

(De enero a marzo).

# Revista Médica de Bogotá

*Organo de la Academia Nacional de Medicina*

## REDACTORES

DOCTOR ZOILO CUÉLLAR DURÁN

Miembro de número de la Academia Nacional de Medicina. Profesor de Clínica de las Vías Urinarias en la Facultad de Medicina de la Universidad de Colombia. Miembro de la Sociedad de Cirugía de Bogotá. Cirujano de la Casa de Salud *Marly*.

DOCTOR LUIS CUERVO MÁRQUEZ

Miembro de número y ex-Presidente de la Academia Nacional de Medicina. Presidente de la Sociedad de Cirugía de Bogotá. Profesor de Clínica general de la Facultad de Medicina de Colombia. Delegado de Colombia a los Congresos Médicos Panamericanos V y VI.

DOCTOR PABLO GARCÍA MEDINA

Presidente honorario del tercer Congreso Médico Nacional (1918). Miembro de número y ex-Presidente de la Academia Nacional de Medicina. Secretario perpetuo de la misma. Director Nacional de Higiene de Colombia. Miembro de la Junta Central de Higiene. Profesor de Fisiología en la Facultad de Medicina de Bogotá.

DOCTOR POMPILIO MARTÍNEZ N.

Miembro de número y Vicepresidente de la Academia Nacional de Medicina. Rector de la Facultad de Medicina y Ciencias Naturales de Colombia. Profesor de Clínica quirúrgica de la misma Facultad. Miembro de la Sociedad de Cirugía de Bogotá.

BOGOTA

IMPRENTA NACIONAL

1919

## CONTENIDO

	Págs.
Editorial.....	3
Persistencia indefinida del gonococo en la uretra humana, por el doctor Víctor Ribón (de Bogotá).....	6
Breves consideraciones sobre algunas aguas minerales de Guaca, en el Departamento de Santander, por el doctor Enrique Sánchez (de Bucaramanga).....	21
La amnesia palúdica, por H. de Brun, Profesor de la Facultad de Medicina de Beirut, miembro asociado de la Academia de Medicina, médico del Hospital Militar de Rueil, traducido y extractado por el doctor Carlos Aguirre Plata (de Honda).....	36
Resistencia globular y paludismo, por Luis Netter, Jefe del Laboratorio de Marrakech.....	52
Fiebre espiroquetal y novarsenobenzol. por el doctor Emilio Robledo (de Manizales).....	65
Apuntaciones médico-legales sobre criminalogía en Colombia, por los doctores Antonio R. Blanco y Antonio C. Merlano (de Cartagena).....	69
¿Cómo se transmite la lepra? Por el doctor E. Marchoux, Médico Jefe de Servicio en el Instituto Pasteur de París. (Traducido y extractado por el doctor Pablo García Medina).....	88
La gripe (influenza). Informe de una Comisión especial de la <i>American Public Health Association</i> . ....	107
Necrología .....	135
Formulario .....	143

La correspondencia y los canjes deben dirigirse así: *Revista Médica*—Bogotá—Colombia—Apartado número 6.

Los anunciadores europeos se dirigirán al doctor *F. García Medina*, Bogotá—Apartado número 6.

Adresse pour la correspondance et les échanges: *Revista Médica*—Bogotá—Colombia—Apartado numero 6

Les annonceurs européens sont priés de vouloir bien s'adresser au docteur *F. García Medina*, Bogotá—Apartado número 6.

Valor de la suscripción de una serie de 12 números, \$ 1--50 oro.

La correspondencia debe dirigirse así:

Señor doctor PABLO GARCIA MEDINA.

Bogotá—Apartado número 6.

REPUBLICA DE COLOMBIA



# Revista Médica de Bogotá

Organo de la Academia Nacional de Medicina.

SERIE XXXVII



BOGOTÁ  
Imprenta Nacional  
1919

---

---

# REVISTA MEDICA DE BOGOTA

---

---

Órgano de la Academia Nacional de Medicina

## REDACTORES

Doctor Zoilo Cuéllar Durán.

Doctor Pablo García Medina.

Doctor Luis Cuervo Márquez.

Doctor Pompilio Martínez N.

---

---

Ha entrado esta *Revista* en el año xxxvii de su vida; y para continuarla solicita y espera la cooperación de los médicos y naturalistas de la Nación, a quienes la Redacción se dirige una vez más para recordarles el papel que ellos deben desempeñar en el progreso del país y el contingente que les corresponde en el desarrollo científico de nuestra sociedad, y que comprenden deberes tanto más altos cuanto más le debemos a la Patria, que en la medida de sus recursos y sin ahorrar esfuerzos, nos ha dado los medios de levantar nuestro espíritu y de cultivar nuestra inteligencia. Correspondamos a esos esfuerzos, consagrandole siquiera una pequeña parte de nuestro tiempo a dar a conocer nuestras observaciones, por insignificantes que parezcan, y a consignar en los anales de la ciencia el fruto de nuestros estudios y de nuestra experiencia. Imitemos así el ejemplo que nos dan nuestros colegas de todas las naciones suramericanas, de donde diariamente recibimos revistas cien-

tíficas en que campan la ilustración y el anhelo de servir a la ciencia.

Y no se diga que la lucha diaria por la vida es lo que nos impide consagrar algunas horas a escribir lo que observemos y a prestar nuestra colaboración a los centros científicos que nos la piden. En los tiempos actuales esa lucha es más o menos igual para todos, y para todos cada día trae su afán; y sin embargo, en otras partes el deseo de servir los intereses de la Patria les permite vacar al diario trabajo y a la ocupación urgente para atender al reclamo de la ciencia. Recordemos que los médicos tenemos también una misión docente que debemos desempeñar según nuestra aptitud y nuestros esfuerzos. No podemos limitarnos a atender la clientela prestando así un positivo servicio actual a la sociedad, cuidando de la salud individual; es preciso enseñar a las nuevas generaciones de médicos el fruto de nuestras labores clínicas, el resultado de nuestras aplicaciones terapéuticas y presentarles la estadística de la práctica quirúrgica, pues los hechos tienen más valor que las opiniones, y en más ocasiones de las que creemos, son nuestros mejores maestros.

Repetimos a nuestros colegas de la República la solicitud que con iteración ha venido haciéndoles la Redacción de esta *Revista*, para que envíen a este periódico sus observaciones o notas clínicas, aunque aparentemente no tengan grande importancia, porque todas sirven para acrecentar la literatura médica y todas contendrán, sin duda, enseñanzas más o

menos útiles. Acogemos, además, esta ocasión para excitarlos a que contribuyan con sus escritos y con su presencia a dar brillo al cuarto Congreso Médico de Colombia, que la Academia Nacional de Medicina inició para contribuir a la celebración del primer centenario de la batalla de Boyacá. Este Congreso se reunirá en Tunja el 7 de agosto del presente año, y como ya queda poco tiempo para la preparación de trabajos, la *Revista* se permite encarecer a los médicos, veterinarios, ingenieros sanitarios, etc., que se apresuren a inscribirse como miembros del Congreso y a preparar algún estudio. El buén éxito que han tenido los Congresos Médicos anteriores, nos hacen esperar que en esta memorable ocasión el patriotismo y la ilustración de nuestros colegas sabrán corresponder al llamamiento que les ha hecho la Academia, dejando interesantes páginas en la historia científica de Colombia.

P. G. M.

## PERSISTENCIA

indefinida del gonococo en la uretra humana.

Por el doctor VICTOR RIBON (de Bogotá).

La blenorragia uretral es una enfermedad cíclica que se adquiere casi siempre por un coito impuro, ocasionada por el gonococo descubierto por Neisser en 1879, y que presenta tres períodos: primero o *inicial*, segundo o *de estado* y tercero, *de declinación*. Prescindiremos de los dos primeros, y nos detendremos un tanto en el último, de duración variable, pues como dicen los blenorragícos, «se sabe cuando comienza la enfermedad, pero se ignora cuando ha de terminar»; en efecto, una blenorragia, convenientemente tratada, puede ser curada en dos, tres, cuatro o cinco septenarios; en los casos un poco rebeldes la curación se obtiene en dos o tres meses; hay, en fin, ciertas formas graves que se hacen crónicas y cuya duración es ilimitada.

Se invocan varias causas para explicar este paso a la cronicidad; citaremos las principales de entre ellas: la *debilidad orgánica*, ocasionada, ya por la *miseria*, las *enfermedades* o los *excesos de todo género*, que suponen pérdida de resistencia vital; la *anemia*, el *linfatismo*, el *artritisismo* en todas sus modalidades (reumatismo, gota, etc.), y algunas *enfermedades crónicas de la piel*. Agregaremos también los detalles anatómicos y los antecedentes patológicos que sí determinan de modo indiscutible el paso a este indefinido período: el *hipospadias*, la *estrechez del meato*, las

de la uretra, originadas por blenorragias anteriores, éstas mismas, aun cuando no hayan dejado estrecheces como su consecuencia. Son muy importantes también, a este respecto, las siguientes infracciones de higiene: las excitaciones sexuales de todo género (coito, onanismo, contacto íntimo (sin coito) con mujeres, visitas a las manebías; el uso de ciertos alimentos (espárragos, ostras, frutas ácidas, manjares muy condimentados); los excesos alcohólicos, la cerveza es nociva, aun cuando se la beba moderadamente; la fatiga en sus varias formas: marcha, baile, equitación, ciclismo, vigiliias y la estación vertical prolongada y repetida.

Nosotros creemos, empero, que la uretritis crónica se debe, en la mayoría de los casos, al abandono del paciente, quien se cree curado del todo cuando han desaparecido ya los síntomas notorios que le hacían penosa su enfermedad aguda, como los dolores de toda especie, principalmente las erecciones acompañadas de este síntoma, y el flujo; únicamente le quedan un cosquilleo, prueba indudable de la presencia del gonococo en la uretra, y al que no da ninguna importancia por hallarlo, a veces, agradable, y una gota matinal que no le causa ninguna molestia. El paciente, a quien los sufrimientos impuestos por la enfermedad en su período agudo habían impedido el comercio sexual, torna a él en la época en que, precisamente, es más peligroso, pues no ocasionándole el coito la menor desazón, lo repite frecuentemente e infecta así a cuantas mujeres posee; si la infección causada por él, en las relaciones callejeras, reviste gra-

vedad, se convierte en verdadero crimen cuando la víctima es su propia esposa: además de que los síntomas incómodos, desagradables y peligrosos que experimenta la cónyuge y cuya causa ignora, ponen al marido en penosa y delicada situación, la blenorragia uretral femenina, una vez que se ha extendido a la vagina, determina con seguridad, en caso de alumbramiento, la infección gonocócica de la conjuntiva del recién nacido, que se verifica cuando la cabeza de éste recorre dicha porción del trayecto genital; si la contaminación neisseriana ha afectado ya la matriz y las trompas de Falopio, ocasiona, en gran número de casos, la esterilidad de la consorte, con lo que disminuye, forzosamente, la natalidad. Póngase, pues, el blenorragico crónico en manos de un especialista competente, quien *no lo declarará curado sino cuando el flujo purulento haya desaparecido por completo, o cuando los filamentos, copos y grumos opacos, que floten en su orina, estén exentos de gonococos.* Sin embargo, la desaparición de éstos no implica la de la secreción, pues en muchos casos, flujos privados del microorganismo de Neisser acompañan durante toda su vida al paciente.

La uretritis femenina, tan tenaz como la masculina y tan peligrosa como ella, no se observa sino en las prostitutas que ejercen libremente su triste profesión, y en las clandestinas; de modo excepcionalísimo en las señoras, infectadas por su respectivo marido. En sí, y salvo las diferencias anatómicas e histológicas pertinentes a la uretra de la mujer, es idéntica a la del hombre, por lo que respecta al larguísimo tiempo que emplea en desaparecer.

El día que en Bogotá suceda lo que en Buenos Aires, ciudad de millón y medio de habitantes, en que ha habido años en que no se ha registrado ni un solo caso de enfermedad venérea transmitida por las meretrices, se habrá llegado al mayor progreso posible en la salubridad sexual urbana, y ya dicho progreso está próximo a realizarse entre nosotros, debido a los esfuerzos laudables, en toda la extensión de la palabra, del doctor Ricardo Amaya Arias, médico muy competente de esta ciudad y de larga práctica en la terapéutica e higiene de las enfermedades sexuales, y de su digno compañero el doctor Manuel J. Peña. Bajo la acertada dirección de estos dos médicos el *Dispensario de Cundinamarca* ha mejorado visiblemente; en él se ha introducido desde hace poco la hospitalización, merecedora de todo encomio y que se necesitaba urgentemente, de las prostitutas enfermas de los órganos genitales que, tratados convenientemente en él, no saldrán sino después de que hayan desaparecido los accidentes contagiosos. Cuando el Dispensario-hospital disponga del número de camas suficiente a este fin, se habrá llenado, por completo, el requisito indispensable para la perfecta reglamentación de la prostitución en Bogotá.

\*  
\* \*

El gonococo es un diplococo cuyos elementos son ligeramente cóncavos de un lado y convexos del otro, a la manera de un grano de café o de un riñón; los gonococos vivos son móviles, pero su movimiento es perfectamente distinto de

los movimientos brownianos; se tiñen fácilmente por los colores de anilina y se descoloran por el método de Gram. La forma precitada, que había sido señalada por Neisser como característica de ellos, pertenece también a muchos otros diplococos, como lo han demostrado estudios ulteriores y contemporáneos: Klund ha encontrado diplococos semejantes al agente de la blenorragia en la *estomatitis ulcerosa*, en las *supuraciones agudas y crónicas del pulmón y de los intestinos*; Lustgarten, Mannaberg y Bumm han aislado en las secreciones vaginales y uretrales no gonocócicas, y en el mismo pus blenorragico, diplococos distintos del de Neisser, pero que son enteramente semejantes en la forma y en el volumen: *el gonococo no tiene, pues, una forma especial característica, no es sino un individuo de una gran clase*. Lo mismo puede decirse de su disposición intracelular, puesto que Bockhart y Bumm han visto un parásito en las secreciones vaginales que, sin ser el gonococo, está situado como él en el interior de las células; Bockai y Klund han encontrado idéntica disposición en muchos agentes de las supuraciones; en fin, Legrain, después de haber sembrado micrococos piógenos en la supuración de los abscesos por congestión, los ha visto, pasadas quince horas, en el interior de los glóbulos del pus. Su diagnóstico se basa únicamente en la descoloración por el método de Gram, pero no de modo absoluto (porque hasta ahora no hay nada que lo sea en bacteriología), ya que, además de él y del pseudogonococo, existen otros diplococos en el flujo blenorragico, también descolorables por el mismo método, pero que,

afortunadamente, no se encuentran sino raras veces: en el 4,6 o 4,8 por 100 de los casos.

Steinschneider ha sometido al método de Gram cuatro especies de estos microorganismos, previo su cultivo, y aunque dice que se descolorean, como el gonococo, y pueden inducir a error, concluye, después de comparar el número de preparaciones en que los ha observado, con el total de ellas, que dicho método, aplicado a la investigación del gonococo, confiere certeza absoluta en el 95 por 100 de los casos.

Recuérdese también que en el estado normal la flora ureteral es muy rica en microorganismos que presentan grandes analogías morfológicas con el gonococo, y que desprovistos de toda vilurencia en ausencia de éste, la adquieren con su presencia, contribuyendo así a la exaltación de los accidentes agudos blenorragicos e imprimiendo mayor duración al estado de declinación de la gonorrea, o haciéndola pasar al estado crónico.

