el microbio penetró dentro del organismo procedente del Exterior, todavía nos falta conocer en dónde se le encuentra, cosa de suma importancia para la prevención de la enfermedad, porque bien pudiera suceder que nosotros la tomásemos, propagada por los enfermos ó por otra fuente que aún permanece en la sombra ; pero no parece esto lo probable, según los actuales conocimientos ; por lo tanto, es de presumirse que el primer tifoideo fue autoctono, es decir, que dentro de su organismo por una evolución lenta de otra especie microbiana, vino haciendo la transformación hasta que adquirió los caracteres biológicos que diferencian el bacilo de Eberth de los otros que forman la abundantísima flora intestinal ; no es improbable que todavía pueda tener el bacilo de Eberth este mismo origen por transformación.

De todos modos, y cualquiera que haya sido su origen primitivo, suponemos hoy que toda infección ebertiana viene de un enfermo que la ha padecido, y que la ha propagado expulsando de su interior el bacilo, con los excrementos. Tomando este origen como la única fuente de propagación de la fiebre tifoidea, veamos cuáles serán los medios más eficaces para prevenir su extensión.

Empezando la persecución microbiana por el intestino en donde existen en mayor cantidad, encontramos que nuestros medios terapéuticos para realizarla son insuficientes, porque los desinfectantes intestinales que con tal objeto se han preconizado, no le llenan ; habiendo quedado reducidos para la desinfección intestinal á los purgantes, que aun cuando no son bactericidas, sí limpian el canal de las materias infectas que lo llenan ; salidas éstas ya podemos servirnos de los antisépticos verdaderamente eficaces, como el sublimado corrosivo, los sulfatos de hierro ó cobre, el permanganato de potasa, etc., dejando la mezcla por un tiempo no menor de dos horas ; recibir las materias fecales y arrojarlas en un excusado inmediatamente, sin dar tiempo á que se produzca la destrucción bacilar es hacer una desinfección

ilusoria y por lo mismo dar una seguridad que no existe. Como las ropas de la cama se ensucian, será necesario cuidar mucho de cambiarlas cada vez que haya alguna mancha, poniéndolas en licor de van Swieten, para luego hervirlas y lavarlas; con estas precauciones concienzudamente practicadas, quedan á cubierto de un contagio las personas que rodean el enfermo. Tal sería el medio eficaz, infalible de acabar con la endemia, tomar el enemigo á su salida, destruirlo inmediata y seguramente; sería, á no dudarlo, en el espacio de corto tiempo, un procedimiento de extinción que evitaría la adopción de otros más costosos, más difíciles de llevar á cabo y más inciertos; ¿por qué, pues, siendo en apariencia tan sencillo evitar la propagación de la fiebre, ésta continúa? Hay dos respuestas á esta pregunta: la primera, indudable; en la grandísima mayoría de los casos no se hace la desinfección de los excrementos y de las ropas ó se hace insuficientemente; la otra, hipotética; es posible que no sólo los tíficos, sino también los alentados y los atacados de otras enfermedades arrojen con los excrementos el bacilo nocivo, ó que éste se produzca por transformación de otras especies en las aglomeraciones de materias fecales.

Escapado el bacilo, su persecución en el exterior es casi imposible, y los medios á que recurrimos para disminuir la enfermedad, están limitados á impedir su penetración al organismo, que según los conocimientos actuales, se hace por la vía gástrica, llevado principalmente por el agua y secundariamente por los alimentos y los polvos que respiramos; y por la pulmonar como vía muy indirecta.

La gran preocupación de los higienistas es impedir la contaminación de las aguas por las materias fecales, en lo cual tienen mucha razón, porque además de ser esto una medida trivial de aseo, está demostrado en los centros europeos en donde se dispone de procedimientos de investigación adecuados, que las epidemias en los pueblos, en los barrios ó en las casas, están circunscritas á las personas que consumen aguas contaminadas por el bacilo de Eberth.

Refiriéndonos á este grande asunto del agua, recordamos que en la sesión de la Academia de Medicina, de 14 de Julio de 1899, se expusieron las defectuosísimas condiciones

del acueducto que conduce las aguas puras del Boquerón á las casas de la ciudad, y no pareciéndonos superfluo enumerarlas, lo haremos. La cañería de hierro que lleva el agua del río al tanque va, en su mayor parte, debajo de una callejuela inmunda, que sirve de basurero y estercolero á las dos filas de casuchas que la limitan; en ella se arrojan excrementos humanos, y depositan los suyos los perros, gatos, gallinas, palomas, cerdos, etc.; pertenecientes á los vecinos; échanse también sobre su superficie los restos de materias animales y vegetales, que dejan las sustancias alimenticias; todo aquello penetra con las lluvias en las capas profundas y dentro de los tubos por las perforaciones que en ellos se forman; sobre el tanque se levanta una colina que sirve de muladar á los vecinos; los polvos que durante el verano levantan los vientos, y las aguas que en el invierno lavan su superficie, van directamente al tanque; además, como las paredes que lo encierran no impiden que del exterior se arrojen inmundicias al agua, esto se hace, no sin excepción de encontrar animales muertos en el fondo. Del tanque, el agua baja por cañerías de hierro, que en muchas partes están en relación directa con las alcantarillas y con los desagües de las casas; al penetrar en éstos no se tiene tampoco en cuenta aislar las tuberías de los albañales. Con mucha frecuencia se suspende el agua en las tuberías, siendo negativa la tensión penetran dentro de los tubos los líquidos que empapan la tierra contaminada con cuanto hay de más inmundo; esto es tan sabido, que hasta los más ignorantes, antes de recoger agua, cuando el servicio se restablece, la dejan correr para que se laven los tubos. Para evitar que ó dejar que corra el agua al interior de las casas, sea por cuestiones fiscales, ó para dar agua á los vecinos, cuando es poca la que circula, existe una válvula en la cañería en su trayecto por la calle; en algunas partes da pena ver aquella válvula sumergida en un charco inmundo de agua escapada de la misma válvula. Indicar las imperfecciones del acueducto, es señalar las reformas que deben hacerse en su construcción; éstas contribuirán poderosamente á disminuir la enorme mortalidad en la ciudad. Antes de determinar lo relativo al agua, referiremos qué habiendo

encontrado en una casa una coladera debajo de la llave que da salida al agua, á nuestra pregunta del papel que ella desempeñaba, se nos contestó que era para detener los gusanos que con frecuencia venían con el agua; si tantos son los gigantes, ¿cuántos serán los pigmeos que flotarán en ella?