Algunos autores hablan en favor de la existencia del gonocono en el estado soprofítico en la uretra del hombre sano, y la comparan a la del pneumococo en la saliva normal; pero aun no admitiendo esta teoría, todas las circunstancias antes citadas demuestran lo perplejo que debe verse, en ocasiones, un bacteriólogo para decidir si se trata o nó del gonococo en un flujo uretral purulento; esta perplejidad se hace mayor si en el flujo se encuentra, como suele acontecer a veces, el *microbio de la orquitis*, estudiado y cultivado sobre agar por Eraud y Hugounenq, que al microscopio se confunde con el gonococo, y que,

como él, toma todos los colores de anilina y se descolora por el Gram; la única diferencia que existe entre los dos se observa en los cultivos, pues al paso que el diplocóco de la orquitis se destaca sobre un fondo claro, el gonococo lo hace sobre un fondo de granulaciones finas. *La orquitis tiene pues también su microbio, DISTINTO DEL GONOCOCO que, si saprofito de la uretra normal, adquiere virulencia merced a un debilitamiento del organismo, producido por una enfermedad general y, en particular, por la blenorragia que, si a veces infecta órganos lejanos, se localiza al principio en la uretra.*

En la gran mayoría de los casos de blenorragia crónica, el cultivo permite reconocer, con certeza, la presencia del gonococo; y entre los medios especiales para hacerlo debe darse la preferencia al *agarsuero* de Wertheim o al de *sangre gelosa* de Besancon y Griffon, pues la experiencia enseña que son los más adecuados para que este microorganismo se desarrolle. Hay, naturalmente, otros muchos medios, fuéramos de los que acabamos de citar, debidos a otros tantos autores, pero los dos nombrados bastan para las necesidades de la práctica. Con todo citaremos los siguientes: el de *gelosaleche glicerizada*, debido a Bruschetini y Ansaldo; el de *gelosa*, de Nastikoff; otro de *gelosa*, de Leipschutz; el de *gelatina ácida*, de Turro; el de *gelosa ordinaria*; el *suero* de Bumm, etc. Don Joaquín Lombana Pérez, joven Profesor de bacteriología, en quien se aúnan inteligencia, competencia y modestia excepcionales, da la preferencia al *medio* de Weill y Noiré; siempre que se nos ha ofrecido le hemos enviado

nuestros clientes, ha sembrado en dicho medio las secreciones de éstos, y los resultados han sido siempre satisfactorios, en cualquier sentido que haya emitido su acertado dictamen, pues hay casos, como la mayor parte de los de flujo purulento uretral crónico, en que la bacteriología presta su brillante colaboración a la clínica para la decisión de un diagnóstico oscuro. Nosotros, por esta razón, somos decididos partidarios de este medio, y en estas líneas lo recomendamos y elogiamos sin reserva; al propio tiempo expresamos nuestro reconocimiento a don Joaquín Lombana Pérez por la eficacia de su ayuda para precisar nuestro diagnóstico en los casos en que se la hemos solicitado.

La uretra masculina es rica en glándulas diversas: las prostáticas, las de Littré, las foraminas y foraminulas de Morgagni, las de Cowper, etc.; la uretra femenina, por su parte, presenta dos órdenes principales de formaciones glandulares: los folículos y las glándulas en racimo; todas estas cavidades, sin salida en su extremidad profunda y formadas por tubos más o menos enrollados sobre sí mismos, acaban, después de un tiempo más o menos largo, por albergar el gonococo y los demás agentes que le están asociados (mayormente en ausencia de todo tratamiento), y se convierten, por esta causa, en otros tantos tubos de admirable cultivo, que reúnen, entre otras muchas condiciones favorables al desarrollo de aquéllos y a la exaltación de su virulencia, las de humedad, aereación conveniente y temperatura adecuada y constante. Cuando esto sucede queda constituida la te-

naz *infección glandular*, resistida a la mayoría de los tratamientos por dos razones: primera, porque la infección debida a la asociación microbiana es más virulenta y difícil de combatir que la producida por una sola especie de microbios; sucede en este caso lo inverso de lo que pasa cuando se mezclan varias sustancias antisépticas: que la mezcla de todas es más antiséptica que cada una de ellas en particular, lo que se debe a que se suman las diversas acciones antisépticas sin que se adicione, necesariamente, sus acciones tóxicas. En la infección debida a la asociación microbiana, cada especie infectante refuerza la acción de las demás, y a ellas se agrega. Segunda razón: porque ya en estas cavidades el gonococo, que a veces llega hasta el tejido conjuntivo subepitelial, escapa a la acción de la mayor parte de los medios terapéuticos con que se le combate. Estas dos razones explican satisfactoriamente, a nuestro modo de ver, la pertinacia y la gran duración, que es su consecuencia de la *infección uretral glandular gonocócica* en uno y otro sexo. De este arraigamiento tenaz de la enfermedad, que recrudece con la menor infracción higiénica del paciente, sin que éste pueda precisar cuál fue, ha tomado pre el concepto, que tanto se ha generalizado, que tiene visos de verosimilitud y que goza del crédito de algunos pacientes (con lo que justifican su abandono en tratarse), de que «todas las gonorreas se curan, menos la primera.»

Nos hemos referido en las anteriores líneas a una uretra masculina de calibre normal, que permite el paso de los números más altos de la

serie de bugías de Beniqué; en las de calibre disminuído por estrecheces u otras lesiones, el proceso morboso se hace más largo aún; la uretra femenina, por su escasa longitud de cuatro centímetros y su gran dilatabilidad (pues en algunas ocasiones su dilatación ha podido ser llevada hasta tres), está casi exenta de estas lesiones, pero no de una manera terminante, pues en las magistrales conferencias de Legusen tuvimos ocasión de oírle referir que, en cuatro casos, encontró uretras femeninas tan estrechas, que se hizo necesaria la intervención quirúrgica; debe pues el especialista en vías urinarias tener siempre presente en su mente esta rara posibilidad.

\*  
\* \*

No terminaremos sin dedicar unas cuantas líneas al tratamiento de la *infección glandular crónica de origen gonocócico*, padecimiento tan generalizado, desgraciadamente. Antes de comenzar a tratar al paciente, deberá el médico explorar la uretra de aquél por medio de las *bujías olivares*, etc., y determinará la presencia de la estrechez, y si existen varias, en sitio y número, o adquirir la noción contraria; en caso afirmativo, las tratará, ya sea por la *uretrotomía interna* (excepcionalmente por la *externa*), si el paciente desea andar rápidamente el camino de la curación, a causa de algún motivo que lo apremie; ya por la dilatación lenta y gradual del conducto, por medio de las *bujías de Beniqué*, si él mismo puede disponer del tiempo que ella exige, y a lo que habrá de recurrir siempre

el cirujano después de practicada dicha uretrotomía; operación que ofrece la ventaja, nada despreciable, de comenzar la dilatación por un número más elevado del que se emplearía si no se la hubiera ejecutado.

*Un médico competente no forzará nunca la uretra, para dilatarla,* maniobra brutal empleada únicamente por los empíricos o por los médicos graduados que, a pesar de su título, no han salido de la categoría de los charlantes; y no la llevará a cabo con el fin de evitar los siguientes percances; primero, la ruptura de la uretra y la hemorragia consiguiente, de hemostasis no siempre fácil; segundo, la fiebre en las primeras veinticuatro horas, que puede llegar hasta convertirse en sintomática de la infección urinosa; y tercero, las estrecheces que trae consigo la cicatrización, para una época siempre próxima.

Cuando ha llevado la dilatación hasta el número conveniente, que varía según los casos, determinará, por medio de la uretrocopia, si hay o no *infiltración blanda* de la uretra; cauterizará las excoiaciones y exulceraciones que existan, con una fina barra de nitrato de plata, especial para este fin, o con un algodón empapado en tintura de yodo, montado en un estilete; estas intervenciones serán realizadas a través del uretroscopio dejado, con este fin, en el conducto; ambos tópicos provocan una reacción de intensidad variable: la cauterización con la sal de plata causa, a menudo, una ligera hemorragia a la caída de las costras, cuya formación ha determinado.

Curada la uretra de dichas lesiones, proce-

derá a los grandes lavados uretrales con una solución de permanganato de potasa, de concentración variable, de acuerdo con la manera de reaccionar de cada paciente: llena la vejiga todavía, pasará un beniqué grueso, con el que hará un masaje, que producirá tanto mejor resultado cuanto mayor sea su diámetro, y que será ejecutado ya amasando sobre él la uretra, a través de las partes blandas, ya imprimiéndole repetidos movimientos de vaivén vertical, bajándolo entre los muslos del paciente y subiéndolo en seguida en dirección del abdomen; el enfermo vaciará luego la vejiga; la solución arrastrará al exterior la secreción, que habrá aumentado con el masaje, y con ella los gonococos desalojados de los divertículos uretrales.

La uretra femenina, invadida por esta enfermedad, exige también cauterizaciones endoscópicas y grandes lavados; en el caso excepcionalísimo de estrecheces, serán éstas combatidas precisamente.

Este es, hasta hoy, el medio más eficaz para agotar el flujo uretral sintomático de la infección glandular gonocócica, pues no existe aún ni una solución cuyo poder difusivo y valor antiséptico excepcional le permitan atacar al gonococo en sus guaridas, sin irritar, al mismo tiempo y de manera intensa, la uretra del paciente, y sin causar accidentes de intoxicación en su organismo; tampoco hay un gas, dotado de las cualidades que acabamos de enumerar y que sería preferible a aquélla, por su estado físico.

Queremos suponer que allá se llegue, pues

la palabra *imposible* pierde terreno en el arte de curar cada día que pasa, pero siempre los lavados uretrales, seguidos de masaje, serán eficaces colaboradores en la curación del paciente, pues desalojan de modo innegable los gonococos del interior de las glándulas, los que, sin ellos, permanecerían fuera del alcance de todos los agentes terapéuticos destinados a destruirlos, y por lo mismo, de manera indefinida.

#### BIBLIOGRAFÍA

Chameron. *Sur la blennorrhagie, Progrés Médicale.*

Sternberg. *Further experiments with the micrococcus of gonorrhoeal pus, gonococcus Neisser, Med. News.*

Wertheim. *Culture en plaque du gonocoque.*

Eráud et Hugouneng. *Lyon Médical.*

Petrone. *Rivista Clin. di Bact, etc.*

---

#### INFORME SOBRE EL TRABAJO ANTERIOR

Señores académicos:

Se me ha pasado en comisión, para su estudio, el trabajo que presentó a esta Academia el doctor Víctor G. Ribón, trabajo que lleva por título *Persistencia indefinida del gonococo en la uretra humana.*

En la primera parte hace el autor un estudio general de la blenorragia, e insiste especialmente sobre los peligros que ofrece el enfermo desde el punto de vista social y la importancia de los dispensarios en la solución del problema.

La segunda parte del trabajo está dedicado a la bacteriología de la infección gonocócica y es su estudio bastante completo, en el cual se señalan todos los métodos usados para la colocación del microbio de Neisser, los métodos de cultivo, teorías sostenidas respecto a su especificidad, etc., haciendo ver con todo ello la importancia del microscopio para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. La utilidad del examen microscópico, sobre todo en los casos de uretritis crónica, se ha puesto de presente en esta parte del estudio.

El autor pasa luego al estudio de la anatomía de la uretra humana, y funda en la multiplicidad de glándulas y canales que se encuentran en ella, la dificultad para curar las infecciones crónicas de aquel conducto, dificultades que ponen a prueba la paciencia del médico y del enfermo, y que llevan a ambos, pero especialmente al último, a creer incurable su afección. No obstante el título que ha puesto el doctor Ribón a su trabajo y que denota mucho pesimismo en lo que se refiere a tratamiento de la blenorragia, no encontramos en esta parte una afirmación categórica al respecto y sí sólo puestas de presente las enormes dificultades que encuentra el práctico para vencer al gonococo en sus últimos atrincheramientos, si se nos permite la expresión. Creemos pues que el autor en el curso de su estudio modificó un poco la opinión escéptica que daba razón al título de su trabajo. Los que estamos familiarizados con el tratamiento de la infección gonocócica no podemos menos que suscribir las declaraciones del

doctor Ribón respecto a las grandes dificultades ya mencionadas.

Termina el trabajo con el tratamiento de la *Infeccion glandular crónica, de origen gonocócico*, anotando en esa parte los distintos métodos de que para ello dispone el médico junto con la técnica de su aplicación.

Por el breve resumen que me he permitido hacer, podéis ver la importancia y valor científico del trabajo del doctor Ribón, así como su utilidad para los que se dedican al estudio de esta clase de afecciones. La ya larga vida científica de este distinguido colega, de cuyos méritos en este campo tenéis suficiente conocimiento, unido al valioso estudio que hemos venido comentando, me mueven a presentaros las siguientes conclusiones que someto respetuosamente a vuestra aprobación:

1ª Acéptese al doctor Ribón como candidato para miembro de número de la Academia.

2ª Publíquese su trabajo en la *Revista Médica* con el informe adjunto.

Vuestra Comisión,

JULIO APARICIO

Bogotá, noviembre 20 de 1918.

NOTA—La Academia aprobó estas proposiciones.

## BREVES CONSIDERACIONES

sobre algunas aguas minerales de Guaca, en el Departamento de Santander.

Por el doctor ENRIQUE SANCHEZ (de Bucaramanga).

(Trabajo presentado al tercer Congreso Médico de Colombia).

Es innecesario demostrar que se debe estudiar la hidrología médica del país, ya que la Comisión organizadora del Congreso tuvo a bien indicar el asunto como tema de memoria a los señores miembros de la corporación.

Por otra parte, aunque esa materia fue objeto de muy importantes trabajos presentados a los Congresos anteriores, no solamente no está agotada, sino que urge conocerla más a fondo y vulgarizar todo lo que a ella se refiere.

En esos estudios se trató la historia del asunto y la conveniencia incuestionable de que «en toda terapéutica bien entendida debe figurar el tratamiento hidromineral.» Se demostró la necesidad de que en la enseñanza de la medicina a cargo del Estado se preste la atención que merece al modo de combatir las enfermedades por medio de las aguas minerales, y también se dijo con mucho acierto que siendo la explotación de esas aguas industria útil a la terapéutica y a la riqueza nacional, es preciso estudiarla a fondo para provecho de los enfermos y del país.

Lo dicho justifica la elección del punto sobre que versa el presente modesto trabajo y que

una mi voz a la de los distinguidos colegas que han solicitado del Gobierno la protección debida en el particular a la medicina nacional; protección sin la cual no es dado esperar que puedan satisfacerse las necesidades apuntadas.

Me ocuparé también en observaciones propias acerca de algunas de las aguas minerales del Municipio de Guaca, en el Departamento de Santander.

Con muy escasos elementos materiales que pude obtener, aplicables a este género de estudios; sin disponer del tiempo necesario, pues recibí tardíamente la noticia de la honrosa designación hecha en mí para representar en esta Asamblea a mi Departamento, y careciendo de la competencia científica especial que el asunto requiere, pero colmado de buenos deseos de ser útil al país, me trasladé al citado lugar a mediados del último mes de septiembre, atraído por la fama muy extendida en Santander y en el Norte de Boyacá de las virtudes curativas de esas aguas.

También obraron para tomar esa determinación la propaganda que hizo en otro tiempo en favor de ellas el ilustre y humanitario colega nuestro, señor doctor Jesús Olaya Laverde, y las observaciones y conceptos consignados por el distinguido Profesor Julio E. Vargas, en publicaciones que hizo al respecto a principios del presente año.

Deseo pues llamar a mi vez la atención del Cuerpo médico sobre esos manantiales, con el fin de que se haga de ellos el estudio completo que en mi opinión merecen.

En enero de 1912 deploraba el doctor Enrique Bonquet, en la revista titulada *Le Monde Médicale*, que no se explotara ni se hiciera conocer lo bastante el dominio hidrológico de Francia, lo que daba por consecuencia que en aquella época, mientras que los ingresos anuales de las estaciones termales de esa Nación apenas llegaron a 130 millones de francos, los de las de Alemania fueron de más de 500 millones.

Por estas cifras puede juzgarse del gran número de personas que en busca de salud acude a aquellos sanatorios hidrológicos; y si es tan crecido, se debe a que la experiencia ha enseñado lo benéficas que son a la salud las curas hidro-minerales.

Para nosotros no tiene la cuestión, por lo pronto, carácter económico ni fiscal. Lo que nos urge es conocer la composición química y las propiedades de las aguas minerales del país de modo que se pueda aprovechar su acción curativa menos empíricamente que como en general se ha venido haciendo.

Para conseguir eso se necesita, como antes dije, el concurso eficaz del Estado. Con ese objeto presentaré a su debido tiempo a la consideración del Congreso Médico un proyecto de ley para que si lo halla oportuno, lo recomiende al Gobierno a fin de que éste lo someta al estudio de la próxima legislatura.

Será un proyecto modesto, en relación con las capacidades limitadas del Erario. Más tarde, cuando las circunstancias lo permitan, se podrá pensar en fundar algo semejante al Instituto de Hidrología y de Climatología creado en Francia

en 1912, el cual comprende cinco laboratorios: el de física hidrológica, el de higiene termal y climatológica, el de química física hidrológica, el de terapéutica hidrológica y climatología y el de hidrología general.

Demora la población de Guaca al oriente de Bucaramanga, de donde dista unos 80 kilómetros, los cuales se recorren en dos días por muy mal camino de herradura en sus tres cuartas partes. Está situada en un plano inclinado que hace parte del ramal oriental de la Cordillera de los Andes, a 2,300 metros sobre el nivel del mar, según mi propia observación, y tiene una temperatura que oscila entre 15° y 20° centígrados.

Hay en ese Municipio varias fuentes minerales de distinta naturaleza; me ocuparé solamente en la conocida con el nombre de *El Salado*.

Se halla situada a unos cuatro kilómetros al nordeste de la población, en la margen oriental del río Cámara o Guaca, como a un kilómetro de su cauce, en un plano inclinado y pedregoso, que sirve de talud permanente desde no hace mucho tiempo a un alto contrafuerte de la Cordillera, llamado *Cerro del Junco*.

Tiene la atmósfera de *El Salado* una temperatura 36° superior a la Guaca, y se halla a 2,100 metros sobre el nivel del mar. La oscilación de aquella es muy marcada del día a la noche, debido a que por la honda depresión que ha formado el curso del río suben durante el primero corrientes de aire calentado en la cuenca del Chicamocha, las que al contraerse por la noche, cuando falta la acción directa del sol,

permiten el movimiento en sentido contrario del aire frío de los páramos situados al norte y al oriente, no lejos de allí.

Algunas personas denominan esta emergencia *Fuente del doctor Olaya Laverde*, nombre que parece justo conservarle como tributo de merecido recuerdo al distinguido médico a que antes me referí.

Está cercada de paredes que forma un cuadrilátero irregular de unos siete metros por lado, dentro del cual hay un pequeño cobertizo para comodidad de las personas que van a bañarse en una alberca construída recientemente en el sitio mismo donde brota el agua.

Esto tiene lugar por dos puntos distantes uno del otro setenta centímetros con cuarenta de diferencia de altura: el inferior, por debajo de un bloque de arenisca bastante grande, y el superior, al sur del primero, por un intersticio que hay entre esa piedra y otra análoga que le está superpuesta.

Me parece que todos los que han hablado de esta fuente han creído que el agua de los dos chorros o emergencias es idéntica; pero no es así, como lo demuestra el análisis químico que se verá luégo y la observación a simple vista. La que nace más abajo y hacia el Sur, que para facilidad en la exposición seguiré llamando número 1º, no deja al correr por la parte por donde lo hace, casi ningún precipitado coloreado, mientras que la otra, que seguiré designando con el número 2º, sí lo deja, tanto en el flanco de la piedra por donde escurre como en el fondo de la alberca, hacia el Oriente. El sabor de la pri-

mera es más salino y picante que el de la segunda. La temperatura es igual en ambas, así como la limpidez. Pero si se llena la alberca dejándole llegar el agua de las dos sin agitarla, se nota que en la parte occidental, o sea donde se debe coleccionar naturalmente, por causa de la disposición de los dos chorros el agua del primero, hay formación de mayor número de burbujas, lo que denota más desprendimiento de gases que en el lado opuesto.

No brota el agua de una y otra fuente de manera continua sino como a borbotones, con ruido y acompañada de gran cantidad de gases libres, en los cuales predomina al parecer el ácido carbónico, porque al usar el procedimiento elemental de la cerilla encendida para descubrirlo, se apaga lentamente al aproximarla al punto de salida.

Tiene olor sui géneris débil; es transparente, pero colocada en retorta u otra vasija análoga de vidrio bien blanco, muy delgado, se observa que es algo opalina.

La reacción al papel de tornasol es un poco ácida al nacer el agua, pero luego se torna marcadamente alcalina.

El sabor es agradable al hombre y a los animales. Pude observar al respecto que mulas que nunca habían estado allí y no querían al principio probar el agua, cuando ya hubo sucedido esto, siguieron bebiéndola con tanto gusto, que era preciso retirarlas por la fuerza, por temor de que el exceso del líquido ingerido llegara a hacerles daño. Es curioso notar que las bestias, después que beben bastante, levantan los bellos, tal

vez porque en ellos causan picazón los gases disueltos, eructan copiosamente, y repetidas veces vuelven a beber.

La temperatura del líquido al nacer es de 23° Cartier, al mismo tiempo que la de un arroyo superficial inmediato tiene apenas 18° Cartier, y la del ambiente 22. Esa temperatura de 23° Cartier la encontré invariable, cualquiera que fuese la del aire.

Al sumergir el cuerpo en aquella agua se cubre de burbujas, cuyo tamaño crece con el tiempo transcurrido, y acaban por desprenderse para ir a estallar en la superficie. Creo que este fenómeno se explica teniendo en cuenta que siendo fijo el coeficiente de solubilidad de los gases en los líquidos a temperatura dada, y disminuyendo ese coeficiente a medida que ésta aumenta, al calentarse la capa de agua en contacto con el cuerpo se separan los gases disueltos en ella y forman las burbujas. Además, siendo, como es, alcalina el agua, debe provocar reacciones de equilibrio con desprendimiento de gas al contacto con el sudor y con la superficie ácida del cuerpo.

Las publicaciones del señor doctor Julio E. Vargas, a que antes aludí, y mis propias conjeturas acerca de relatos de curaciones sorprendentes obtenidas con el uso de aquellas aguas, me indujeron a hacer algunas pruebas fotográficas para buscar en ellas manifestaciones radioactivas.

El 11 de septiembre, a las siete y media de la noche, con oscuridad intensa, valiéndome de una linterna eléctrica de luz roja muy débil, expuse a treinta y cinco centímetros de distan-

cia de cada una de las dos fuentes precitadas, una placa fotográfica de muy buena calidad, envuelta en papel negro especial de defensa de luz. En contacto con ese papel, del lado sensible de las placas, fijé en la una una moneda de plata y en la otra una de níquel. Antes de las cinco de la mañana, cuando todavía no se divisaban albores del día, la retiré; no había en ellas señal alguna de haberse humedecido, y fueron en seguida empacadas con cuidado en caja de cartón opaco, forrado en papel negro. Luégo expondré el resultado obtenido al relevarlas algunos días después.

Al exterior del recinto cercado de la fuente hay otras emergencias de agua análoga a la descrita. El fondo de ellas y sus alrededores están constituídos por una capa de barro negro, alcalino, que tiene en algunos puntos más de medio metro de espesor. Las gentes de la región le reconocen propiedades curativas de enfermedades de la piel, neuralgias, reumatismo, etc. Lo aplican frotando con él o untando la parte enferma, que lavan después de más o menos tiempo. Suele adherirse tenazmente cuando el contacto es prolongado y deja la piel manchada de negro por varios días!

Mi experiencia personal respecto de las propiedades medicinales de aquellas aguas es muy limitada, pero acorde con la amplia fama de que gozan para curar enfermedades del aparato digestivo y sus anexos, principalmente del hígado y contra manifestaciones artríticas de la piel y reumatoides. Nada de raro tiene esto, dada la composición química de ellas, semejante a la de

otras aguas ya bien estudiadas y reconocidas eficaces contra esas enfermedades.

No quita importancia el que estas aguas colombianas den reacciones químicas análogas a las de fuentes explotadas en el Extranjero, pues aunque fueren idénticas a ellas, lo que seguramente no resultará, tendríamos por lo menos que hay en nuestro país manantiales de salud y de riqueza de los cuales podemos derivar en lo futuro análogos beneficios a los que derivan de los suyos Francia y Alemania, por ejemplo.

Además, si se comprueban, como hay motivos para creerlo, propiedades radioactivas en las aguas precitadas, aumenta su importancia. Fundo esta opinión en lo siguiente: reveladas las placas de que antes hablé, en el gabinete del distinguido artista señor Quintilio Gavassa, que es uno de los mejor establecidos en el país, apareció, como se ve en la fotografía número 1º de las que acompañan esta memoria, marcada la moneda y algunas varillas de madera que la sostuvieron en la placa expuesta ante la emergencia número 2º, durante la noche. Y como la distancia a que se le colocó del agua, necesaria para evitar la acción química del líquido sobre el gelatinobromuro fue enorme tratándose de esta clase de impresiones, y no obró sobre ella luz alguna visible, resulta que hubo allí algo que emitió poderosos rayos penetrantes análogos a los de Becquerel, y eso tuvo que estar en el agua o en los gases que con ella fluyen de la tierra. Si lo primero, quiere decir que el agua tiene propiedades radioactivas, sea porque lleva disueltas sales radíferas, como compuestos de ura-

nio, por ejemplo, o bien por estar dotada de esa propiedad por inducción de emanaciones, y en este caso la perderá pronto, sobre todo si provienen del polonio o del actinio.

Si la acción química sobre el gelatinobromuro proviene de los gases, interesa estudiarlos para saber si se trata de ozono o de los llamados raros, tan estrechamente unidos a las aguas radioactivas por el helio que en ellas puede haber, pero que en sí carece de esa propiedad.

Aunque el positivo de la placa correspondiente a la fuente número 1° también indicó haber recibido algunos rayos penetrantes, no fue su acción claramente determinada, y por eso no lo presento a la consideración del Congreso.

Procurando interpretar el hecho de la mejor impresión de aquella placa que la de ésta, a pesar de haberlas expuesto en idénticas condiciones, me ocurre lo siguiente: el agua de la fuente número 2° es la que deja por donde corre el precipitado amarillorrojizo de que traté al describirlas y que tiene aspecto ferruginoso, como se puede ver en la muestra que acompaña esta memoria y que deploro no haber podido hacer analizar químicamente por falta de tiempo. Ahora bien: las investigaciones realizadas en 1899 por Mr. Debierne para extraer compuestos radiíferos de las *prechblendas* de Bohemia lo llevaron, como es sabido, al descubrimiento de una sustancia dotada de propiedades radioactivas muy superiores a las del radio mismo, a la que dio el nombre de actinio. Posteriores estudios han demostrado que el actinio sigue en las reacciones químicas a los cuerpos del grupo del hie-

ro, así como el radio sigue al bario y el polonio al bismuto.

Esta sola consideración no bastaría para conceptuar que la impresión se produjo por efecto de la existencia en aquella agua del cuerpo no muy conocido aún, descubierto por Mr. Debierne, pero es evidente que hay en ella algo digno de estudiarse con cuidado. Recogí un poco de ese precipitado en un punto donde no llega la luz directa del sol, y lo dejé secar a la sombra entre papeles oscuros con el fin de ponerme a cubierto de que posibles fenómenos de luminescencia o de *actividad persistente de la luz*, como los llamó Niepce de Saint-Víctor en sus memorias a la Academia de Ciencias, obraran sobre la placa fotográfica, repitiendo lo ocurrido a Mr. Becquerel cuando estudiaba los efectos de la fluorescencia de las sales de uranio sobre la misma placa de gelatinobromuro.

Doce días después se impresionó en el gabinete del señor Gavassa la que os presento marcada con el número 2º, observando las precauciones siguientes: la sustancia misma, en el cartón que la contiene, se puso en una caja de hierro estañado forrada por dentro y por fuera con papel negro impenetrable a la luz. Sobre dos pequeños trípodes de alambre de hierro, encima de uno de los cuales se colocó una moneda de plata, quedó reposando la placa sensible no envuelta en papel. Tapada la caja de hierro se la encerró en una de cuero muy grueso forrada en terciopelo negro, y ésta se dejó en la cámara del gabinete.

Todas estas operaciones se hicieron con luz

roja tan débil que no se podía distinguir objeto alguno a más de cincuenta centímetros de distancia de la ventanilla.

Cincuenta horas después fue revelada la placa que os presento marcada con el número 2º. La impresión muy clara que en ella se ve del círculo de la moneda, del anillo del otro trípode y de los pies de ambos la causaron rayos penetrantes de efectos análogos a los que emiten los cuerpos radioactivos, los cuales tuvieron origen en la sustancia tantas veces citada.

Se hicieron unas veinte pruebas fotográficas más con los barros extraídos de aquellas fuentes y con objetos que habían permanecido durante mucho tiempo cubiertos por el agua. De los resultados obtenidos usando esos elementos ya solos y ya en comparación con el nitrato de uranio, siguiendo la técnica aconsejada por G. H. Niewengłowsky, creo poder deducir, apoyándome entre otras en las fotografías números 3º y 4º, que aquellas aguas y esos barros tienen propiedades que obran sobre el gelatinobromuro de plata de manera análoga a las sustancias radioactivas.

¿Se deben esos efectos a la presencia en el agua de sales radíferas de naturaleza uránica o tórica, al sulfuro de calcio, al ozono o a qué otra causa?

Se hicieron también con los barros algunos ensayos de clínica terapéutica en el Hospital civil de Bucaramanga. Después de esterilizados al autoclave fueron mezclados con cantidad igual de vaselina aséptica y aplicados en dos casos de úlceras atónicas de las piernas, en uno

de lupus no exceden y en un epiteloma de marcha invasora del pie. El efecto inmediato fue siempre rubicundez, irritación y dolor en los puntos cubiertos por el apósito, los cuales adquirieron el aspecto de quemaduras leves por calor radiante, y sangraron a veces. El olor de las úlceras se modificó en sentido favorable; pero a los pocos días de iniciados estos experimentos tuve necesidad de ausentarme de la ciudad, y faltó persona interesada que sostuviera el tratamiento y observara con cuidado sus efectos.

Es oportuno indicar también que en la región de *El Salado* hay varios sitios donde se escapan del suelo notables cantidades de gases impropios a la respiración. El principal de ellos lo conocen las gentes de la comarca con el nombre de *El Hoyo Bravo*. Es una depresión irregularmente circular, como de unos ochenta centímetros de profundidad, que tiene en el fondo, hacia un lado, una parte más profunda que se continúa por intersticios entre piedras, los cuales no se pueden sondear por lo anfractuosos que son. Cualquier animal que respire cerca de tales intersticios, que carecen de vegetación, por algunos segundos, cae, y muere. Si se le practica pronto la respiración artificial, vuelve a veces a la vida, próxima a extinguirse. Ensayé respirar allí para anotar los primeros efectos: no encontré olor apreciable distinto del de la vegetación ambiente, pero sí sentí como una fuerte compresión en la cabeza. Citan el caso de una zorra que huía con un gallo acabado de coger en el corral de una choza distante del hoyo como media cuadra; le bastó pasar por sobre éste para

caer en él, donde la hallaron muerta, así como su presa. La luz de una bujía decrece y se extingue pronto al acercarla al fondo.

Es muy probable que se trata de escapes de ácido carbónico, y sería interesante comprobarlo y saber si viene acompañado de helio, de gases raros, de ázoe o de todo eso, lo que no sería extraño, pues no queda el hoyo lejos de las fuentes en que me he ocupado y que, como dije, dejan escapar también gran cantidad de gases.

Está en un plano situado unos 50 metros más alto que ellas. Ahora bien: es cosa averiguada que las aguas minerales suelen llegar a la superficie de la tierra acompañadas de esos gases.

Cabe recordar aquí la hermosa teoría sobre el origen de las aguas termales y minerales sostenida por el profesor Gautier en el Congreso de Venecia de principios del siglo, según la cual «en vez de ser ellas resultado de un simple lavado de terrenos más o menos superficiales —condición que únicamente existe para ciertos tipos de aguas minerales,—las termales y muchas frías son generalmente resultado de la destilación de rocas y pueden considerarse como verdadero producto de síntesis geológica, debido a la acción del fuego subterráneo.» Según esto, tendríamos en la región de Guaca un punto del inmenso laboratorio del centro de la tierra propicio para llevar a cabo interesantísimas investigaciones físicas y químicas.

El Profesor Francisco Montoya M. hizo el análisis químico de las aguas de *El Salado*, y obtuvo el siguiente resultado:

FUENTE NÚMERO 1º

Gas carbónico por litro . . . . .	800 c. c.
Bicarbonato de sodio . . . . .	0,336
Cloruro de sodio . . . . .	3,500
Bicarbonato y sulfato de calcio . . . . .	1,120
Fierro . . . . .	indicios.
<hr/>	
Total de sales . . . . .	4,956

Reacción alcalina.

FUENTE NÚMERO 2º

Gas carbónico por litro . . . . .	970 c. c.
Bicarbonato de sodio . . . . .	0,395
Cloruro de sodio . . . . .	3,000
Bicarbonato y sulfato de calcio . . . . .	1,901
<hr/>	
Total de sales . . . . .	5,296
<hr/>	

Reacción alcalina.

## LA AMNESIA PALUDICA

por H. de Brun, Profesor de la Facultad de Medicina de Beirut, miembro asociado de la Academia de Medicina, médico del Hospital Militar de Rueil.

Traducido y extractado por el doctor CARLOS AGUIRRE PLATA (de Honda).

Aunque es de una gran frecuencia, parece que la amnesia palúdica no ha llamado bastante la atención. La mayoría de los autores guardan silencio completo. Y sin embargo constituye uno de los síntomas más característicos de la psicosis polineurítica palúdica, tanto en el curso de las fiebres de primera infección como en el curso del paludismo secundario. Las perturbaciones de la memoria son a veces la única manifestación nerviosa observada en el enfermo, muchas ocasiones acompañadas de otros fenómenos nerviosos, tales como cefalalgia, vértigos, calambres, hormigueos, temblores, etc.

No se puede decir que esta amnesia se manifieste siempre con claridad a la observación. Llámese sobre este punto la atención de los enfermos tan pronto como las perturbaciones que han quedado latentes se aclaren y precisen, y entonces se verá que las informaciones afluyen, los pormenores abundan típicos y bien descritos y se puede dar cuenta en una sala de palúdicos, en una visita, de la frecuencia y de la importancia de las alteraciones de la memoria. Puedo decir que casi la tercera parte de los

enfermos de mi servicio en el Hospital de Rueil presenta ligeras o graves perturbaciones amnésicas.