En los sitios más públicos, en las calles y plazas más centrales; sobre los enlosados, en los quicios de los portones, en las orillas de los ríos; por todas partes se encuentra diseminado en unas, aglomerado en otras el excremento humano; cuando se sale de la casa por la mañana es conveniente, al poner el primer pie fuera de la puerta, ver en dónde se coloca, porque es muy fácil que algún desaseado haya dejado su tarjeta en el quicio ó en la calle; parece que mientras más centrales sean las calles, más se las prefiere como estercolero, por el escasísimo número de personas que ahora las recorren durante las noches; las más excéntricas sirven para el mismo uso á las gentes pobres que en la imprescindible necesidad de llenar una función fisiológica, sin lugar apropiado en su casa, ó tienda, ó establecimiento, tienen que hacerlo como los animales en donde les coge la necesidad, buscando cuando más, si son muy pudorosos, la soledad del sitio, ó cuando tienen ciertas ideas de aseo, las orillas de un zanjón, consentidamente destinado á recibir inmundicias, á donde es un verdadero acto de valor olfativo penetrar, por los olores que flotan en la atmósfera.

Tal y tan increíble desaseo es una de las causas más eficaces de la propagación de la fiebre tifoidea y de muchas otras infecciones. Veamos cómo obra: tomemos, por ejemplo, el excremento depositado en una acera; descuidadas las gentes de los peligros que se corren al poner el pie en el suelo, marchan como si ellas no existieran; el primero que coloca su pie sobre las materias fecales, lo limpia frotándolo sobre las baldosas; por consiguiente, extendiéndolas en su superficie, así siguen haciéndolo los otros transeúntes, hasta que por fin desaparece el montón, convertido en una capa delgada que embadurna las losas; en este estado, secadas por el sol, trituradas por los pies y convertidas en polvo, desaparecen llevadas adheridas en las suelas de los zapatos ó de las alpargatas, ó arrastradas por los vientos. Si no existiese



este sistema, permanecerían los excrementos por el tiempo necesario para que, aglomerándose en número suficiente con los que cada noche se depositan en las calles, llegaran á convertirse en un verdadero obstáculo para recorrerlas; pero esta clase de aseo es muy perjudicial para la salubridad, porque esos polvos, llevados por los pies al interior de las casas, en donde son levantados con el rudimentario é irracional sistema de barrer con una escoba dura, que disemina en la atmósfera de los aposentos el polvo que, inofensivo, se había depositado sobre los pisos; van luégo á penetrar en las narices, la boca y los pulmones, ó á depositarse sobre las materias alimenticias, y ser ingeridos más tarde; otra porción de los polvos excrementicios arrastrados con los vientos, siguen el mismo camino de las anteriores.

Pero no en todas partes desaparecen por ese procedimiento los excrementos; en algunos sitios, en la Plaza de Bolívar, por ejemplo, unas tiendas de madera que se han llamado *kioscos*, se han convertido en un verdadero excusado, donde las materias están libres de la acción de los pies, y se aglomeran, despidiendo olor que no es de rosas. Lo mismo sucede en las riberas de los riachuelos que cruzan la ciudad; la fetidez en esos sitios es grande; allí se ve á muchas personas que erradamente se tapan las narices y abren la boca para respirar, prescindiendo de la defensa que ellas, por su conformación hacen del organismo, filtrando el aire que penetra en las cavidades interiores; por evitar el mal olor, permiten que el aire penetre con todas sus impurezas. En estos lugares los excrementos son perjudiciales, porque una parte se secan y convertidos en polvos, son arrastrados por el aire; y porque sirven á las moscas para la procreación; aumentándose estos insectos considerablemente, contribuyen á llevar parte de estas inmundicias al organismo, dejando adheridas á los objetos sobre que se posan, las partículas que se les pegan cuando estaban paradas sobre las materias fecales. Además, los gases que se desprenden de los muladares son tóxicos, y por lo mismo disminuyen las resistencias orgánicas.

Hasta el año de 1836 corría por la parte central de las calles, en canales descubiertos, el desagüe de las casas;

Colegio de Medicina y Cirujia  
 Facultad de Medicina  
 Biblioteca

estos canales se limpiaban por presidiarios ó muchachos, que arrastraban las aglomeraciones de basuras que les servían de diques y los hacían desbordar; de esta manera, con poco esfuerzo y con seguridad, iban á los afueras de la ciudad los despojos de las habitaciones; además servían de excusado para las gentes que no lo tenían en su habitación, y en ellos se arrojaban las aguas sucias de los numerosos habitantes de las tiendas; éstas hoy, en su mayor parte, las botan en el suelo de la calle. En el mencionado año, ó en el siguiente, se ordenó por la autoridad competente la construcción de alcantarillas, quedando suprimidos los antiguos caños; las aguas corren desde entonces por debajo de la superficie de las calles, sin que por su construcción sea posible hacer en ellas el menor aseo, quedando encargado de este oficio uno que otro aguacero torrencial, que lava su interior; entre uno y otro se depositan las inmundicias que salen de las casas, que, quietas, húmedas y privadas de luz, encuentran las condiciones necesarias para activas fermentaciones, y para la multiplicación de cuantos microorganismos necesitan de esas condiciones para pulular. Los gases que se producen en las alcantarillas salen á las casas, por las chimeneas de ventilación que les forman los albañales, y á las calles, por ventiladeros que les han dejado al nivel del piso; en algunos de estos ventiladeros, sobre todo en los que están cerca á los ríos, se nota un olor insoportable y tan venenoso, que es muy común que muchas personas lo consideren como la causa próxima de la enfermedad que sufren, sea una fiebre tifoidea, un *cólera nostras* ó una simple colerina.

No es improbable que las burbujas que se forman durante las fermentaciones en el interior de las alcantarillas, al reventarse, lancen al aire parte de los microbios que allí se han multiplicado, y que las corrientes aéreas que existen en estos canales los transporten al exterior, llevando al organismo de los transeúntes el gas, que lo envenena y lo debilita, y el agente figurado que en esta condición encuentra terreno adecuado para multiplicarse y producir la fiebre tifoidea.

Por el estudio anterior se comprenderá cuáles son las principales causas de la infección tifoidea que pertenecen á

la higiene pública : aguas potables polutas, calles sucias, muladares inmundos, alcantarillas defectuosas ; el remedio de estas imperfecciones es fácil de indicar ; difícil (entre nosotros) de realizar.

Respecto al acueducto, basta leer la enumeración de sus defectos, hecha al principio, para saber cuáles son las reformas que en su construcción deben introducirse ; para arreglarlo bien se necesita aumentar convenientemente la escasa cantidad de agua que distribuye en la ciudad, reconstruirlo en muchas partes, y modificarlo en otras ; si algún día esta cuestión del agua preocupara seriamente á los encargados de los intereses del Distrito, podrían hacerse indicaciones más concretas.

La inveterada costumbre de nuestro pueblo de evacuar fuera de excusados, exige que en las escuelas se eduquen los niños á hacer uso conveniente de esos sitios ; que se les explique que no sólo son desagradables al olfato y á la vista, las calles convertidas en muladares, sino perjudiciales á la salud ; que tal vez el excremento que ellos depositan, es el que va á envenenarlos, ó á sus padres ó hermanos ; esta educación es laboriosa é importantísima, y está tan descuidada, aun en las gentes que se suponen cultas, que pocos lugares son tan inmundos y fétidos como los comunes de los hoteles. La educación que tienda á reformar las costumbres, debe hacerse en las generaciones en desarrollo ; porque las adultas, y menos todavía las envejecidas, no son susceptibles de cambiar los hábitos arraigados, á menos que sea para adoptar otros menos buenos ; es más fácil que un hombre civilizado se convierta en un salvaje, que la recíproca.

Lento, pero seguro, es el medio anterior para que nuestras poblaciones entren por el camino del aseó ; pero hay también otros más rápidos, que deben ponerse en ejecución ; de éstos, el primero, es la creación de comunes públicos convenientemente distribuidos en los barrios, construidos con todas las reglas de la higiene y vigilados para mantenerlos aseados ; sin esta medida previa todas las otras son irrealizables, porque siendo la defecación una función fisiológica inevitable, nada podrá oponerse á su realización ; el segundo será dar disposiciones de policía severas, para castigar á

los que las infrinjan; el tercero, será la vigilancia de las riberas de los riachuelos, para que no sean convertidas en muladares; á esta disposición podría agregarse la de ceder el área que ocupan los riachuelos á los que los cubriesen, encargándose el Municipio de hacer lo mismo en los trayectos que quedaran á descubierto; esta disposición embellecería notablemente la ciudad, suprimiendo de la vista esas en algunas partes profundas y peligrosas zaujas, y contribuiría á la salubridad pública, quitando al propio tiempo la tentación de botar inmundicias en el lecho de las quebradas.

Para que las alcantarillas llenen su objeto y no sean como entre nosotros un foco de infección, deben construirse de tal manera que puedan mantenerse limpias. Las de esta ciudad, que su capacidad no permite el acceso á su interior, sólo podrían mantenerse en buen estado, lavándolas con una fuerte corriente de agua; para esto se tropieza con dos inconvenientes: el primero, la cantidad insuficiente de agua en los veranos, que es la época que más imperiosamente requiere esa medida; y el segundo, que dada la construcción de las alcantarillas y suponiendo que hubiera agua suficiente, á la mayor parte no podría hacerseles pasar la corriente. En cuanto á las aberturas que comunican el interior de las alcantarillas con el aire, deben cerrarse; porque el único objeto práctico de su conservación, que es servir de desagües á las calles, se puede reemplazar imponiendo á los dueños de casas la obligación de recoger las aguas lluvias en canales que desagüen en las alcantarillas; y en cuanto á las aguas que caigan directamente sobre las calles, se les puede dar salida en puntos determinados y espaciados, sirviéndose del sistema de sifones.

En los países que tienen bien arreglado el sistema de excusados y alcantarillas, la lucha se ha dirigido principalmente contra la propagación de la fiebre tifoidea por las aguas; los ríos, en otras naciones, recorren extensas porciones de territorio densamente poblado; á su cauce van á derramarse todos los desagües de las ciudades que quedan más ó menos próximas, y no hay tiempo para que las aguas se purifiquen, de tal manera, que las de abajo las consumen cargadas de sustancias orgánicas animales y vegetales y de

colonias bacilares. En esta ciudad el agua de consumo, puede decirse es de fuente, porque el río que la provee pasa por despoblado, tiene en su lecho un desnivel muy grande, y en él hay una infinidad de enormes piedras, contra las cuales el agua golpea fuertemente, condiciones que favorecen su purificación, y que la hacen muy agradable al paladar. La contaminación del agua es, pues, por la ciudad misma, y aun cuando es un medio de la propagación de la fiebre tifoidea, no es probablemente el más grave entre nosotros.

Factor de propagación de mayor importancia es, á no dudarlo, entre nosotros, la ingestión de los polvos que se levantan de los muladares, de las calles y de los solares de las casas, llevados por los vientos ó transportados por las moscas; polvos que, como antes dijimos, depositados sobre los alimentos ó acumulados en la boca y en la faringe, son transportados al tubo digestivo.

Respecto á los solares de las casas, debemos decir algunas palabras: en ciertas habitaciones no hay excusados con agua; en este caso se hacen hoyos para depositar las materias fecales, ó se las arroja en la superficie de los solares cuando son extensos. En algunas partes hemos visto hacer lo mismo con los excrementos de los tifoideos. En la mayor parte de las casas de la ciudad, después de arrojar al excusado el contenido de los bacines, se lavan éstos con agua que se bota sobre el suelo. Por todos estos sistemas se dejan las materias fecales en contacto con la atmósfera; y, por consiguiente, en condiciones adecuadas para producir infecciones que podrían evitarse, si á los habitantes de la ciudad se les enseñaran en las escuelas las más elementales nociones de higiene.

En conclusión: 1.º La fiebre tifoidea se propaga entre nosotros por el agua, por el aire y por las moscas;

2.º El agua es tal vez el medio menos temible de infección; a). Porque es corto el trayecto en que está expuesta á ensuciarse; b). Porque por la ebullición y los filtros puede purificarse suficientemente, ó porque puede usarse la de la fuente de Padilla, que no está expuesta á ninguna contaminación, puesto que se toma en el momento mismo de salir á la superficie;

3.° Los polvos son los agentes más activos de infección; ya que no tenemos exámenes bacteriológicos de la atmósfera, podemos presentar, en apoyo de esta conclusión, los numerosos casos de fiebre tifoidea que se presentan en los alumnos de la Facultad de Medicina, cuando empiezan á concurrir al Hospital; por experiencia saben ellos cuán peligroso es auscultar la región dorsal de un tifoideo, porque éstos tienen siempre sucias de excremento las faldas de la camisa y la sábana, y al moverse se desprenden partículas que son absorbidas; fuera de que flotan en la atmósfera de la sala en gran cantidad, sobre todo en las épocas de recrecimiento, llevando el contagio, como se ve diariamente á individuos que habiendo ido al Hospital por otras enfermedades, la contraen en él;

4.° Las moscas son, después del aire, un medio muy eficaz de propagación de la fiebre tifoidea, porque llevan adheridas á sus patas partículas de excremento, que dejan sobre los alimentos ó los objetos sobre que se paran, y que son ingeridas directamente en el primer caso, ó indirectamente se convierten en polvos en el segundo;

5.° La influencia morbígena de los polvos infectados se demuestra también por la circunstancia de que, no obstante las condiciones higiénicas de los internados de la ciudad, que en algunos de ellos dejan que desear, son poco numerosos los casos de fiebre tifoidea.

J. M. L. B.

## ABSCESO DE LA PARED ABDOMINAL

### CON ELIMINACIÓN DE DOS LOMBRICES

Incidentalmente tuve ocasión de examinar una niña con un absceso de la pared abdominal, situado á la izquierda de la línea blanca y cerca del ombligo; entre los antecedentes de la enferma encontré éste muy curioso: cuatro meses antes se formó, más ó menos, en el mismo sitio, otro flegmón que se abrió en el ombligo, y dio salida á una considerable canti-

dad de pus. En una de las curaciones, al extraer el tubo de caucho con que se desaguaba la cavidad, salió adherida á él un ascáride lombricoide, y más tarde otro nematode de la misma clase; sin otras aplicaciones que las antisépticas, curó el flegmón; con este antecedente, creí que en esta ocasión se repetiría la salida de nuevas lombrices, lo que no sucedió: el absceso se abrió espontáneamente al día siguiente por el ombligo, y curó sin incidente digno de notarse.