Estas perturbaciones deben ser estudiadas sistemáticamente: primero en el período de la fiebre de *primera infección*, en que constituyen la *amnesia lagunaria*; segundo, en los *períodos consecutivos*, en que se observan en diferentes grados las características de la *amnesia retrógrada*, y la *amnesia anterógrada*.

1<sup>a</sup> *Lagunas amnésicas palúdicas*. Un enfermo durante su permanencia en Macedonia es atacado por una fiebre viva cuya duración varía de dos a quince días (fiebre palúdica de primera infección), acompañada de un conjunto de fenómenos gastrobiliosos y de síntomas nerviosos. Una vez pasada la fiebre, el individuo ha perdido todo recuerdo de los acontecimientos, puede tener algunas impresiones que hayan tenido lugar durante los pocos días de su enfermedad. Ignorará todo: su paso al hospital, su entrada en la sala, las inyecciones a veces dolorosas que se le hagan, y que no ignorará ya en el momento en que ha desaparecido su fiebre; las funciones cerebrales parecen reconquistar su integridad. Probablemente puede haber para siempre una ausencia de sus recuerdos. Así es, en toda su simplicidad, la ausencia amnésica palúdica.

Esta amnesia no es la consecuencia necesaria de trastornos cerebrales ruidosos y graves, no implica necesariamente la coexistencia del delirio. Se pueden admitir efectivamente, desde el punto de vista de la elaboración de la amnesia lagunaria palúdica, dos categorías de enfermos.

A la primera pertenecen los individuos que han presentado fenómenos cerebrales serios. En ellos parece la laguna amnésica revelar una confusión mental. A este respecto son los antecedentes de ciertos enfermos de tal manera claros, son los datos que nos suministran de tal manera característicos, que es imposible no tenerlos presentes. Testigo de esto es aquel palúdico en mi servicio, quien en el curso de su fiebre de primer infección se huyó el 8 de julio de 1916 del Hospital de Karassouli, donde acababa de ser admitido y vagaba, en plena inconsciencia, en la vía de Salónica hasta que una patrulla inglesa lo recoge y lo conduce al Hospital de Zeitenlik, donde recobra la consciencia el 14 de julio, muy admirado de encontrarse en «un pabellón reservado a los locos.» Inútil es decir que el enfermo no recuerda ninguna de las informaciones que da relativas a su acceso, y que no expone sino lo que sus camaradas y su médico le han dicho ulteriormente.

¿No sufren igualmente de confusión mental todos estos enfermos que en un «acceso de fiebre alta» se entregan inconscientemente a actos extravagantes y a veces se tiran por una ventana?

Los individuos de la segunda categoría plantean un problema cuya solución es más delicada. Aquí parece el enfermo haber conservado durante todo el período febril consciencia absoluta de sus actos. Podrá responder con propiedad y precisión a las preguntas que se la hacen durante la fiebre; se levantará para satisfacer sus necesidades, y volverá a acostarse sin equivo-

carse en su lecho; se vestirá y arreglará; a veces hasta leerá periódicos o escribirá cartas. ¿Quiere esto decir que a despecho de esta apariencia el funcionamiento cerebral es absolutamente normal, y que la emnesia lagunaria que existe en él tan completa como en los otros enfermos de la categoría precedente, debe ser considerada como un síntoma en manera alguna primitivo, dependiendo directamente y sin el intermediario de la infección palúdica? Apenas podríamos creerlo. Una laguna tan clara, tan completa, tan definitiva, parece más bien revelar un trastorno serio de la atención voluntaria que provoca, elabora y domina el trastorno de la memoria. Nuestros colegas del Ejército de Oriente, cuyos bellos trabajos sobre el paludismo son tan justamente apreciados, y que están en mejores condiciones que nosotros para resolver el problema, nos traerán seguramente la solución.

Examinemos ahora lo relativo a la interpretación patogénica de la laguna, las diferentes modalidades clínicas.

Pimeramente existe la amnesia lagunaria solamente en un número relativamente restringido de enfermos, y muchos palúdicos en los cuales hemos observado trastornos ulteriores, a veces serios, de la memoria, afirman acordarse muy exactamente de todos los pormenores relativos a su fiebre de primera infección. Las precisiones que suministran a este respecto no permiten dudar de la exactitud de su afirmación.

Por otra parte pueden ciertos enfermos tener varias lagunas, produciéndose cada una de ellas con ocasión de accesos más violentos y so-

bre todo más prolongados que los anteriores. Estas lagunas múltiples duran en lo general lo que dura el acceso de fiebre que las ha provocado.

La ausencia inicial no es siempre del mismo carácter. Si en el mayor número de casos pasa con la fiebre, en otras ocasiones persiste a veces durante un tiempo más o menos largo; hasta puede prolongarse durante semanas en individuos cuya fiebre de primera infección no ha durado sino algunos días. Es así como uno de nuestros enfermos cuya amnesia lagunaria ha principiado con su primer acceso a fines de junio 1916, no se acuerda de su salida de Salónica, que tuvo lugar el 10 de julio, ni de su permanencia en diversos hospitales de Salónica, ni de su embarque, ni de la travesía del Mediterráneo, ni de su desembarco en Tolón. Todo este largo período de ocho semanas es para él una noche completa, absoluta. La amnesia se prolonga todavía durante los primeros días de su permanencia en Francia, y solamente bastante después de su llegada al Hospital de Sait-Mandrier vuelve el recuerdo—muy vago— poco a poco y desaparece la laguna. Otro enfermo, cuya observación semeja singularmente a la precedente, ha perdido igualmente el recuerdo de su hospitalización en Salónica y de la travesía; solamente en el hospital de Bandol recobró una apariencia de memoria. Un tercero recobra la consciencia en el Hospital de Bastia, creyendo que está todavía en el frente. Podría citar varios casos análogos. Basta decir que la «amnesia lagunaria tiene una duración muy variable» que oscila entre algunas horas y algunas semanas.

En los casos de corta duración es absoluta y total. El enfermo ha perdido sin excepción todo recuerdo del período de vida que ella representa. Cuando se prolonga durante varias semanas es posible que uno o dos hechos, muy indecisos por otra parte, aparecen vagamente y se fijan como un recuerdo onírico en la memoria del individuo. Son muchas veces detalles insignificantes. Un enfermo se acuerda, como en un sueño, que estando cerca de la caldera a bordo del buque que probablemente lo llevaba a Francia, y sufriendo de calor, fue transportado cerca de una puerta de una batería. Otro cree recordar haber visto un médico en traje de hospital, quien le aplicaba una inyección.

Es bastante difícil obtener datos relativos al principio de la laguna. Sin embargo, ciertos casos parecen indicar que la amnesia no es siempre completa desde el principio del acceso. Otro de nuestros enfermos se acuerda muy bien de sus calofríos y del momento en que ha debido acostarse; recuerda, y es éste su último recuerdo, que estando colocado cerca del vino en el automóvil que iba a transportarlo a Salónica en el momento de salir de la ciudad, un sargento de caballería que vigilaba su instalación le recomendaba «no beber todo.»

En cuanto a la «terminación,» es muy variable. Tan pronto, principalmente en los accesos de corta duración, acaba la laguna de manera brusca para dar lugar por lo menos en la apariencia al regreso normal de la memoria, ya al contrario, particularmente en las formas prolongadas, se observa un *período de transición ca-*

racterizado por un recuerdo poco preciso, muy vago, de ciertos hechos que alternan con períodos más o menos largos de amnesia, casi completa. Este período de transición ha durado varios meses en uno de los enfermos antes mencionados. En él son los recuerdos del hospital de Bandol, donde se terminó su laguna, vagos, interrumpidos por nuevas y serias amnesias lagunares, a veces con confusión mental. Recuerda vagamente haber tenido accesos que principiaban a mediodía y terminaban a las cuatro, y, por otra parte, en dos ocasiones se le encontró en camisa paseándose inconscientemente en los corredores. Habiendo recibido una licencia para convalecer el 31 de octubre de 1916 (el principio de la laguna principiaba en los primeros días de julio), vino a París y creyó haber tenido accesos, porque cree recordar haber sido transportado en automóvil al Hospital Pasteur el 1° de diciembre. Se queda allá hasta fines de marzo de 1917, no habiendo guardado de este largo período intermedio sino un recuerdo muy vago.

Veamos ahora qué será de la memoria del palúdico una vez terminada la amnesia lagunaria. Frecuentemente queda alterada, y sus trastornos pueden referirse o extenderse a hechos *anteriores* a la laguna (*amnesia retrógrada*) o a hechos *posteriores* a la laguna (*amnesia anterógrada*). Agregamos que trastornos correspondientes a estas dos modalidades pueden igualmente observarse en muchos palúdicos que no han presentado *amnesia lagunaria*.

2ª *Amnesia retrógrada*—Esta amnesia no se refiere solamente a hechos relativamente recientes, tales como aquellos relativos a la guerra y al servicio militar, sino también a hechos antiguos, y la perturbación se extiende muchas veces, hasta a años de la infancia.

En lo que concierne a los recuerdos de la guerra, la mayor parte de los enfermos han olvidado el nombre de sus camaradas, de sus grados, de sus Oficiales, de su General. Algunos pueden evocar por el pensamiento la figura de un Jefe, de uno o de varios camaradas con quienes a veces corresponde la descripción; les es imposible recordar su nombre. Uno de ellos es incapaz de llamar por su nombre a ninguno de los camaradas cuyas fotografías nos ha mostrado. Muchos no recuerdan siquiera la fecha de su incorporación ni las formaciones a las cuales pertenecían. Este, enviado «al Sur» para la formación de una sección de autocamiones, recuerda que era «en invierno,» pero no puede ni precisar el mes de su salida ni indicar la ciudad a la cual fue enviado y dónde estuvo durante bastante tiempo de guarnición; aquel ha perdido el recuerdo de su vida en el depósito en el momento de su clasificación; un tercero ignora toda su vida militar antes de su salida para Oriente; un cuarto recuerda vagamente que su hermano ha sido herido y trepanado, pero no sabe ni cuándo ni dónde ha sido herido.

Los recuerdos de la vida civil no son menos vagos. Los enfermos no recuerdan ni el nombre de su institutor, de sus profesores, ni el de sus amigos de infancia, de su mujer, la fecha de la

muerte de su padre o de su madre, la fecha de su casamiento, el nacimiento de su hijo, a veces ni la fecha de su propio nacimiento y la clase a que pertenecen. No recuerdan el nombre de pila de sus parientes más cercanos, ni a veces el nombre de la familia de su mujer. Este confunde los nombres de pila de sus sobrinos con los de sus hijos; este otro, quien tiene varios hermanos y hermanas, no puede jamás indicar sus nombres. Varios no tienen sino memorias vagas de su vida civil; aquél no sabe exactamente ni dónde, ni cómo han pasado los años de su infancia; este otro no sabe el nombre de las calles de Marsella que ha habitado por mucho tiempo; un tercero sabe bien que tiene un hijo, pero no tiene ningún recuerdo de haber asistido al parto de su mujer y no sabe ni cuándo ni dónde ha nacido su hijo; finalmente, el negociante que ha olvidado completamente el nombre de sus proveedores y el de sus clientes, no se atreve entrar a su almacén por temor de cometer un inexcusable error de personas.

Se comprende que pueden quedar algunas «nociones escolares» en semejantes enfermos. Sea su instrucción la que fuere, la «historia» se reduce a algunos vagos e inciertos rudimentos. Un enfermo muy instruido no sabe en qué siglo vivía Luis XIV; ignora casi todo lo de Napoleón. Bruscamente recuerda una fecha, la del nacimiento de Francisco I, pero no sabe verdaderamente que era de Voltaire, Lutero, Lavoisier de quienes él «ha oído hablar.» Otro es incapaz de citar los nombres de algunos de los Presidentes de la República, y un institutor

que había ganado con éxito su nombramiento elemental en 1915, no sabe una sola palabra de historia, ignora quiénes eran Luis xv, Luis xvi y Napoleón iii, y hace vivir a Francisco i en 1200. No es más feliz en geografía: coloca a Burdeos sobre el Sena, a Tulle en el Cantal y a Montbrison sobre los Alpes.

No debe admirar que las reglas elementales de la gramática se hayan olvidado o sean inaplicadas y que la ortografía presente fantásticas incorrecciones.

Ciertos enfermos han olvidado una «lengua viva» que hablaban corrientemente. Un negociante que escribía en inglés y en alemán, ignora hoy completamente estas dos lenguas; un ingeniero que ha trabajado durante varios años en Francfort no habla una sola palabra de alemán.

La música no es más favorecida. Un melómano, muy buen ejecutante, es incapaz de recordar en el auditorio una pieza clásica o un aire conocido, y no puede casi leer una pieza de música; otro, uno de estos músicos eclécticos que tocan casi indiferentemente la mayor parte de los instrumentos que componen una banda de música, ha manifestado por primera vez la turbación de la memoria al tocar el tambor; no pudo acabar la pieza no sabiendo dónde estaba mientras que contaba el compás. No es capaz de tocar su parte en una pieza de varios ejecutantes, aunque elija sus instrumentos de predilección. Un institutor, buen músico, ha olvidado las nociones del solfeo.

Hay hasta déficit en matemáticas. Varios ingenieros que están actualmente en nuestras salas

declaran no saber el álgebra ni la aritmética; un contraamaestre mecánico no sabe hacer una sustracción; un negociante no sabe calcular, y es incapaz de llevar su contabilidad ni aun de revisarla; otro ha tenido que hacer una docena de operaciones para obtener el producto de una multiplicación cuyo multiplicador apenas tenía dos cifras; un recaudador de tranvía es incapaz de dar las vueltas de moneda, de hacer el cobro y de anotar su servicio diario; un conductor de trabajos no recuerda ninguna de las fórmulas que necesita a cada momento, y constantemente está obligado a recorrer un plano sobre el terreno, olvidando al instante mismo el informe que allá acaba de recibir; ha tenido que renunciar a su profesión.

No son menos en ciencias físicas las lagunas. Anotamos en la química la pérdida de las fórmulas más elementales (amoníaco, ácido clorhídrico, etc.), en la física el olvido de las leyes más indispensables. Un contraamaestre electricista confunde a Watt, Ampere, Ohm, y se embrolla en la aplicación de las leyes más usuales de la electricidad. Se comprenden los trastornos que pueden resultar de semejantes lagunas en el ejercicio de una profesión, turbaciones que agravan todavía el olvido de «procedimientos de fabricación» y de las «naciones profesionales» más elementales. Un químico que salía de la Escuela Central de Lyon no recuerda de nada concerniente a la preparación de las materias colorantes en que ha trabajado desde su salida de la Escuela; no distingue el violado, y no puede llamar por sus nombres los diferentes

rojos y los diferentes rosados; un ingeniero electricista es incapaz de instalar un cuadro de distribución; otro, teniendo que instalar un teléfono, no supo distinguir el hilo de la campana del alambre del micrófono; el día siguiente no pudo establecer un «va y viene» porque se embrollaba igualmente en los hilos y provocaba cortos circuitos.

Los obreros y contra maestres, olvidando los «términos y procedimientos del oficio,» están en la imposibilidad de trabajar. Un ajustador mecánico no recuerda los nombres de sus útiles; cuando los necesita está obligado a describir su forma o a indicar su objeto o su forma. Tiene que ocurrir a cada instante a las informaciones y a los consejos de sus camaradas. Para dividir recientemente un arco en 7, cosa corriente en su profesión, ha tenido que servirse de un manual y no lo ha logrado. Se encuentra cada momento detenido por una dificultad inesperada, consecuencia de su pérdida de memoria, no obstante que en su fábrica ha sido empleado en obras solamente manuales. Un carpintero no sabe cómo se hace una ventana; un yesero no recuerda ciertas manipulaciones de su oficio; un contra maestro tejedor ha olvidado los términos técnicos de su profesión, hasta tal punto que no entiende qué quieren decir sus obreros cuando los emplean.

Lo que contribuye todavía a agravar la situación es la intervención en nuestros enfermos, de fenómenos amnésicos actuales bien distintos de los precedentes, que se observan a cada instante, en los menores actos de su vida, mezcla-

dos de alguna manera al hilo íntimo de su existencia y que dependen de la amnesia anterógrada.

3ª *Amnesia anterógrada*—La amnesia retrógrada trata sobre los hechos *anteriores* a la laguna y revelaba una turbación de evocación. La amnesia *anterógrada* trata sobre los hechos *posteriores* a la laguna y sobre todo sobre hechos actuales y resultado de una dificultad de fijación, consecuencia de un debilitamiento de la atención.