La salida de los ascárides por la abertura de la pared abdominal es señal inequívoca de comunicación entre la cavidad del absceso y la intestinal, así como su curación indica que ella se cerró, porque de otra manera habría persistido una fístula estercoral; la formación del segundo flegmón en el mismo sitio del anterior hace presumir la formación de una nueva comunicación de la cavidad intestinal con el exterior, aun cuando en este caso falta la prueba material, que existió en el primero.

Las observaciones iguales á ésta son excepcionales, y las complementaré agregando las que publica Mc. Lardenois (1);

“En una autopsia encontró M. Bouchut dos ascárides en el momento mismo de atravesar la pared del ciego para caer en la cavidad peritoneal. M. Michaux habla en el *Traité de Chirurgie* de la posibilidad de la existencia de hechos semejantes; pero no cita las observaciones publicadas. Refiere el Dr. Valude (de Vierzon), que recetó una niña de 14 meses, que arrojaba hacía algún tiempo lombrices por el ombligo, donde existía un pequeño tumor exulcerado, por cuyo vértice vio salir una pequeña lombriz, seguida por otra, que estrajo con unas pinzas; el mismo día salieron quince lombrices más, de 7 á 8 centímetros de largas; al propio tiempo la niña arrojaba lombrices por el ano; después de algún tiempo se cerró definitivamente la fístula.”

En los antecedentes de la niña, objeto de esta observación, no los hay para explicar la formación de la fístula, que hubiera dado paso á las lombrices, por necrosis de la pared intestinal consecutiva á una hernia estrangulada ó á una oclusión intestinal; es lo probable que, formado el absceso

primitivamente, la perforación haya sido secundaria, alterándose la pared de la superficie serosa á la mucosa; apoyo esta opinión en la formación de una fístula estercoral, después de muchos días de haber abierto un absceso en la región ilíaca izquierda y eso cuando ya estaba casi completamente terminada la supuración.

J. M. L. B.

---

## RAQUICOCAINIZACION

Sres. Redactores de la *Revista Médica*

Con permiso del médico de cabecera, Dr. Eliseo Montaña, les acompaño la historia clínica de una enferma que operamos en el mes pasado, y que creo sea interesante para muchos de sus lectores, debido á los efectos particulares que produjo en la enferma la inyección intra-aracnoidiana de una solución de cocaína.

Se trataba de una señora de 33 años de edad, de estado general bueno, y de sistema nervioso muy bien equilibrado; sufría á la sazón de un pólipo uterino. Vista en junta con los Dres. Cuéllar y Rodríguez, aconsejámos su extracción; usámos, como anestésico, la cocaína, cuya aplicación la hizo el Dr. I. Rodríguez, conforme á la técnica del Dr. Tuffier; la enferma estaba sentada; después de dos tanteos, la aguja penetró en el canal medular, limpiado el interior de la aguja con un alambre delgado; el líquido raquídeo se derramó con gran facilidad, de manera que hubo que aplicar el dedo sobre la extremidad externa de la aguja para impedir que la salida del líquido continuase; sin embargo, alcanzaron á escaparse unas 6 ó 7 gotas; se procedió inmediatamente á inyectar la solución de cocaína; se le introdujo un c. c. de una solución de cocaína al 2 por 100, la cual se tenía en ampolla cerrada á la lámpara. Antes de un minuto la enferma sintió adormecimiento de sus miembros inferiores; se le hizo entonces acostar, é inmediatamente le sobrevino vómito, que se le



calmó con la ingestión de un poco de café negro; pocos minutos después notamos que la piel tomaba un tinte blanco, algo cianótico en la cara; la enferma se enfrió, y un sudor poco abundante apareció. El pulso se aceleró, al mismo tiempo que disminuía en volumen, hasta el punto de llegar á ser imperceptible en las radiales; la respiración se hizo anhelosa, y los ruidos del corazón no podían ser percibidos ni por medio del estetoscopio. Al mismo tiempo que esto pasaba, la enferma perdió por completo el uso de la palabra; sus facultades mentales no se alteraron de manera alguna, y por señas nos hacía comprender todos sus deseos y nos manifestaba que no estaba asustada. Nosotros le pusimos varias inyecciones de brandy, éter, le hicimos la respiración artificial, y le dimos café caliente; mejorado un poco el estado de su respiración y pulso, procedimos á la operación, pero como había pasado ya cerca de una hora de la inyección, la anestesia había desaparecido, y la enferma sintió todas las manipulaciones; sin embargo, la operación pudo llevarse á cabo. Por la noche, 10 horas después de la intervención, el estado de la enferma era alarmante: su temperatura era de 39°C., su pulso muy frecuente, y la afasia, aunque en menos grado, persistía. Al día siguiente la situación se había despejado, la temperatura era normal, la enferma hablaba correctamente y se consideraba curada; 5 días después se levantó, y de entonces para acá no ha tenido accidente alguno. Llama la atención en este caso el estado mental de la enferma, quien no llegó á emocionarse ni siquiera durante su ataque de disnea.

Como epílogo de esta historia, le agregaré, en resumen, la de un enfermo que veíamos con el Dr. Esguerra. Después de una fiebre tifoidea, en apariencia muy benigna, se presentó una gangrena del miembro inferior; limitada ésta, procedimos á amputar por el tercio inferior del muslo; se hizo uso de la inyección de cocaína, sin que su aplicación presentara particularidad alguna, pero con gran sorpresa nuestra, la anestesia no se produjo, de manera que después de esperar unos 25 minutos, nos vimos obligados á emplear el cloroformo, y aun bajo la influencia de este anestésico, el operado se quejó

durante la operación, especialmente cuando le cortamos el nervio ciático; merece mencionarse en este caso, que el enfermo era morfinómano; los agudos dolores que le produjo la gangrena durante unos 20 días, nos obligó á autorizar las inyecciones de morfina en dosis creciente; cuando se operó, el enfermo se inyectaba diariamente doce discos de  $\frac{1}{4}$  de gramo de sulfato de morfina. Por lo demás, el caso no presentó interés alguno, la herida sanó por primera intención, y unos 15 días después volvía á sus ocupaciones, habiendo dejado el uso de la morfina.

Sería de desear que estos casos, en los cuales la inyección no ha dado buenos resultados, se siguiesen enviando á su periódico, con el objeto de aclarar un punto que no parece aun completamente dilucidado.

Soy de los Sres. Redactores, atento servidor y amigo,

GUILLERMO GÓMEZ

## INDICACIONES TERAPEUTICAS

### *Tratamiento de las reglas de abundancia exagerada*

El Dr. Lafond-Grellety (de Villefranche) publica en la *Gaceta Hebdomadaria* de Burdeos los medios de que se sirve contra la abundancia exagerada de las reglas.

Utiliza en primer lugar una fórmula de M. Dalché :

Ergotina.....	0.10	gramos
Sulfato de quinina.....	0.02	—
Polvo de digital.....	0.01	—
Polvo de coca.....	C. S.	

Para una píldora; se tomarán 4 á 5 por día. Además prescribe 1 gramo 50 á 2 de cloruro de calcio por día, formulado como sigue :

Cloruro de calcio.....	9	gramos.
Jarabe de azúcar.....	60	—
Agua.....	180	—
Para tomar dos cucharadas por día.		

Esta poción no tiene mal gusto, y á esta dosis no es de temerse la intolerancia.

Esta preparación se toma durante los ocho días que preceden la época prevista, para que la enferma tenga tiempo de concluirla antes de la aparición de la sangre; las píldoras de M. Dalché, que se toman á la dosis de tres píldoras por día, sólo se usarán algunos días antes de la regla y mientras el flujo sanguíneo exista.

No debe sorprender la poca ó ninguna influencia del tratamiento en el primer mes; pero en el siguiente, ciñéndose á las indicaciones anteriores, se apreciará su eficacia; aun cuando no se vea todavía que se normalizan las reglas, sí se nota disminución muy considerable en su abundancia.

Debe recordarse que el cloruro de calcio está contraindicado en las personas que tienen riñones que funcionan mal.

*Zumbidos de oído*—Contra este síntoma penoso aconseja *Politzer* verter, en el conducto auditivo externo, soluciones de glicerina, sobre todo cuando está seco y sin secreciones, ó mejor, barnizar las paredes del conducto cartilaginoso, con un pincel humedecido en la siguiente solución:

Tintura de ámbar ó tintura de valeriana..	2 gramos.
Eter sulfúrico.....	1 gramo.
Glicerina pura.....	12 gramos.

El tratamiento general se dirige sobre todo al elemento nervioso que tiene aquí un papel principal. El bromuro de potasio á la dosis cuotidiana de 1.50 á 3 gramos, solo ó asociado á los de sodio y amonio, se aplicará cuando las sensaciones subjetivas, aumentándose con las excitaciones nerviosas, impidan el sueño y se acompañen de cefalea. El bromuro de alcanfor y la hiosciamina tienen las mismas indicaciones.

La tintura de acónito se prescribe sola á la dosis de 8 á 12 gotas; ó tres cucharaditas de las de café, de preferencia después de la comida, de la fórmula siguiente:

Tintura de raíces de acónito.....	5 gramos.
Jarabe de corteza de naranjas amargas	300 —

El acetanilide en píldoras de 0.10 gramos con C. S. de

extracto de valeriana cada una; tomadas en número de 2 á 4 por día, ha dado algunos buenos resultados.

En los casos rebeldes se ensayarán alternativamente la fenacetina, la bromidia, el valerianato de amoníaco; aun cuando estos medicamentos sean eficaces, su acción es efímera y no sobrevive á la interrupción del tratamiento; para evitar la costumbre se suspende el medicamento que alivia al enfermo, empleándolo de nuevo cuando los ruidos subjetivos redoblan y son más incómodos.

Cuando los ruidos subjetivos aumentan durante ó después de las comidas, cuando las alteraciones digestivas parecen ser la causa de esta exacerbación, se prescribirá un régimen adecuado, al cual se agregarán las gotas amargas de Beaumé ó la tintura de cáñamo indio, á la dosis de 10 á 20 gotas.

En los gotosos, los artríticos, los pletóricos, están indicados los derivados intestinales.

Los baños tibios prolongados y frecuentemente repetidos, son favorables en caso de eretismo nervioso; lo mismo que las duchas tibias sobre la columna vertebral.

Las inyecciones subcutáneas de morfina encuentran su indicación, cuando los ruidos, por su intensidad, por su persistencia, y el insomnio que producen afectan la parte moral del paciente y lo inducen al suicidio, como se han visto casos.

Si los ruidos exteriores aumentasen la intensidad de los zumbidos, se prescribirá el *reposo acústico*, la vida en el campo y el aislamiento; si, por el contrario, no los afectan ó los ocultan, se recomendará la permanencia en las grandes ciudades, para que los ruidos de la calle los cubran ó los hagan pasar inadvertidos.

El enfermo evitará todo lo que pueda aumentar la intensidad de los zumbidos: las emociones, las fatigas intelectuales ó corporales, los excesos venéreos, el uso de bebidas excitantes, de los espirituosos, del té, del café, la permanencia en atmósferas cargadas de humo de tabaco. Pueden tener influencia favorable el cambio de aire y de clima ó la permanencia en países de grande altura; las tierras bajas serán absolutamente prohibidas.

*Combinación de las drogas*—Todos los sólidos en disolución obran más activamente; cuando son insolubles la trituration bien hecha y suficientemente prolongada, da resultados muy satisfactorios, porque separa las moléculas de la sustancia y se obtiene un aumento de energía. El calomel, asociado á la ipecacuana, el bicarbonato de soda y la azúcar de leche, por simple mezcla, apenas produce algún efecto; muy triturados su acción aumenta considerablemente. Las pociones con Kermes mineral son casi inertes; pero se hacen eficaces con la trituration prolongada del Kermes con una pequeña cantidad de azúcar. También puede aumentarse la acción de los medicamentos por solución y precipitación, para que el precipitado sea muy fino, las soluciones deben ser muy extendidas.

*Fórmula para la administración de la quinina*

Sulfato de quinina .....	1 gramo.
Extracto fluido de regaliza ....	8 gramos.
Amoniaco líquido .....	V gotas.
Jarabe C. S. para.....	60 gramos.

R. Una cucharadita cada dos horas.

En esta receta el amoniaco sirve para disolver el principio dulce de la regaliza, y ocultar mejor la amargura de la quinina—(*Pacific Med. Journal*).

*El cloruro de sodio en las enfermedades pulmonares.*

El Dr. Chauncey Rea Burr, en un trabajo sobre la digestión intestinal y sus relaciones con las enfermedades pulmonares, afirma que el aire puro y el tratamiento de la indigestión intestinal, mejorarán notablemente á los que sufren de tuberculosis intestinal, y que cuando se principia temprano se pueden obtener curaciones en ciertos casos. También aconseja el uso de la solución normal de sal, y á este propósito recuerda que una mañana fueron á avisarle que un tísico con su mal muy adelantado, se estaba muriendo; al llegar á la cama, lo encontró con gran disnea, la cara pálida y bañada en sudor frío, las pupilas dilatadas, el pulso depresible y casi imperceptible, y 101.° F.; inmediatamente disolvió tres granos (0.18) de cloruro de sodio en

una cucharidita de agua hervida, y los inyectó bajo la piel. A los pocos minutos parecía que la respiración era más fácil; á la media hora no quedaba duda á este respecto; además, la palidez y el sudor frío habían desaparecido, las pupilas habían vuelto á sus dimensiones normales, el pulso era regular y perceptible y la temperatura 100° F. Este enfermo murió algunos meses después; pero nunca se repitió un ataque semejante, probablemente por el uso cotidiano de la leche salada y de la cerveza.