Muchos enfermos señalan con insistencia este defecto de atención; algunos se quejan de una cefalalgia rápidamente progresiva, algunas veces de vértigo y aun de trastornos de la vista; al menor esfuerzo se vence su aprosexia. Muy distraídos, no observan nada de lo que pasa a su alrededor; pasan por una calle sin advertirse de ello, e ignoran que la han pasado; siguen mal la idea de una lectura, y no siempre la comprenden; no leen o se complacen en lecturas fáciles, casi infantiles. Los folletines son de su preferencia; muchas veces se olvidan al día siguiente o un cuarto de hora después del nombre del folletín. Uno de nuestros enfermos ha regañado a su mujer por no haberle comunicado una carta de su familia que ella le había leído la víspera. Algunos experimentan una verdadera dificultad en la lectura, saltan palabras y líneas al leer. Sostienen difícilmente una conversación un poco prolongada, siguen mal el pensamiento de su interlocutor, demoran la respuesta, teniendo que excusar ésta. A un an-

tiguo alumno de la Escuela Central, a quien hubo que hacerle un examen un poco detallado de sus facultades intelectuales en nuestro servicio, no pudo contar más que hasta diez, y se confundió para contar once y doce.

Cuando escriben se equivocan frecuentemente en la dirección, repiten varias veces y olvidan a quién ha de dirigirse la carta que acaban de escribir; a veces escriben una misma carta a una misma persona dos veces en un mismo día. Escriben difícilmente dictándoles, repitiendo u omitiendo sílabas o palabras; copian mal y con trabajo. Uno de nuestros enfermos, en una prueba «de letras cerradas» (que consiste en hacer cerrar rápidamente una letra determinada todas las veces que aparezca en un libro), ha omitido cerrar la letra cinco veces en diez y nueve pruebas.

Olvidan lo que han comido la víspera o el día mismo, y a veces se preguntan si se han desayunado.

Frecuentemente, una vez afuera, olvidan el motivo o el objeto que les hizo salir. Regresan sin haber cumplido la comisión que se les confió.

Desconfiando de su memoria se les ve también apuntar todo lo que tienen que hacer (*signo de apuntes*). No recuerdan de las citas que han aceptado, y particularmente olvidan frecuentemente las invitaciones a almuerzos o comidas.

Muchos no recuerdan las estaciones del viaje, tienen equivocaciones en los cambios de dirección, y están obligados a solicitar varias veces la

ayuda del empleado para no equivocarse en su marcha.

Un enfermo no recuerda haber asistido la víspera a un paseo en compañía. Otro, después de haber hecho laboriosamente en Macedonia un abrigo, es expulsado por sus camaradas, que se instalaron en él después de haberle convencido de que él sólo era el único que se había negado a trabajar en la construcción.

Esta amnesia de fijación puede tener consecuencias enojosas. Uno de nuestros sujetos ha sido varias veces castigado por faltas en el servicio, de las cuales ciertamente no era responsable; otro, por no haber cumplido una misión que se le confió en Macedonia; le había sido imposible encontrar la pista fácil que había seguido la víspera.

Consciente de su enfermedad escribía un tercero el santo y seña cada vez que era designado como centinela. No menos convencido de la amnesia de uno de sus hombres exigía al Cabo de caballería su firma para justificar toda orden que él le daba. Se comprenden los resultados desastrosos que pueden tener semejantes trastornos de la memoria en un Oficial superior.

¿Qué resultados puede obtener una terapéutica racional (tratamiento por los procedimientos habituales del paludismo, tratamiento de la amnesia por la reducción de la atención y de la memoria? Es difícil decirlo, porque los enfermos no pueden permanecer en el Hospital de Rueil sino un tiempo demasiado corto para que un estudio de este asunto pudiera ser provechoso.

---

Además no hemos tenido hoy por hoy otro objeto que el de trazar las principales modalidades clínicas de la amnesia palúdica (1), que es ciertamente una de las manifestaciones más sorprendentes del paludismo.

---

(1) Teniendo la amnesia palúdica grandes analogías con la amnesia traumática (véase R. Oppenheim, *Progreso Médica*, 9 y 16 de junio de 1917), hemos separado sistemáticamente todas las observaciones de palúdicos que habían sido heridos antes o después del principio de su paludismo.

## RESISTENCIA GLOBULAR Y PALUDISMO

por LUIS NETTER, Jefe del Laboratorio de Marrakech.

### I

*Técnica*—Durante el estío de 1917 hemos medido en el Hospital de Marrakech la resistencia globular de 61 individuos sanos o enfermos y deducido de estas observaciones algunas notas que nos han parecido dignas de interés. Nuestras observaciones se han hecho en individuos de razas diferentes: europeos, algerianos, marroquíes negros; los unos, sanos, nos han suministrado el tipo normal de la resistencia; los otros, palúdicos en estados diversos, han presentado modificaciones de la resistencia globular, debidas no solamente a la enfermedad, sino también a la terapéutica quínica. Sin embargo, antes de exponer los resultados obtenidos, es indispensable precisar la técnica que hemos empleado en el curso de nuestras averiguaciones.

Hemos practicado únicamente la medida de la resistencia globular tomando sangre venosa tal como se presenta a la salida de los vasos, renunciando por el momento a las manipulaciones bastante numerosas que necesita el aislamiento del plasma; hemos operado pues con la sangre total, reservándonos comparar en los experimentos ulteriores los resultados presentes con los suministrados por hematias sin plasma o líquido.

Nuestra técnica ha sido un poco diferente de aquella que hemos visto emplear de una manera

general (Vaquez y Ribierre, Chauffard y Troisier); hemos modificado el método de la siguiente manera: después de haber pesado 50 gramos de cloruro de sodio puro y seco, hemos hecho disolver esta cantidad de sal en 500 a 600 centímetros cúbicos de agua destilada filtrada; terminada la disolución (hay que esperar algún tiempo para dejar acabar la contracción del volumen), hemos añadido agua destilada para completar exactamente 1,000 centímetros cúbicos. Partiendo de esta solución madre se han preparado aquellas destinadas a nuestros experimentos y cuya concentración era progresivamente creciente. En doce frascos químicamente limpios y secos hemos introducido doce soluciones normales a partir desde 2,25 hasta 50 por 1,000, vertiendo en una probeta graduada de 200 centímetros cúbicos 9 centímetros cúbicos de solución madre al 50 por 1,000, con 191 centímetros cúbicos de agua destilada (solución al 2,5 por 1,000), y así cada vez aumentando un centímetro cúbico la solución madre y disminuyendo en un tanto la de agua destilada; nuestras soluciones eran dosificadas así por porciones de 0,25 por 1,000, lo que nos pareció suficiente. Cada una de ellas fue después introducida en un frasco provisto de un tapón hermético para evitar las evaporaciones; después de cada preparación se lavó la probeta tres veces en agua destilada. La esterilización nos ha parecido inútil. Por fin hemos verificado el examen de nuestras dosificaciones por medio del nitrato de plata y del cromato de potasa como indicador.

Para la averiguación de la resistencia glo-

bular hemos secado y esterilizado varias series de doce tubos de hemolisis, llevando una escala fotométrica de 2 centímetros cúbicos. En estos tubos colocados en un portatubos vertíamos sucesivamente 2 centímetros cúbicos de cada una de las soluciones, arreglados en el orden de concentración creciente; después practicábamos una punción en la vena del codo, y dejábamos caer directamente una gota de sangre en cada tubo; por fin se agitaban los tubos para asegurar la mezcla, y se veía la escala al cabo de una hora.

La observación de los resultados ha permitido clasificarlos en cuatro categorías de apreciación, lo que nos ha parecido necesario y suficiente; representaremos pues por el signo H0 la ausencia total de hemolisis en el primer tubo donde ella se halla, y por el signo H3 el aspecto del último tubo en el cual la hemolisis es todavía completa. Para las tintas intermedias H2 representará una hemolisis bastante intensa para que la coloración del líquido de la superficie sea todavía francamente rosada, y H1 corresponde a una hemolisis suficientemente débil para que este líquido no muestre sino un matiz amarillo. Contrario a la costumbre hemos anotado todas nuestras cifras al 1,000.

## II

*Resistencia globular y paludismo*—De las observaciones que hemos recogido, 21 son de sujetos normales y 37 son de palúdicos. Las primeras demuestran que los europeos, los judíos, y los marroquíes de raza blanca presentan en Marrakech una resistencia globular normal,

es decir, comprendida entre H3 igual al 3 por 1,000 y H0 igual al 4,5 por 1,000. Los marroquíes de sangre negra y los negros tienen una resistencia más elevada; particularmente los negros del Senegal y del Sudán, sanos y vigorosos, han dado para H0 la cifra notable del 3,75 por 1,000. Es esta quizás una de las razones de la inmunidad verdadera de que gozan las tropas negras en relación con el paludismo marroquí.

Las observaciones hechas en los palúdicos hacen resaltar de una manera evidente que «en el curso de la fiebre de primera invasión y durante los accesos benignos del paludismo primario o secundario se aumenta sensiblemente la resistencia globular.» Esta afirmación no puede tener valor sino dentro de los límites nosológicos donde hemos quedado forzosamente; por el momento no puede aplicarse a los accesos perniciosos, algidos, delirantes o comatosos, ni a otras formas graves de la malaria, en vista de que durante los dos meses que han durado nuestras averiguaciones en Marrakech, no hemos observado caso alguno.

De las 37 observaciones se refieren 9 al paludismo de primera invasión. Hé aquí una tomada a la casualidad, cuyo resumen publicamos:

Observación número 24—B—(Teófilo), treinta y cinco años, artillero colonial, nacido en Loudeac. Nunca ha estado enfermo, ni durante su servicio militar, ni después de la movilización, aunque ha servido en Salónica hasta marzo de 1917 y en Marruecos hasta este día. Entrado al Hospital de Marrakech el 1º de agosto

a causa de un acceso febril sobrevenido brusca-  
mente el 31 de julio, a las dos de la tarde, con  
calofrío intenso. Temperatura axilar, (véase la  
curva). Resistencia globular el 2 de agosto,  
quince horas antes de todo tratamiento químico:  
 $H_3=2,75$ ,  $H_2=3$ ,  $H_1=3,25$  y  $3,50$   $H$  casi  
 $nula=3,75$ ,  $H_0=4$ . Examen microscópico: un  
círculo de *falciparum* joven por cada campo de  
inmersión. Los días 2, 3 y 4 de agosto, inyección  
diaria de 3 gramos de quinina (clorhidrato bási-  
co). Resistencia globular el 5 de agosto:  $H_3=2,5$ .  
 $H_2=2,75$  y  $3$ .  $H_1=3,25$  y  $3,5$ .  $H_0=3,75$ . En  
el microscopio: hematozoario=0. Resistencia  
globular el 13 de agosto:  $H_3=3$ .  $H_2=3,25$  y  
 $3,5$ .  $H_1=3,75$  y  $4$ .  $H_0=4,25$ .

Esta observación típica como las otras ocho  
que sería superfluo publicar aquí, demuestran  
claramente la elevación de la resistencia globu-  
lar determinada por la fiebre de primera in-  
vasión.

Un fenómeno idéntico se produce en el curso  
de accesos acaecidos en enfermos que ya habían  
sufrido ataques anteriores.

De manera cualquiera que sea la variedad  
del acceso, es acompañado siempre de hiperre-  
sistencia. Hé aquí ahora dentro de cuáles lími-  
tes ha variado en nuestras treinta y siete obser-  
vaciones: el valor más débil registrado para  $H_3$   
ha sido 2,25 (observación 49); se trataba de un  
territorial de cuarenta y un años en pleno acceso  
tropical, con 7 a 8 esquizontes jóvenes de *falci-  
parum* por campo de inmersión. Sin embargo es  
más frecuente ver la hemolise total producirse

hasta la tasa del 3 por 1,000, inclusivamente, como para una sangre normal: para el resto se debe decir que es muchas veces bastante delicado precisar en qué tubo se termina la hemolise completa. Al contrario, nada es más fácil que distinguir el primer tubo donde la hemolise es nula; en este último caso es la precisión absoluta. Hé aquí además entre qué límites varía  $H0H^\circ$ , en el momento del acceso, ante la quinoterapia: la resistencia más fuerte ha sido  $H0H^\circ=3,50$  en la observación número 49 que nos haya suministrado la cifra más baja para  $H3$ . La resistencia más débil ha sido  $H0=4,25$  (observación 45), durante un ligero acceso de poca duración, donde la temperatura se había elevado a 40 grados durante dos horas más o menos (en el microscopio, muy escasos esquizontes de tercera benigna).

La hiperresistencia globular en el curso de los accesos de paludismo nos parece pues un hecho establecido; ¿pero cual es su duración y de dónde resulta que su grado varía según los individuos? Dar una contestación precisa a la primera pregunta no parece ser cosa fácil; es cierto que la hiperresistencia no principia sino poco tiempo antes de la aparición de la fiebre, porque en un caso (observación 13) donde habíamos medido y encontrado normal la resistencia globular, dos días antes, la hemolise fue nula en un tubo de más, el día del acceso a las nueve de la mañana, con una temperatura de  $40^\circ,4$ . A las tres de la tarde desapareció la fiebre, y al día siguiente por la mañana sin haberse instituído ningún tratamiento quínico, había reco-

brado la resistencia globular su valor primitivo; durante el acme se encontraba un esquizonte joven de terciana benigna en el campo microscópico.

El aumento de la resistencia particular al acceso parece pues de corta duración en ausencia del tratamiento específico. Pero no es raro después de un acceso comprobar regresos incompletos a la resistencia normal, y se nota todavía cierto grado de hiperresistencia durante varios días aun sin la menor intervención terapéutica. En estos casos siempre había gametes en la sangre periférica.

La resistencia globular es todavía variable según la densidad de la sangre en hematozoarios y según la variedad del hematozoario. Así, en la observación 40, donde encontramos en el primer examen varios esquizontes de *falciparum* por campo microscópico, se ha elevado el límite de la hemolisis nula al 3, 5 por 1,000 ante la quinina. Por regla general determina el parásito de la tropical un crecimiento de la resistencia más grande que aquel de la terciana benigna. Es efectivamente raro encontrar en el curso de los accesos debidos a la pululación del *plasmodium vivax* un valor de H<sub>0</sub>H<sub>0</sub> inferior a 4, mientras que la tasa de 3,75 es la que se encuentra muchas veces en la fiebre de *falciparum*. Una sola vez, en la observación 58, hemos encontrado para H<sub>0</sub>H<sub>0</sub> la cifra de 4,25, el 29 de agosto, a las tres de la tarde, mientras que la temperatura axilar del enfermo se elevaba a 40,9 grados y que el microscopio mostraba 3 a 4 esquizontes adultos o rosáceos por campo. Este

hombre recibió 2,40 gramos de quinina en inyección intramuscular, el 20, el 21 y el 22 de agosto, lo que no impidió que un acceso nuevo se presentara el 23, menos intenso, es verdad, pero en el curso del cual las hematias parasíticas estaban todavía bastante numerosas. Esto prueba que hay una excepción para cada regla y que ciertos organismos presentan reacciones humorales a las cuales no se pueden dar sino interpretaciones aventuradas.

Finalmente, hemos observado que la presencia de gametes en la sangre periférica mantiene casi siempre la resistencia globular a una tasa sensiblemente más elevada que la normal. Hemos comprobado el hecho varias veces (observaciones 48, 49, 55, etc.), pero no es constante (observación 13).

Parece que el examen de nuestra observación nos autoriza a formular una hipótesis. A priori se podría imaginar que en frente del enemigo globulocida las hematias todavía no parasitadas resisten y que la hiperresistencia sería solamente un testimonio, una manifestación de esta reacción de defensa. En cuanto al mecanismo íntimo que la produce, es ciertamente complejo, pero hay sin embargo derecho a suponer que las antihemolisinas contenidas en el plasma y en los órganos hemopoiéticos participan de las transformaciones que hacen el glóbulo rojo provisionalmente refractario al parásito y menos sensible a la hemolisis hipotónica.

¿Puede prácticamente la clínica sacar algún beneficio de la medida de la resistencia globular? Esta operación es tan sencilla que todo mé-

dico familiarizado con la punción venosa es capaz de ejecutarla, si tiene a la mano soluciones bien y cuidadosamente dosificadas. En nuestra opinión es recomendable, si se vacila en instituir un tratamiento químico esterilizante, en presencia de una fiebre de primera invasión o de un acceso de carácter clínico insuficientemente preciso, con una investigación negativa del hematozoario, recurrir a los datos que suministra la resistencia globular. Si ésta es elevada, si se encuentra para  $H_0H_0$  un valor de 4 o de 3,75, es muy probable que se trata del paludismo y que la quinoterapia se impone sin demora.