*Aplicaciones locales de sublimado corrosivo en la viruela.*  
El Dr. T. C. Osborn de Texas, reclama la prioridad en el uso de las aplicaciones locales de sublimado en el tratamiento de la viruela. El tratamiento se funda en la creencia de que esta enfermedad es una afección típica de la piel, debida á la infección por un germen específico. Las aplicaciones pueden hacerse sin peligro con soluciones á todos los títulos y hasta á saturación, teniendo sólo en cuenta las idiosincrasias. En los ojos, las narices y la garganta, se usan las pulverizaciones de peróxido de hidrógeno.

---

## TRATAMIENTO DE LA COREA

### POR EL ARSÉNICO ASOCIADO Á LOS CUERPOS GRASOS.

Después de la publicación del tratamiento de la corea por el arsénico asociado con los cuerpos grasos (1), he tenido ocasión de usarlo siguiendo en un todo las indicaciones del Dr. Lucien Levy; los resultados han sido muy notables, tanto porque los síntomas no han tomado proporciones alarmantes como porque la duración de la enfermedad no pasó de un mes en ambos casos.

Administré el medicamento de esta manera :

Acido arsenioso .....	21 centigramos-
Cloruro de sodio.....	420 —

M. Tritúrese muy bien, y luégo prepárense papeletas del

---

(1) *Revista Médica*, año XXII, pág. 48.

peso que en seguida se indica, rotulando cada una con la dosis que contiene :

2	papeletas	de .....	105	miligramos.
2	íd.	de .....	210	—
2	íd.	de .....	315	—
2	íd.	de .....	420	—
2	íd.	de .....	525	—
2	íd.	de .....	630	—

Para tomar una papeleta cada tercer día, mezclada con una cucharadita de mantequilla, primero en serie ascendente y después en serie descendente.

J. M. L. B.

---

## REPRODUCCIONES

---

### ANOTACIONES ACERCA DE LA ETIOLOGIA DE LA FIEBRE AMARILLA (1)

POR EL DR. ARÍSTIDES AGRAMONTE

La idea de que ciertas enfermedades infecciosas son propagadas por medio de las picadas de los insectos no es de origen tan reciente como á primera vista parece.

Quizá el que primeramente la concibiera fue el Dr. Nott, de New Orleans, pues en un trabajo publicado en el *New Orleans Medical and Surgical Journal* (Vol. IV., págs. 563-601, 1848), acusa á los insectos de transmisores del paludismo y de la fiebre amarilla.

King más tarde (1883) defendió esta teoría respecto al

---

(1) Revista de Medicina y Cirugía de la Habana.

paludismo, basando su opinión en hechos que había observado clínicamente. De entonces á la fecha, los progresos realizados en comprobación de la teoría anofélica son bien conocidos por todos.

Los brillantes trabajos de Manson respecto á la filariasis, los de Smith y Kilgore acerca de la fiebre tejana del ganado y otros de esa índole que se llevaron á cabo en época análoga, hicieron que la fiebre amarilla fuese de nuevo estudiada desde el punto de vista de su transmisión por los insectos, por el incansable y meritísimo Dr. Finlay, el cual, durante cerca de veinte años, sostuvo su criterio en contra de la opinión de todos sus compañeros, criterio basado más en su observación clínica, creemos nosotros, que en los resultados claramente erróneos de sus inoculaciones y estudios bacteriológicos. Y decimos que esos resultados fueron cuando menos erróneamente interpretados, porque trabajos ulteriores realizados bajo condiciones más propicias, auxiliados los investigadores por conocimientos técnicos modernos, han venido á demostrar que si bien es un hecho la transmisión de la fiebre amarilla por mosquitos infectados, como sostuvo Finlay, no ha sido posible repetir las observaciones de éste acerca de sus mosquitos y sus inoculados.

En Mayo de 1900, el Secretario de la Guerra de los Estados Unidos nombró una Comisión, compuesta de los Dres. Walter Reed, James Carrol, Jesse W. Lazear y el que esto escribe, para investigar la etiología de la fiebre amarilla. Al iniciar nuestros trabajos determinamos repetir, en cuanto nos fuera posible, todos los medios de investigación hasta entonces empleados y agregar otros que aún no se habían ensayado. Uno de nosotros, el Dr. Lazear, era poseedor de vastos conocimientos en la técnica empleada para el estudio de los mosquitos, conocimientos adquiridos en el propio laboratorio del profesor Grassi, en Roma, y al mismo tiempo era entusiasta creyente en la opinión que defendía Finlay respecto á la transmisión de la fiebre amarilla, que en esa época apenas conocía clínicamente.

Nuestros primeros trabajos en esa dirección fueron confiados al Dr. Lazear. Pocos días después de haber comprobado la verdad, de lo que con tanto entusiasmo defendiera,



sucumbió el ilustre compañero, el amigo inolvidable, víctima de la misma infección que, en el afán de sus investigaciones, voluntariamente se produjo.

En la pared de la Academia de Medicina hay una lápida que rinde tributo á varios compañeros muertos en el cumplimiento de su deber; allí falta un nombre que si bien es extranjero, no por eso es menos digno de esa distinción.

Jesse W. Lazear dejó á sus compañeros de Comisión un legado de inestimable valor; pero antes de su muerte ya conocíamos el resultado de sus inoculaciones que habían producido un caso de fiebre amarilla en un soldado, y otro en la persona del compañero Dr. Carrol. No tardamos en reunirnos de nuevo para de una manera indiscutible demostrar al mundo científico que la fiebre amarilla se transmite del enfermo al sano por medio de la picada de ciertos mosquitos, y que la ropa de los enfermos de fiebre amarilla era tan incapaz de propagar la infección como la ropa de los enfermos de paludismo es incapaz de producir un acceso malárico.

Ante el Tercer Congreso Médico Pan-Americano (Febrero 1901) presentamos un informe detallado de nuestros experimentos, habiéndose aumentado el número de casos allí reseñados, por ulteriores inoculaciones practicadas en el Hospital *Las Animas* por el Dr. Guiteras.

El Departamento de Sanidad, en esta ciudad, no tardó en comprender la importancia que tenía esta confirmación de una teoría que desde mediados del siglo venía luchando por darse á conocer. Implantando medios apropiados, dirigidos todos á acabar con los focos de infección, destruyendo todos los mosquitos infectados que pudieran hallarse en ellos, ha logrado sin esfuerzo alguno, notables resultados respecto á una enfermedad que hasta hoy había permanecido entre nosotros con carácter de endemia. Ha podido, con iguales medidas, poner fin á una epidemia que tomó rápido incremento en el pueblo de Santiago de las Vegas.