### III

*Quinoterapia y resistencia globular*.—Si se examinan ambas curvas con las observaciones arriba indicadas, se puede fácilmente comprobar que «las inyecciones intramusculares de clorhidrato básico de quinina, hechas en el momento de los accesos y en los primeros días que siguen, determinan un refuerzo manifiesto de la resistencia globular.» Esta acción es particularmente electiva en el momento de los períodos febriles, cuando los parásitos intraglobulares pululan. Es mucho más franca con dosis elevadas que con dosis débiles; con 1 gramo 20 el aumento es mínimo; con 1 gramo 60 a 2 gramos, o 2 gramos 40 se hace evidente. Pero es con las dosis diarias de 3 gramos de clorhidrato básico de quinina, inyectadas de una sola vez, como se observan las más fuertes hiperresistencias. Estas dosis se han dado durante tres días consecutivos, en el Hospital de Marrakech, si-

guiendo el consejo del señor Médico Inspector Braun, en los casos de fiebre palúdica de primera invasión, en los sujetos de buena permeabilidad renal. Con este método nunca hemos observado más inconvenientes que con el de Abramí, quien inyecta la misma dosis diaria por dos veces. Sea lo que fuere, una inyección de 3 gramos de quinina eleva muy notablemente la resistencia globular al cabo de seis horas. El máximo se consigue el tercer día, seis horas después de la tercera inyección. Así concierne nuestra observación 60 a un legionario de veintiséis años, quien tenía un acceso de paludismo de *falciparum* el 23 de agosto de 1917. Resistencia globular el 23 de agosto: H3=3, H2=3,25 y 3,5, H1=3,75. H casi nula=4, H0=4,25. Recibe el 23, 24 y 25 de agosto a las nueve de la mañana 1 inyección de 3 gramos de clorhidrato básico de quinina=resistencia globular el 25 de agosto a las tres de la tarde: H3=2,75. H2=3. H1=3,25. H presenta casi nula=3,5. H0=3,75. En la observación 56, que se refiere al soldado V. (Luis), batallón de Africa, edad de veinticuatro años, la resistencia globular ha sido tomada seis horas después de la primera picadura de 3 gramos, hecha en el curso de un acceso de *falciparum*. Agosto 23 a las nueve y treinta de la mañana: resistencia globular antes de la inyección: H3=3. H2=3,25 y 3,5. H1=3,75. H0=4. Inyección de 3 gramos a las diez de la mañana. Agosto 23 a las cuatro de la tarde: temperatura, 39,9 grados: H3=2,75. H2=3 y 3,25. H1=3,5. H0=3,75. La primera inyección de 3 gramos parece además determinar una li-

gera recrudescencia de la fiebre, como si hubiera destrucción y eliminación en masa de los parásitos y de los elementos parasitarios.

La quinina administrada por la vía bucal sería mal soportada en semejantes dosis: las vías intramuscular o subcutánea son las únicas empleadas en estas circunstancias; pero si se examina la resistencia globular en los casos en que el tratamiento quínico ha sido prescrito en obleas, se nota también un refuerzo cuando las dosis diarias pasan de 1 gramo 50. Sin embargo son los efectos siempre menos intensos que con las inyecciones.

El refuerzo quínico de la resistencia globular dura poco si no se prosigue la impregnación con dosis diarias de un gramo por día durante el tiempo deseable; además, aunque se continúe la administración de esta cantidad del medicamento, no se puede impedir una caída relativa de la hiperresistencia y a veces el regreso a la normal. Efectivamente, a medida que es más lejano el momento del acceso, y sobre todo cuando los hematozoarios han desaparecido de la circulación periférica, la acción de la quinina sobre la resistencia globular se debilita progresivamente para volverse casi nula. Un gramo de quinina tomado diariamente por la vía bucal no impide algunos días después de la desaparición del estado febril, el regreso de la resistencia globular cerca a la normal. Nos hemos convencido todavía de esta manera de ver comprobando experimentalmente que la disolución de clorhidrato de quinina en pequeñas dosis (algunos miligramos) en 2 centímetros cúbicos

de diversas soluciones cloruradas hipotónicas no cambiaba la tasa de la resistencia globular medida con estas soluciones, y que, por otra parte, las inyecciones de quinina intramusculares practicadas en un cordero sano no modificaban en absoluto su resistencia globular hipotónica. Ni *in vitro* ni *in vivo* se observa, si el organismo es sano, variación alguna de la resistencia bajo la influencia de la quinina.

Definitivamente parecen los hechos comprobar que la quinina refuerza muy claramente la resistencia globular cuando el hemotozoario pulula en la sangre; cuando el parásito ha desaparecido, no la modifica la quinina, cualquiera que sea la dosis administrada. La acción de este medicamento sobre la hematia es pues forzosamente indirecta y ligada a la existencia en la sangre de sustancias inmunizantes, antihemolíticas, cuya formación favorece la quinina y cuya actividad refuerza sin duda, realizando la destrucción en masa del parásito. Es pues por el intermediario de la fuerza parasiticida de la quinina como la resistencia globular se aumenta en el curso de la quinoterapia antipalúdica.

#### CONCLUSIÓN

Del conjunto de nuestras averiguaciones en Marrakech hemos podido concluir que el aumento de la resistencia globular es uno de los caracteres del acceso palúdico; de una manera general es esta hiperresistencia una función de la intensidad del acceso, de la variedad del hematozoario atacante y del terreno en el cual

evoluciona la enfermedad. A los grandes accesos corresponden fuertes resistencias: el *plasmodium vivax* determina habitualmente un refuerzo menor que el *falciparum*; finalmente, los viejos palúdicos adelgazados y anémicos suministran reacciones más débiles que los sujetos jóvenes en su primer ataque.

En cuanto a la quinoterapia fuerte practicada en los momentos de los accesos, refuerza todavía la hiperresistencia y prolonga su duración. Por desgracia no puede esta acción mantenerse por mucho tiempo, cualesquiera que sean las dosis empleadas. También habría razón para preguntar si no sería posible utilizar conjuntamente con la quinina o en los intervalos de este tratamiento, las propiedades antihemolíticas de ciertos medicamentos para mantener a una tasa bien elevada la resistencia globular, o para un fin solamente preventivo, o aun para actuar curativamente.

## FIEBRE

espiroquetal y novarsenobenzol,

por el doctor EMILIO ROBLEDO (de Manizales).

(Presentado al tercer Congreso Médico de Colombia).

Después de mis primeras observaciones sobre nuestra fiebre recurrente publicadas en el *Boletín de Medicina de Manizales* en octubre de 1907, he tenido ocasión de tratar numerosos casos más de esta espirilosis y aun he logrado determinar con bastante precisión las zonas de nuestro Departamento en donde con más frecuencia se presenta esta enfermedad, que tan frecuentemente se confunde con el paludismo.

Hasta 1910 el tratamiento de la fiebre espiroquetal era puramente sintomático, de modo que la evolución de la enfermedad no se modificaba apenas. No fue sino después de que la terapéutica se enriqueció con las sales arsenicales orgánicas cuando las enfermedades de este origen parasitario llegaron a beneficiarse eficaz y grandemente.

La presente comunicación tiene por objeto relatar dos casos de los varios que he tratado por medio del *novarsenobenzol*, por considerarlos de interés. Al propio tiempo presento una preparación microscópica con espirilas, parásito que he propuesto llamar *spirochaeta Franci*, como recuerdo del ilustre Profesor Roberto Franco, quien fue el primero en Colombia que diagnosticó la enfermedad y la identificó; y

ejemplares de *ornithodoros chinche*, artrópodo que es el transmisor más común de la enfermedad.

*Observación número 1*—El 11 de febrero de 1917 fui llamado a las nueve de la noche a ver a N. N., joven colombiano recientemente llegado de Nueva York, que se hallaba enfermo desde el día anterior. Tenía 39° de temperatura, cefalalgia intensa, lengua muy sucia y malestar profundo.

Como hacía pocos días había estado en una hacienda de tierra caliente, su hermano, creyendo que se trataba de fiebres palúdicas, le había dado quinina sin que mejorara de ninguno de los síntomas. Hallándome cerca de mi oficina de trabajo y sospechando una espirilosis, me hice llevar lo necesario para tomar una mancha de sangre. Prescribí lociones alcoholizadas, lavados intestinales para la noche y muy temprano del siguiente día, examiné la sangre y encontré buen número de espirilas.

Hecho el diagnóstico preciso, llevé una dosis de 0.30 centigramos de novarsenobenzol que puse en inyección, pero no completa, pues perdí parte del remedio al aplicarla.

La temperatura continuó subiendo hasta llegar a 41°, y como temiese que mi primera aplicación no se hubiera aprovechado, apliqué una nueva dosis por la tarde, esta vez completamente inyectada.

El estado del enfermo en las primeras horas de la noche era inquietante, y sólo la absoluta seguridad en el diagnóstico que da el microscopio me mantenía tranquilo, esperando la pronta

remisión de la fiebre, la cual comenzó a hacerse sensible a las diez de la noche.

Cada hora se tomaba la temperatura, y se notaba medio grado o por lo menos algunos décimos de descenso, y en las primeras horas de la mañana del día doce la remisión era completa y los síntomas cefálicos y de depresión habían desaparecido. Por la tarde hubo una enorme diuresis, y el enfermo entró en plena reposición.

*Observación número 2*—La segunda observación se refiere a una señorita de veintitrés años próximamente. En los últimos días del mes de junio de 1917 salió de Manizales a un campo vecino, *La Manuelita*, en donde fue picada por las chinches. El 9 de julio fui llamado a verla; tenía  $39\frac{1}{2}^{\circ}$  de temperatura, raquialgia, vómito, lengua húmeda, dolores en las pantorrillas. Pulso, 130 por minuto.

Practiqué un examen de la sangre por la coloración de Leishman, y hallé numerosos espiroquetas. Por la tarde apliqué 0.45 centigramos de novarsenobenzol en inyección intravenosa en un centímetro cúbico de agua. Hubo vómito nuevamente y fuertes dolores.

El día 10 tenía  $39^{\circ}8$  por la mañana y ligero malestar; por la tarde tenía  $38^{\circ}8$  y 100 pulsaciones. Durante la noche fueron calmando los síntomas poco a poco, y a la mañana del 11 encontré  $36^{\circ}6$  de temperatura y 80 pulsaciones. La enferma tuvo una ligera epistaxis el día 13, y quedó un tanto debilitada pero no hubo recurrencia de la fiebre, y se le curó además una acné persistente de la cara.

Estas dos observaciones que he podido se-

guir con algún cuidado y otras cuya marcha no he seguido pero cuyo resultado ha sido igualmente favorable, me autorizan para creer que el tratamiento de nuestra fiebre espiroquetal por medio del novarsenobenzol es específico, pues se logra acortar el curso de la enfermedad y se evita la recurrencia.

De paso hago notar la ventaja grande que hay para el médico y para el enfermo en aplicar el remedio en la menor cantidad posible de agua estéril. Tanto en el tratamiento de esta enfermedad como en el de la sífilis hace más de un año que aplico el novarsenobenzol en uno o dos centímetros de agua, con magníficos resultados.

Manizales, diciembre 30 de 1917.

## APUNTACIONES MEDICOLEGALES

sobre criminalología en Colombia,

por los doctores ANTONIO R. BLANCO y ANTONIO C. MERLANO  
(de Cartagena).

(Estudio presentado al tercer Congreso Médico Nacional).

El notorio lamentable abandono en que están entre nosotros los estudios referentes a la medicina legal; los evidentes deplorables defectos de que adolece, al decir de connotados juristas, nuestro Derecho Penal; la íntima, innegable vinculación que existe entre las ciencias médicas y las ciencias jurídicas; todos esos importantísimos detalles de apreciación han actuado en nuestro espíritu con el doble estímulo de la afición profesional y del amor a la patria, para decidarnos a presentar estas breves apuntaciones a la consideración del tercer Congreso Médico Nacional.

Sirva lo dicho no sólo como explicación de la génesis de este modesto trabajo, sino para pedir a quienes lo lean, analicen o estudien, que al formular su juicio, lo hagan, en primer término, con benévola apreciación, y en segundo lugar, que dediquen patriótica colaboración para procurar que los problemas que aquí se esbozan resulten en lo por venir científicamente resueltos por las Legislaturas nacionales.

Tiempos hubo en que el delincuente no podía contar con más remedo de justicia que el que se desarrollara alrededor de los umbrales

de la muerte: desde las antiquísimas leyes, análogas a las del talión, hasta los modernos días, el rigorismo penal ha pasado por todas las escalas que conducen de la barbarie y la crueldad, erigidas en práctica loable, al concepto científico del delito, que es norma de la conducta actual de legisladores y de jueces.

Largo y enojoso para quien escuche o quien lea, sería que entráramos en estas apreciaciones hasta hacer la historia de las pasiones y del desfreno del hombre primitivo o de la sociedad en la cual vivió después aquel legítimo antepasado histórico. Baste recordar que la fuerza bruta fue la ley suprema de aquella sociedad; que los dictados de la equidad y de la justicia distributiva eran para ellos incógnitas tan oscuras como lo son hoy ciertos problemas científicos; que la violencia era suprema inspiradora de los códigos morales y sociales de aquellos tiempos; que el triunfo de la fuerza bruta en vez de ser, como es hoy, abominable crimen, era entonces virtud prestigiosa; y que del bárbaro aborigen de la sociedad de antaño al hombre de nuestros días, media una distancia psicológica tan inapreciable que apenas si es posible darnos cuenta de ella al comparar el oscuro cerebro del salvaje de nuestras selvas colombianas con la brillante intelectualidad del civilizado que habita en nuestras capitales.

Largo es el recorrido que han hecho en el mundo las ciencias todas y en todos los campos, especialmente en este tema particular, en lo que se refiere a la exacta concepción del delito.

Antaño, erróneas apreciaciones de la delin-

cuencia, asociadas a falsos conceptos del Derecho Penal, hicieron del delito una monstruosidad moral y erigieron la severidad y hasta la crueldad, en diosa vengadora en elemento de necesarias reparaciones.

Ogaño las conquistas de la filosofía positivista, los avances de la ciencia experimental, han llegado al extremo opuesto: en veces hasta considerar el delito como un fenómeno natural, y no ha faltado quien, movido por errónea exageración, haya llegado hasta exigir que la irresponsabilidad se convierta en patente de impunidad.

No es nuestro ánimo entrar a analizar las varias fases de la evolución que se ha cumplido en el campo de la penalidad, ni es éste el lugar a propósito para entrar en disquisiciones o en polémicas filosóficas respecto a las ancestrales concepciones del delito, y a las exageradas apreciaciones de la irresponsabilidad en el presente. Pero sí debemos, porque es pertinente en estas apuntaciones médicas, condensar en pocas líneas el estado actual del debate científico acerca de las cuestiones referentes a esta materia para que la más exacta apreciación sea la norma de nuestro criterio en lo que respecta al delito considerado como fenómeno complejo, en el cual entran a título de factores igualmente importantes: la biología, que prepara el agente ejecutor; la moral, que pretende calificar el hecho, y la sociología, que es el encargado de preparar el campo para la vida colectiva, por una parte, y por otra, es la más autorizada fuente de justicia para las sanciones legales.

Considerada así la cuestión, se despoja a la legislación penal de los odiosos caracteres de venganza colectiva; se quita a la pena el exótico ropaje que enantes le dieran escuelas filosóficas reñidas con la verdad, y se reduce la razón de ser del derecho de castigar, a los lindes naturales de derecho de defensa social contra el crimen.

Dejamos a nuestros sociólogos y legisladores el análisis de los factores dependientes de la educación y de las costumbres como factor influyente en lo que respecta a la criminalidad en Colombia.

Limitémonos a dejar constancia en estas apuntaciones de que, aunque sea doloroso confesarlo, el pueblo colombiano va a la cabeza de los analfabetos; que la instrucción pública viene entre nosotros de fracaso en fracaso, desde hace unos cinco lustros; que aún hay en este país poblaciones notoriamente salvajes; y que los vicios causantes de degeneraciones antropológicas encuentran en nuestros compatriotas numerosos y fervientes adoradores.

Hechas esas anotaciones, entramos a estudiar el problema de la etiología del delito desde el punto de vista netamente biológico.

Es incontrovertible verdad científica que las acciones de la vida del hombre son fiel reflejo del estado material de los órganos servidores de su psiquismo, y que éste es resultado del funcionamiento biológico de las células nerviosas del cerebro.

Las nociones del bien y del mal, mudables con los tiempos, variables con el ambiente social,

no se exteriorizan sino por medio de las neuronas de los centros psíquicos en el hombre normal, de las perturbaciones materiales de los centros nerviosos en el hombre degenerado o enfermo; se hacen sentir unas y otras, aun a despecho del psiquismo superior, aun contrariando las leyes sociales por impulsividad irresistible, en individuos que son enfermos, aunque aparentemente sean considerados como hombres sanos.

Innegable verdad es también que las degeneraciones antropológicas, congénitas o adquiridas, se revelan al observador por estigmas anatómicos suficientemente elocuentes para poder clasificar el psiquismo individual.

Esas premisas nos han servido de norma para analizar las fichas antropométricas de más de doscientos delincuentes, y para anotar como resultado de nuestros análisis las observaciones que presentamos en este estudio.

Hélas aquí:

Los autores que se han ocupado en investigaciones de antropología psiquiátrica señalan como principales signos de degeneración congénita los que proporcionan el estudio de la talla, la forma del cráneo, las asimetrías anatómicas, las deformaciones o anormalidades de algunas regiones o medidas de la cabeza, como la oreja, el ángulo facial, los ojos, la cavidad bucal y otras; la desproporción entre la braza y la talla; y algunas otras de menor frecuencia como pequeños signos teratológicos, tatuajes, etc., etc.

En el orden enunciado, presentamos a vuestra consideración las observaciones que hemos

podido hacer personalmente acerca de algunos de estos puntos.

### *Talla.*

La parte conducente de la tabla comparativa de edades y estaturas formulada por Quetelet, trae estas cifras:

Edad.	Talla—Metros.
Diez y ocho años .....	1,630
Diez y nueve años .....	1,655
Veinte años .....	1,669
Veinticinco años .....	1,682
Treinta años .....	1,686
Cuarenta años .....	1,686

En nuestro análisis de doscientas veintitrés fichas antropométricas de criminales hemos llegado a estas cifras medias.

Edad.	Talla—Metros.
Diez y ocho años .....	1,489
Diez y nueve años .....	1,520
Veinte años .....	1,592
Veinticinco años .....	1,605
Treinta años .....	1,623
Cuarenta años .....	1,648

Al considerar esta fase de la cuestión no se nos oculta que este asunto de la estatura depende en mucho de la raza, y que la aplicación estricta de los datos antropométricos de origen europeo no es aplicable a nuestras condiciones etnológicas, razón por la cual, a falta de otras fuentes de información, hemos ocurrido a las mediciones hechas por la autoridad militar, y hemos encontrado que la cifra media de la talla

del soldado de nuestras regiones es de 1,64 para la edad de veinte años.

Una vez por todas hacemos la salvedad de que todo cuanto se refiera a datos de antropometría en estas apuntaciones, ha menester la verificación que imponen las circunstancias especiales de etnografía del pueblo colombiano, y que es éste potísimo argumento para sostener la tesis de que es necesario, urgente e indispensable organizar un servicio técnico oficial a ese respecto.

Hecha esa salvedad, preguntamos a los ilustrados colegas que integran el tercer Congreso Médico Nacional. ¿Es signo de degeneración la baja estatura de los criminales? ¿Confronta el país un caso alarmante de insuficiencia de sus razas para la vida mundial?

Interrogantes son éstas que no podemos contestar por el momento; apenas las planteamos para que sirvan de tema en vuestras deliberaciones.

#### *Craneometría.*

Generalmente ha sido aceptado, desde el punto de vista médicolegal, el índice cefálico como exponente craneométrico.

Los exponentes numéricos de tal medición se clasifican con los siguientes nombres y cifras:

Ultradolicocéfalos.	Índice inferior a	66
Dolicocéfalos . . . .	Índice entre.....	66 y 75
Subdolicocéfalos... .	Índice entre . . . .	75 y 77
Mesaticéfalos . . . . .	Índice entre . . . .	77 y 80
Subbraquicéfalos . . .	Índice entre . . . .	80 y 83
Braquicéfalos . . . . .	Índice entre . . . .	83 y 90
Ultrabraquicéfalos	Índice entre . . . .	90 y más.

En las fichas antropométricas que han servido para estas apuntaciones encontramos los siguientes porcentajes:

Dolicocéfalos . . . . .	2,15	por 100.
Subdolicocéfalos . . . . .	3,08	por 100.
Mesaticéfalos . . . . .	38,13	por 100.
Subbraquicéfalos . . . . .	42,27	por 100.
Braquicéfalos . . . . .	14,28	por 100.
Ultrabraquicéfalos . . . . .	1,08	por 100.

Predominan pues los tipos intermediarios entre la braquicefalia y dolicocefalia.

#### *Asimetrías anatómicas.*

Abundan en nuestras anotaciones los casos de asimetrías del tronco, de los miembros y de la cara. Como un espécimen característico os presentamos la fotografía marcada con el número 67, que es de las más típicas.

#### *Orejas.*

Los especialistas en estas materias han dado gran importancia a las deformaciones del pabellón de la oreja como signo de degeneración.

Lombroso y sus discípulos señalan como frecuentes entre los criminales y entre los enfermos del dominio de la psiquiatría, las siguientes anormalidades del pabellón auditivo: tubérculo de Darwin, oreja en asa, adherencia del lóbulo, ausencia del hélix (oreja de Morel) anti-hélix saliente (oreja de Wildermuto).

Las fotografías que acompañan a estas apuntaciones dan testimonio de la frecuencia con que se observan tales anomalías en los criminales que han sido materia de nuestro análisis: cerca de 80 por 100 de los casos.

*Angulo facial.*

La cifra media del ángulo de los individuos que hemos observado es de 76, 28, es decir, muy inferior al arco de círculo correspondiente a la media normal en las razas superiores, y muy vecino a la cifra ínfima de las razas inferiores.

¿Será ello efecto de causas etnográficas?

El hecho de anotar esta circunstancia indica que estamos muy distantes de resolver afirmativamente esa pregunta.

*Braza y talla.*

Sabido es que los antropólogos señalan como anormalidad la circunstancia de que la braza, es decir, la distancia del dedo medio de una mano al de la otra con los brazos extendidos horizontalmente y en un mismo plano vertical, sea superior a la medida de la estatura. Lo normal es que esas dos medidas sean iguales, salvo ligeras variaciones que no pasan de dos o tres centímetros.

El 38 por 100 de nuestras observaciones antropométricas acusa el tipo simiesco de braza superior a la talla, que se considera como estigmata de degeneración.

*Ojos, boca, teratología, etc., etc.*

En lo que respecta a estos puntos no hemos podido hacer observaciones tan características como las que preceden; pero creemos que con más amplio campo de investigación podrían presentarse a este respecto anotaciones tan elocuentes como aquéllas.

Por otra parte, nos parece que las apuntes antropológicas ya expresadas bastan para

asegurar que en nuestras cárceles abunda el tipo del criminal neto y que esa circunstancia bien merece la atención de los hombres de ciencia que se ocupan en los problemas criminalológicos.

Agréguese a los detalles apuntados la observación de que en la anamnesis de los huéspedes de las penitenciarías tropieza el observador, a cada paso, a más de las taras hereditarias, con las manifestaciones del alcoholismo, del morfínismo, de la sífilis, de la epilepsia, de la tuberculosis y de otros muchos factores patógenos desde el punto de vista de la integridad funcional de la neurona.

Súmense a lo dicho los detalles que puede arrojar el análisis bien conducido acerca de la capacidad psíquica de los individuos que sean materia de esa observación, las investigaciones rigurosas acerca de la fisiopatología de los criminales, vastísimos campos, unos y otro, que brindan espigas de inapreciable valor a las conclusiones científicas.

Y después de hecha esa agregación y esa suma, y muchas adiciones más a los descarnados datos que contienen estas apuntaciones, seguramente habrá de comprenderse por todos cuán distantes de la actualidad científica, cuán atrasados andamos en Colombia a este respecto.

El Código Penal vigente en Colombia, con relación a esto, dice así:

«Artículo 29. Son excusables y no están, por consiguiente, sujetos a pena alguna:

«1.º El que se halla en *estado de verdadera demencia o locura* al tiempo de cometer la acción, o privado involuntariamente del uso de su razón.»

Objeto de muchas y muy fundadas críticas ha sido esa disposición de nuestro Derecho Penal, en la cual parece que hubiera habido especial empeño en acumular toda clase de errores y de inconveniencias, desde el disparate lexicográfico de establecer sinonimia entre demencia y locura, hasta el disparate jurídico de no proveer a la defensa social en los casos de comprobada irresponsabilidad en peligrosos enfermos.

Es que cuando se expidió el Código Penal colombiano no se tuvo en cuenta, aunque debió tenerse, que la principal y más legítima fuente del derecho de castigar es la que se deriva de la defensa social; ni que esa defensa contra los que perturban la armonía colectiva excluye por igual los conceptos basados en las llamadas satisfacciones morales y tituladas expiaciones del delincuente.

Hoy es de notoriedad entre nosotros que las modernas concepciones del delito y de la pena demandan de consuno estudios científicos y prácticos que conduzcan a buena higiene y a buena terapéutica del crimen.

A ese respecto, y desde el punto de vista rigurosamente científico y nacional, podría asegurarse, sin temor a contradicción de médicos, de psicólogos, de filósofos o de sabios, que el pueblo colombiano tiene el raro privilegio de poder presentarse a los estudios medicolegales, etnológicos y jurídicos, en condiciones tales que no podría aventajarle el mejor de los museos de antropología.

Baste a quien tal asegure, si quiere probar

su afirmación, pedir que se haga un estudio técnico y comparativo entre la étnica, la psicología, la moral, las leyes y las costumbres, por decir lo menos del aborigen puro, del que puebla las pampas de La Goajira, las riberas del Amazonas, o las regiones fronterizas con las naciones hermanas del Oriente y del Sur, y la étnica, la psicología, la moral y las leyes y los hábitos del hombre civilizado, del que vive en nuestras capitales, del que viajó por el Exterior, del que libra el diario batallar de sus negocios, radicados en Bogotá, en Medellín, en Cartagena o en cualesquiera otras de las grandes ciudades de Colombia.

Y ese estudio comparativo bastará para poner de relieve cuán defectuoso es el laconismo erróneo de nuestra legislación penal al confundir en tan mal redactada fórmula las reglas aplicables a los varios casos que necesariamente han de presentarse en criminalología que tiene por escenario sociedad tan heterogénea.

En 1912 el connotado jurisconsulto doctor José Vicente Concha presentó al Congreso Nacional un proyecto de Código Penal, que en su parte pertinente dice así:

«Artículo 39. Para imponer una pena por hecho u omisión criminosos que la ley define y castiga como tales, es menester que en el agente haya habido voluntad determinada de ejecutar ese hecho, a menos que la ley disponga expresamente otra cosa, o que haga imputable el hecho u omisión, a su autor como responsable del acto u omisión de los cuales resultó la infracción.

«Tratándose de hechos u omisiones que la ley califique como contravenciones, hay responsabilidad por el acto u omisión, aunque no se demuestre que se tuvo voluntad deliberada de violar la ley.

«Artículo 40. No estará sujeto a pena el que ejecute el acto violatorio de la ley penal a tiempo que sus facultades mentales estaban debilitadas o trastornadas por causa de enfermedad, de tal suerte que carezca de discernimiento o de conciencia y libertad en sus actos.

«En este caso el Juez suspenderá el procedimiento criminal y hará que se someta al sindicado a observación científica en un manicomio, con las seguridades debidas, hasta por un año, después de lo cual, se decidirá sobre la responsabilidad; pero en ningún caso se dejará libre al que haya sido declarado en estado de enajenación, cuando se repute peligroso.

«Artículo 41. Si el debilitamiento o trastorno de las facultades mentales de quien ejecute el acto violatorio de la ley penal, no fuere tal que lo prive completamente de discernimiento o de conciencia y voluntad, es decir, que lo haga irresponsable, aunque si atenúe de modo apreciable su responsabilidad, se reducirán las penas así:

«a) A la pena de reclusión fija por treinta años, se sustituirá una que no sea menor de cuatro ni exceda de quince años;

«b) A la pena restrictiva de la libertad que exceda de ocho años, se sustituirá la de dos a seis años; si excede de cuatro años, y es inferior a ocho, se convertirá en la de uno a tres

años, y en los demás casos se aplicará la mitad de la pena;

«c) Las penas pecuniarias, y las privativas de derechos se reducirán a la mitad.

«Artículo 42. Las disposiciones de los dos artículos anteriores son aplicables a quien ejecute el acto violatorio de la ley penal en estado de embriaguez, que se demuestre haber sido meramente casual.

«Si la embriaguez hubiere sido voluntaria, las penas se disminuirán así:

«En el caso del artículo 40, a la reclusión fija de treinta años se sustituirá la temporal de uno a cinco años; pero si la embriaguez es habitual en el sindicado, en el mismo caso, la reclusión será de dos a ocho años. En cuanto a las demás penas, se reducirán a la sexta parte; pero si la embriaguez fuere habitual, se aplicará entre la sexta y la tercera parte de la pena legal.

«En el caso del artículo 41, a la reclusión fija de treinta años se sustituirá la de siete a diez años, y si la embriaguez del culpable fuere habitual, la de doce a quince años. En cuanto a las demás penas, se reducirán a la mitad; pero si la embriaguez del culpable fuere habitual, la reducción será solamente de la tercera parte.

«No son aplicables las disposiciones de este artículo cuando se compruebe que el culpable se embriagó para cobrar ánimo y cometer el delito, o para prepararse una excusa.»

En la exposición de motivos con que el doctor Concha acompañó ese proyecto de Código

Penal, expresa los siguientes conceptos que, dicho sea de paso, no compartimos en lo que respecta a filosofía penal:

«Las cuestiones referentes a la responsabilidad penal en relación con el estado mental en que se hallara el acusado a tiempo de cometer el delito, son de las más difíciles y de las que han dado lugar a mayores debates, sin que se haya podido llegar todavía a la adopción de una fórmula que se acepte generalmente. La exagerada extensión que se ha dado últimamente a las funciones de los peritos médicos, que sustituyen casi a los tribunales o jueces cuando se trata de decidir respecto de las dudas que surjan sobre la plenitud de la razón del acusado, contribuye no poco a complicar el problema, especialmente donde a teorías especulativas que no tienen la sanción científica, se les da valor análogo al de los textos legales. No ha seguido la legislación positiva de Italia a la escuela antropológica en sus principios, aunque sea ese país la cuna de los principales propagadores de las teorías que, generalizando observaciones parciales y no demostradas, llegarían a la abolición del derecho penal para sustituirlo con la ley de la ciega eliminación de los culpables. Por el contrario, basándose en la teoría espiritualista del libre albedrío, única que puede servir de fundamento racional a la pena—puesto que la ley no puede proponerse o imponerse sino a seres que tengan capacidad de obrar libremente, conforme a su voluntad,—se resuelven equitativamente, en cuanto lo permiten los medios humanos y los datos actuales de la cien-

cia, las dificultades que se presentan a la administración de justicia cuando va a juzgar violaciones de la ley que, por las condiciones especiales de los delincuentes, no se puedan someter a las sanciones ordinarias sin desconocer la equidad. Aunque no se admite, pues, la tesis de la escuela positivista, que hace de todo delito consecuencia de una fuerza irresistible que se impone al culpable, hay que buscar la fórmula que permita discriminar los casos de irresponsabilidad, y que a la vez que asegure la aplicación de las sanciones penales, ponga fuera del alcance de ellos a los autores materiales de violaciones de las leyes en quienes no concurren plenamente el conocimiento, la voluntad y libertad, elementos constitutivos del acto humano, racionalmente imputable.

«También con el fin de prevenir los errores en que es posible incurrir en tan difíciles cuestiones, se autoriza a los Jueces para suspender el fallo definitivo cuando en los acusados se presentan manifestaciones de turbación de la razón más o menos graves, y para someterlos a un período de observación que permita decidir luego, con pleno conocimiento sobre sus condiciones mentales. En tratándose de delincuentes que sin estar en situación de responder de sus actos como de ordinario, constituyen un peligro para la sociedad, se provee a la manera de custodiarlos e impedirles que hagan daño, sin sujetarlos a detención que tenga caracteres afflictivos. Estas medidas suponen la existencia de establecimientos especiales, *manicomii criminali*, cuya creación debe procurarse y que deben

sustituírse, mientras que esa urgente necesidad social no satisfaga, con departamentos especiales de los manicomios comunes.

«La semirresponsabilidad de que se presentan no pocos casos ante la administración de justicia de lo criminal, ha de ser regulada en la ley sustantiva de un modo especial. En países en que se dispone de medios suficientes para establecer todas las clasificaciones y divisiones de un buen sistema penitenciario, esta especie de culpables purgan sus condenas en condiciones excepcionales y en establecimientos adecuados a tal fin. Tales son, verbigracia, en Francia, las casas centrales de Gaillon y de Montpellier, destinada la última a las mujeres; los asilos creados en Holanda por Ley de 1884, y las denominadas en Inglaterra *Criminal lunatic asylum*.

«Las causas que disminuyen en todos los casos la responsabilidad, *minoranti l'imputabilita*, han sido materia de viva controversia, y la redacción de un texto legal referente a ellas no se ha realizado en los códigos modernos sin un estudio previo muy detenido y profundo. El Código italiano, como el de Dinamarca, disminuyen en estos casos la pena y autorizan además para que se cumpla en lugares especiales, lo cual presenta, como es obvio, dificultades prácticas donde un régimen penitenciario científico da apenas sus primeros pasos. Sin embargo, también en esto el proyecto adopta aquel principio, dejando su aplicación sometida a lo que permitan los recursos del país.»