Los experimentos realizados por la Comisión Americana en el Campamento Lazear, especialmente establecido para ese objeto, han hecho luz sobre tres puntos importantes relacionados con el origen y desarrollo de las epidemias de fiebre amarilla, los cuales vamos á tocar muy á la ligera:

- I.—Manera de su propagación.
- II.—Período de incubación.
- III.—Gravedad relativa.

## I

Una vez determinado que la infección se efectuaba haciendo picar á individuos no inmunes por mosquitos que anteriormente picaran enfermos de fiebre amarilla, pudimos observar que esa infección no se realizaba si no transcurrían lo menos doce días entre la picada del enfermo y la del sujeto que se quería infectar. También tuvimos ocasión de ver cómo á los 57 días de haber picado á un enfermo de fiebre amarilla, al tercer día de invasión, pudo un mosquito transmitir dicha enfermedad.

Estos experimentos demostraron, de una manera inequívoca, el hecho de encontrarse, al principio del ataque, el germen de la infección en el torrente circulatorio; por lo tanto la sangre de esos individuos durante ese período debía ser capaz de producir la misma enfermedad; así se comprobó inyectando bajo la piel de cuatro individuos no inmunes una cantidad de sangre, de 0.5 c. c. á 2 c. c., los cuales á su debido tiempo fueron invadidos de la infección amarilla más característica. En este hecho vemos la analogía tan marcada que existe entre la etiología de esta enfermedad y la del paludismo, que experimentalmente puede también producirse de ambas maneras.

Deducimos, pues, que el germen de la fiebre amarilla se encuentra positivamente en la sangre de los individuos atacados y en el cuerpo de los mosquitos que hayan picado á estos. En ambos puntos lo hemos buscado por cuantos medios conoce la microscopía moderna, sin que hasta la fecha podamos asegurar nada respecto á su verdadera naturaleza. Sólo sabemos que lo transmite un mosquito especial llamado *Culex fasciatus* por los americanos, *Culex teniatus* por los ingleses, y que recientemente ha sido colocado en un nuevo género por el eminente entomólogo inglés Theobald, al que da el nombre de *Stegomyia*.

Ha sido imposible infectar á ningún individuo no inmune por medio del contacto directo con ropas de enfermos de fiebre amarilla por más que éstas fueron de expreso saturadas con los excrementos de los atacados.

## II

Desde el punto de vista de las cuarentenas, el período exacto de incubación de enfermedades como la fiebre amarilla reviste un interés considerable, más aún cuando, como sucede en esa enfermedad, se introduce la infección en las poblaciones, no en el equipaje ni en la ropa, sino por medio del individuo enfermo, según se deduce de las recientes investigaciones á que nos hemos referido. A menos que mosquitos infectados se transporten en los vagones de ferrocarriles ó en las embarcaciones.

En los 16 casos de fiebre experimental producidos por nosotros se ratifica la opinión de los autores modernos, que anotan el período de incubación de la fiebre amarilla de 24 á 120 horas, y como se verá en el cuadro adjunto, de los doce casos de inculación por mosquitos, en uno se presentó la invasión al tercer día, en nueve al cuarto día, en uno al sexto y en otro al principio del séptimo del inculado. El medio ambiente en que permanecieron esos individuos, la higiene que observaron, así como la buena alimentación de que gozaron durante los experimentos, quizá en cierto grado prolongaron el período de incubación, permitiendo á la naturaleza aprontar mayor esfuerzo de defensa, y esto nos induce á creer que no es posible, en circunstancias normales, que el período de incubación exceda en mucho al *máximo* que marca el cuadro de nuestros inculados. Por eso creemos que fueran erróneas las deducciones del Dr. Finlay, que anota en sus experimentos hasta un período de incubación de veinticinco días.

## PERIODO DE INCUBACION

(FIEBRE AMARILLA EXPERIMENTAL)

Número del caso	Dia y hora de la inculacion		Metodo de incubacion	Dia y hora de la invasion		Periodo de la incubacion
1	Agosto 27 de 1900	2 p. m.	Por mosquitos .....	Agosto 31 de 1900	9 a. m.	6 días y 7 horas.
2	Id. 31 de id..	11 a. m.	Por id. ....	Septre. 6 de id.	1 p. m.	6 id. y 2 id.
3	Dbre. 5 de id..	2 p. m.	Por id. ....	Dbre. 8 de id.	11½ p. m.	3 id. y 9½ id.
4	Id. 8 de id..	4 p. m.	Por id. ....	Id. 14 de id.	9 a. m.	5 id. y 17 id.
5	Id. 9 de id..	10½ a. m.	Por id. ....	Id. 12 de id.	9½ a. m.	3 id. y 11½ id.
6	Id. 11 de id..	4½ p. m.	Por id. ....	Id. 15 de id.	12 m.	3 id. y 19½ id.
7	Id. 21 de id..	12 m. ....	Por id. ....	Id. 25 de id.	11 a. m.	3 id. y 23 id.
8	Id. 30 de 1901	11 a. m.	Por id. ....	Enero 3 de 1901	10½ a. m.	3 id. y 22½ id.
9	Enero 4 de id..	11 a. m.	Por inyección de sangre.	Id. 8 de id.	9 a. m.	3 id. y 22 id.
10	Id. 8 de id..	9 p. m.	Por id. de id.	Id. 11 de id.	9 a. m.	2 id. y 12 id.
11	Id. 19 de id..	3½ p. m.	Por mosquitos .....	Id. 23 de id.	3 p. m.	3 id. y 23½ id.
12	Id. 22 de id..	1 p. m.	Por inyección de sangre.	Id. 24 de id.	9 a. m.	1 id. y 19 id.
13	Id. 25 de id..	12¼ p. m.	Por id. de id.	Id. 28 de id.	1¼ p. m.	3 id. y 1 id.
14	Id. 31 de id..	9½ a. m.	Por mosquitos .....	Fbro. 3 de id.	12 m.	3 id. y 2½ id.
15	Fbro. 6 de id..	11 a. m.	Por id. ....	Id. 9 de id.	5 p. m.	3 id. y 6 id.
16	Id. 7 de id..	2 p. m.	Por id. ....	Id. 10 de id.	12 m.	2 id. y 22 id.

## III

Como era de esperarse, la fiebre producida experimentalmente revistió una gravedad distinta en cada uno de los inoculados, regida, al igual de lo que sucede en las otras enfermedades infecciosas, por el grado de resistencia ó susceptibilidad del individuo.

Es principalmente á los casos leves que deseamos llamar la atención del lector. Son éstos los que desde el punto de vista de la epidemiología y endemiología de la fiebre amarilla deben mayormente ocuparnos; éstos son los que sin un examen cuidadoso, sin conocimiento exacto de sus antecedentes, pueden pasar desapercibidos en una comunidad, no siendo por motivo de su benignidad menos capaces de dar origen á una epidemia de caracteres más ó menos graves.

En la serie de casos experimentales á que venimos refiriéndonos, también tuvimos algunos de éstos. Uno de ellos tan benigno por su baja temperatura y su albuminuria tardía y escasa, que á no haber sido por las circunstancias anotadas, habría pasado el examen cuarentenario de cualquier país.

Dos de los casos más benignos sirvieron para infectar otros individuos, produciendo la inoculación en ambos experimentos, una infección más intensa de la que padecían los dos citados.

De los casos producidos por mosquitos tuvimos dos muy graves (16 por 100); de los producidos por inyección de sangre, uno revistió caracteres de gravedad (25 por 100).

De los 16 casos de fiebre amarilla experimental no tuvimos que lamentar uno solo desgraciado, y á esto se debe, sin duda, que hubiésemos persistido en aumentar el número de los inoculados y que concibiésemos la esperanza de poder quizá inmunizar por medio de las picadas de mosquitos, sin temor de producir la muerte; no tal por la inyección de sangre, pues los casos así producidos, tomados en conjunto, presentaron síntomas de mayor gravedad que los inoculados por mosquitos.

Desgraciadamente los experimentadores del Hospital *Las Animas* han sido menos afortunados que nosotros

sufriendo la pérdida de tres de sus inoculados por mosquitos infectados, haciendo que se mire con justa desconfianza ese procedimiento como medio inmunizante.

Y para terminar hemos de decir dos palabras acerca de las supuestas inoculaciones preventivas de los señores brasileños Dres. Caldas y Bellinzaghi.

Esos señores trajeron consigo lo que llamaban una vacuna y un suero profiláctico y curativo, productos ambos del germen de la fiebre amarilla, por ellos descubierto, secreto que guardaron con el más estricto cuidado.

Después de inocular durante diez días á un individuo no inmune con su vacuna y suero, éste fue picado por dos mosquitos infectados, en la tarde del 22 de Agosto próximo pasado. A los tres días exactamente de esta operación, se inició en el inoculado la fiebre amarilla más típica posible, reconocida como tal por la Comisión de Expertos y por los profesores más eminentes de esta ciudad. El Dr. Caldas, frente á los hechos más elocuentes, declaró que se trataba de una fiebre pútrida, producida por la picada de los dos mosquitos. El enfermo, que estuvo á nuestro cargo, sin haberse sometido á tratamiento alguno que merezca citarse, fue dado de alta á los 15 días de la invasión, completamente restablecido.

De estas anotaciones se deduce lo siguiente :

- 1.º Que la fiebre amarilla es de origen parasitario; hematozoario, no bacteriano ;
- 2.º Que se transmite por medio de la picada del *Stegomyia teniatus* previamente infectado: experimentalmente, por la inyección de sangre de los atacados ;
- 3.º Que no se conoce otro medio de transmisión comprobado ;
- 4.º Que el período de incubación no excede de los siete días de infectado ;
- 5.º Que la gravedad de una epidemia no depende de los caracteres clínicos que presentara el caso original ;
- 6.º Que los casos benignos ó los de prolongada incubación pueden, en las actuales circunstancias, pasar desapercibidos en el momento del examen médico de cuarentena y así originar una epidemia ;

7.º Que una vez conocida la manera de su propagación, es comparativamente fácil evitar el desarrollo de una epidemia, así como también poner fin á cualquiera que haya tomado incremento.

---

## BIBLIOGRAFÍA

---

### MATIERE MEDICALE ZOOLOGIQUE

Histoire des drogues d'origine animale, par H. Beauregard, professeur á l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris, etc. etc. Revisé par M. Couttière, professeur agrégé de l'Ecole supérieure de Pharmacie, Avec preface de M. d'Arsonval, professeur a College de France, membre de l'Institut, 1 vol. in 8.º carré de 424 páges, avec 4 planches en couleurs hors-texte, et 144 figures en noir. Prix broché, 12 fr.—C. Naud, éditeur, 3 rue Racine, Paris.

El libro de Beauregard que ofrecemos hoy al público, es el más completo que se ha escrito sobre la materia médica zoológica; las investigaciones que han llenado la vida de Beauregard, en gran parte, se han dirigido sobre este asunto, y mucho han contribuído ellas á aclarar puntos dudosos; en este libro se encontrará todo lo esencial de sus principales trabajos. Particularmente señalaremos los capítulos que se refieren á las glándulas odoríferas de los mamíferos; á los cetáceos y á las sustancias que producen; á los insectos vejigantes, á los cuales ha dado un desarrollo como no se encontrará en otras obras, como parte zoológica, farmacognósica y comercial. Las láminas que acompañan el texto de estos capítulos, son también enteramente originales y muchas de ellas inéditas.

Este libro encontrará con seguridad, entre los estudiantes y naturalistas, la acogida que merece, por su completa documentación y la conciencia y claridad con que está escrito.

**ÍNDICE:** *Mamíferos*—*Caracteres anatómicos*—Generalidades. Esqueleto—Piel y sus anexos—Aparato digestivo—Organoterapia; opoterapia—Aparato circulatorio—Sueros terapéuticos—Aparato respiratorio—Sistema nervioso. Aparato genitourinario—*Clasificación de los mamíferos. Carnívoros*—*Viverrides*—Género, *Viverra*—Civeta de Africa—Zibeth—Zibeth de Bengala ó Tangalunga—Rasse—Gineta común—*Viverrum*—*Roedores*. Castorideos—Castor—*Castoreum*—Ondatre—*Taxeópodos* Hyracoides, etc.

*Sauropsides* generalidades—Reptiles—Ofideos.

*Ictiopsides*. Pescados, etc.

*Artropodos*. Crustáceos—Insectos—Coleópteros—Himenópteros.

*Gusanos*—Anélidos.

*Esponjiarios* ó esponjas—Pesca de las esponjas—Formas comerciales—Preparación de las esponjas.

## JARABE Y GRANILLOS de DIGITAL de LABELONYE

Empleados con gran éxito desde hace ya mas de treinta años por los Facultativos de todas las Naciones contra las diversas afecciones del corazón, contra la Hidropesía, las Bronquitis nerviosas, el Garrotillo, el Asma y contra todos los desórdenes de la circulation.

## ERGOTINA Y GRAGEAS DE ERGOTINA

de BONJEAN

La *Ergotina Bonjean* constituye uno de los mejores hemostáticos que se conocen en las póclimas, píldoras, inyecciones hipodérmicas, etc., etc.

(La dosis generalmente adoptada para las inyecciones hipodérmicas es la siguiente: Un gramo de *Ergotina Bonjean* y diez gramos de agua destilada)

Las *Grageas de Ergotina de Bonjean* se emplean para facilitar las alumbramientos y cortar las hemorragias de todo genero.

## CAPSULAS E. DELPECH

al extracto hidro-alcoólico. Etereo de Cuba

en el tratamiento

de la Blenorragia, de la Blenorrea y del Catarro de la vejiga.

## INYECCION antiparasitaria E. DELPECH

Depósito general: LABELONYE y C<sup>ia</sup>, calle de Aboukir, n<sup>o</sup> 99, en París

Y en las principales Farmacias de todas ciudades.