Un importante avance en esta materia fue ése; pero desgraciadamente, tal proyecto, aun-

que revivido en Congresos posteriores, no ha llegado a ser ley, y hasta parece condenado a dormir eternamente en los archivos legislativos.

A nuestro juicio lo que demandan las ciencias médicas y el patriotismo de los colombianos, en este capítulo del Derecho penal, es una reforma sustancial que reconozca al delito sus caracteres de fenómeno generado por causas biológicas, principalmente, y por causas sociológicas en segundo término.

Para sintetizar nuestras ideas a ese respecto, en obsequio a la necesaria brevedad de estas apuntaciones, expresamos nuestros conceptos en la forma siguiente:

1. Es de urgente necesidad propender a que el Derecho penal colombiano se oriente en el sentido de que los preceptos legales tengan los caracteres de acto de defensa social contra el crimen, y no los de castigo o expiación para el criminal.

2. Es de inaplazable urgencia que los legisladores atiendan a la profilaxis social contra el crimen por medio de preceptos legales encaminados a modificar pronta, eficaz y favorablemente los procedimientos de la institución pública, la vigilancia de la inmigración, la protección de la infancia, la lucha contra los vicios y demás factores etiológicos del delito.

3. Urge modificar la ley penal en el sentido de que sea posible atender a las circunstancias individuales de cada delincuente, mediante la organización de servicios técnicos para el estudio de la fisiopatología de los criminales y para la aplicación práctica de la terapéutica más conveniente.

4. Urge también, como corolario de los anteriores puntos, establecer y organizar una acción oficial tendiente a la readaptación social de los excarcelados.

• Con todo respeto presentamos esas conclusiones a vuestra ilustrada consideración.

ANTONIO R. BLANCO—ANTONIO C. MERLANO

Cartagena, enero de 1918.

## ¿COMO SE TRANSMITE LA LEPRA?

Por el doctor E. MARCHOUX, Médico Jefe de Servicio en el Instituto Pasteur de París.

(Traducido y extractado por el doctor PABLO GARCIA MEDINA).

La lepra es una enfermedad muy contagiosa, probablemente mucho más de lo que generalmente se cree. Es esencialmente crónica y tarda mucho tiempo en manifestarse. El peligro a que diariamente nos exponen los enfermos no lo palpamos sino tarde, quizá demasiado tarde.—*Doctor E. Marchoux.*

### CONTAGIO

La opinión que A. Hansen ha sostenido con tenacidad de convencido, es la más aceptable de cuantas se han emitido: la lepra, enfermedad microbiana, es contagiosa. Los hijos la contraen viviendo con sus padres, y así se perpetúa en una misma familia. Prueba de ello es el buen éxito del aislamiento en los lazaretos, que salvó a Europa en la Edad Media y que ha hecho disminuir el número de enfermos dondequiera que se establece. Los europeos que vuelven a Europa con lepra, no la han adquirido por herencia. Sería larga la lista de los casos que podría citar en este trabajo; me bastará recordar la comunicación reciente del doctor Cazeneuve respecto a un soldado que adquirió la lepra en Nueva Caledonia. A este caso puedo agregar ocho que he observado y que demuestran la contagiosidad de la lepra. No son raros los casos de contaminación en Europa de personas que no han salido del continente ni vivido en focos leprosos.

Beuson, de Dublín, examinó en su consulta uno de sus clientes en quien halló estigmas de lepra que había contraído en la India. Murió año y medio después. Su hermano, que dormía en el mismo lecho que él y que usaba los vestidos de éste, fue más tarde a la misma consulta. Estaba leproso a pesar de que no había salido de Irlanda.

Wolff, de Strasbourg, recibió en su clínica un leproso, que murió. Este hombre se infectó en Tonkín; no vivió sino tres meses con un sobriño, y éste se volvió leproso.

Lande refiere el caso de una mujer contagiada por un niño leproso, confiado a sus cuidados.

Perrin vio una mujer que tomó la lepra del marido, sin que ella hubiera salido de Francia. El marido contrajo la lepra en Tonkín.

Dehio ha recogido en Livonie datos sobre todos los focos locales de lepra, sobre todas las familias leprosas y todas las casas donde ha habido enfermos de lepra. Sin dificultad ha podido demostrar que personas, familias absolutamente sanas, en varias generaciones anteriores, contraían la enfermedad sirviendo a leprosos. Por otra parte, ha visto que en la isla de Oesel, de 112 leprosos, solamente el 49, o sea el 43,7 por 100, pertenecían a familias en que había aparecido la enfermedad, y 63, o sea 56,3 por 100, eran de familias absolutamente sanas.

*Vías de emisión para el bacilo—Contagio directo*—La lepra es enfermedad transmisible; prueba de ello y de la facilidad de contagio es que los enfermos arrojan considerable cantidad de bacilos con las supuraciones y de las úlceras que sufren.

Estudiando Jeanselme y Laurens en 1897 las lesiones de las mucosas en los leprosos, observaron que la pituitaria se hallaba atacada casi siempre y precozmente. Encontrando en esos lepromas superficiales bacilos específicos, emitieron la hipótesis de que los gérmenes podían transmitirse por las mucosidades nasales, y de que la membrana pituitaria, particularmente expuesta y precozmente herida, podía ser la vía de absorción.

Esta opinión fue sostenida en la conferencia de Berlín por Sticker, quien tuvo ocasión de examinar en la India muchos enfermos con Koch. Observó en casi todos ellos ulceraciones profundas de la pituitaria, sin tendencia a curar. No ha vacilado en afirmar que los bacilos expulsados con el mucus nasal penetraba en las personas sanas por la mucosa nasal.

Z. Falcao ha referido, en apoyo de esta opinión, tres observaciones. Examinaba sistemática y periódicamente el mucus nasal de esas tres personas que vivían en contacto con leprosos; en la nariz de todas encontró el bacilo de Hansen sin aparición de ningún accidente. Se cauterizó con el galvanocauterio una pequeña ulceración del tabique nasal, sin que hubiera otra manifestación.

La mayoría de los observadores no tienen, respecto a las lesiones nasales, las ideas absolutas de Sticker. Generalmente se admite que el bacilo de Hansen se encuentra en el 78 por 100 de los leprosos tuberculosos y en el 15 por 100 solamente de los que tienen la forma nerviosa de la lepra. Brinckershoff y Moore no han en-

contrado el bacilo estudiando los accidentes primitivos en la nariz; no han encontrado lesión de la pituitaria sino en leprosos confirmados. Pero si no es evidente que la infección se efectúe siempre por la nariz, no hay duda de que la vía de emisión de los gérmenes señalada por Jansselme y Laurens es verdaderamente peligrosa.

Y esta no es la única vía: Shaffer ha encontrado bacilos en las partículas de saliva que arrojan los leprosos al hablar, lo que no es de admirar, pues que bien sabemos que las mucosas de la boca, de la faringe y de la laringe son generalmente sitio de lesiones específicas.

Lie ha comprobado en Bergen este aserto, pero no ha encontrado el bacilo sino cuando los enfermos hablaban en alta voz o tosían fuertemente.

Klingmüller señala la presencia del bacilo de la lepra en la piel sana de los leprosos. Rasgando la epidermis de leprosos tuberculosos y tratando las escamas por la potasa al 10 por 100, ha encontrado muchos bacilos por la centrifugación.

Gravagna, examinando las monedas manejadas por un leproso, ha encontrado bacilos ácidos-resistentes. Pero si se tiene en cuenta cuán esparcida se halla esta categoría de gérmenes en la naturaleza, se puede dudar de que los microbios que encontró Gravagna sean bacilos de lepra. Las probabilidades u oportunidades de contagio no faltan; y así es de admirar que la enfermedad no se propague todavía más.

Algunos autores, arguyendo que la lepra conyugal es rara, han llegado a creer que se transmite por vía indirecta y no por simple contacto.

*Chancro leproso*—En 1797 Pfeferkorn, médico alemán que ejercía en Rusia, emitió la opinión de que la lepra principia por una lesión siempre inicial, a que llamó *chancro leproso*. Esta opinión fue enunciada más tarde por Leloir, quien ha visto un caso en que la lesión leprosa era única y primitiva.

En 1895 fueron consultados Marcano y Wurtz para un niño que tenía en la sien una manchita de unos cinco milímetros, que parecía una efélide. Una biopsia les permitió hacer el diagnóstico de lepra, y resolvieron escindir toda la mancha, esperando así detener la extensión de un foco inicial de lepra.

Gongerot ha visto un caso en que la lepra no estaba caracterizada sino por una simple mácula, que consideró como la puerta de entrada del virus.

No creo, sin embargo, que esta opinión pueda aceptarse sin pruebas. Una mancha de 5 milímetros es ya una lesión importante y explica la existencia de millares de bacilos. Sería verdaderamente sorprendente que un parásito de células emigradoras quedara encerrado en un rincón de la piel y se multiplicara sin propagarse a otras partes. No conocemos la suerte ulterior del niño de que hablan Marcano y Wurtz, lo que es de lamentarse. Si la lepra hubiera sido destruída en su nido por la operación, sería esto la prueba que nos falta de la localización prolongada de las lesiones iniciales.

*Transmisión por los insectos*—Casi todos los enfermos a quienes se pregunta el principio de su mal, designan como sitio del primer leproma una parte del cuerpo generalmente descubierta.

Una estadística de Cognacq y Mougeot, que no está exenta de error, puesto que se basa en una simple interrogación de los enfermos, suministra los siguientes datos en 2,473 leprosos.

Quinientas veintiséis veces la lepra se generaliza sin punto inicial apreciado; en cuatrocientos veinte casos la lesión inicial estaba en las manos; en trescientos setenta y uno, en los pies y en las manos; en trescientos treinta y siete, en la cara; en noventa y siete, en la cara y en los miembros; en treinta y ocho, en las piernas; en veintinueve, en los brazos; en veintiocho, en la espalda; en diez y siete, en el abdomen; en nueve, en la espalda y los muslos; en cuatro casos, en el cuello; en tres veces, en el hombro; en tres veces en el abdomen y en los miembros; en dos veces, en la región glútea, y una vez en el costado.

Parece indicar esta estadística que la lepra principia en los países cálidos por las partes del cuerpo que están siempre descubiertas. Una localización en las partes expuestas a la picadura de los insectos prodría hacer creer que los artrópodos desempeñan el papel de intermediarios de la transmisión.

Desde 1886 Leloir consideraba los zancudos como agentes que pudieran transportar los bacilos de Hansen.

Arning hace notar que la lepra y los zancudos han invadido casi en una misma época las islas de Haway.

R. Blanchard observa que los países de lepra son también países de zancudo. Hallopeau y Chantemesse se inclinan a la hipótesis de que los culicidios pueden propagar la lepra.

Sommer, Scótt y Jolly admiten que los dípteros pueden desempeñar ese importante papel.

Noc ha encontrado en Nueva Caledonia bacilos ácidosresistentes en el tubo digestivo de zancudos que habían picado leprosos. Goodhue hace análogas observaciones.

*Chinches*—Goodhue no ha limitado sus investigaciones a los zancudos; las ha extendido a las chinches, y ha encontrado en éstas bacilos ácidosresistentes.

Hace poco Long citó experimentos con chinches en cuyo tubo digestivo se han encontrado bacilos ácidosresistentes después de haber picado enfermos de lepra. Sandes ha hecho los mismos experimentos y las mismas observaciones que Long. En una chinche que había hecho seis días antes una comida infectante, se encontraron bacilos ácidosresistentes que habían invadido no solamente el tubo digestivo sino la cavidad general y los tejidos del insecto.

Ehlers, Bourret y With, que han hecho estudios sobre la posible infección de las chinches y demás insectos chupadores de sangre, han practicado muchos experimentos concienzudos en las Antillas danesas y en Francia, y nunca han encontrado en esos insectos bacilos ácidosresistentes.

En Nueva Caledonia, Leboeuf ha estudiado este punto con el mayor cuidado. Los experimentos que hizo con los zancudos, las chinches, las pulgas y los piojos, le han demostrado que no es posible considerar estos insectos como agentes del transporte del bacilo de Hansen.

*Piojos*—Hace poco tiempo que G. H. Mc

Coy y M. T. Glegg anunciaron que habían encontrado muchos bacilos ácidosresistentes en piojos cogidos en cabezas de leprosos. Esta observación no modifica nuestra opinión respecto a la inocuidad de los insectos chupadores de sangre en relación con la lepra, pues se sabe que los bacilos ácidosresistentes son legión y que se pueden encontrar en muchos artrópodos; si esos bacilos tienen la forma y las reacciones del bacilo de Hansen, no tienen el mismo poder patógeno. En algunos de estos insectos hemos encontrado bacilos que morfológicamente no difieren de los que producen lepra en las ratas; pero los experimentos de inoculación nos han demostrado que no pueden confundirse con los de Hansen. Esta demostración no está a nuestro alcance en lo concerniente a la lepra humana, pero la analogía es manifiesta.

*Moscas*—William Wherry, Donad Currie y últimamente Leboeuf, demuestran que las moscas que se nutrían de úlceras de leprosos absorbían bacilos que se encontraban luégo en los intestinos de esos insectos y en sus excrementos. Leboeuf opina que los gérmenes pueden salir vivos de la mosca doméstica y depositarse con sus excrementos en erosiones de la piel de personas sanas. Es esta una observación que merece estudio y que, si fuere confirmada, daría a conocer una causa de contaminación a distancia, como sucede en la tuberculosis.

*Acaro*—Jolly ha emitido la opinión de que la lepra podía ser transmitida por el ácaro productor de la sarna. Según Mugliston, la sarna desempeña un papel muy importante, casi el úni-

co, en el contagio de la lepra. Hace notar que la regresión de la lepra en Noruega ha coincidido con la desaparición de la sarna costrosa, especial de los leproso, cuya piel insensible permite el desarrollo intenso del ácaro.

E. von Bassewitz refiere el caso de un enfermero que contrajo la sarna y la lepra cuidando un enfermo leproso, en Juiz de Fora (Brasil), país donde es muy común la lepra. Pudo suceder que este enfermero se hubiera contaminado en un lugar distinto del servicio del hospital.

Otro ácaro a que se ha atribuído el papel de transmisor de la lepra es el *demodex*, que se encuentra principalmente en los folículos pilosos. Haciendo cortes en tubérculos de leproso, Borrel encontró estos parásitos que habían penetrado en las glándulas sebáceas; una de estas contenía bacilos, y los *demodex* lo tenían en el cuerpo. Esta observación le sugirió una ingeniosa hipótesis.

La lepra es una enfermedad familiar, de reducida extensión; para la contaminación es preciso un contacto prolongado. Estas condiciones para la diseminación se explican si se admite el transporte del bacilo por el *demodex*. Fijados estos acarianos en los folículos pilosos, no pueden transmitirse sino con dificultad y por un contacto íntimo; además, no todas las pieles se prestan a recibirlas, y se necesitan muchas circunstancias, que rara vez reúnen, para que la infección se produzca, y son:

1º Una glándula sebácea rota y llena de bacilos.

2º Presencia del *demodex* en esta glándula.

3º Que las larvas puedan salir de esa glándula.

4º Que haya una piel sana inmediata para albergar las larvas.

5º Que la larva infectada penetre en esa piel, circunstancia rara, puesto que el *demodex* vive en los folículos pilosos.

6º Que al penetrar la larva hiera los tejidos al nivel del cuello de la glándula; esta erosión es frecuente porque el cuello de la glándula permite con dificultad el paso de un acariano tan voluminoso como el *demodex*.

Todo esto explicaría porqué es débil el poder que tiene la enfermedad para difundirse.

#### HERENCIA

Danielsen opinaba que la lepra se transmitía por herencia. Es posible que haya casos en que el virus pase de la madre al hijo; Rechetillo señala ocho casos auténticos, según él. En Jerusalén, donde ejerce, ha asistido en el parto a veintinueve leprosas, y tres veces ha visto en niños recién nacidos estigmas de lepra; además, ha encontrado el bacilo de Hansen en una ampolla de pénfigo de uno de estos niños.

Sabiendo cuán esparcido está el bacilo de Hansen en el organismo de los leprosos; recordando que es acarreado por la sangre a los más finos capilares, podemos admitir que en circunstancias que Sugai no considera excepcionales, puede atravesar la placenta e infectar el feto; pero la contaminación de este modo es muy rara; la regla es otra.

La lepra no estalla en los niños antes de los cinco años de edad: según Sand, es más común desde los trece o catorce años, y es más frecuente de esta edad a los cuarenta años. En estos casos es muy dudoso que tenga un origen ancestral. Para verificar la opinión de Danielsen, A. Hansen fue a América a tomar datos en las familias de ciento sesenta leprosos noruegos que habían emigrado. Entre los descendientes de estos enfermos no encontró leprosos; la emigración había bastado para suprimir la influencia hereditaria. A la verdad, lo que se hereda de los padres leprosos es, como en la tuberculosis, una aptitud mayor para contraer la enfermedad.

#### ORIGEN PISCIARIO

Habiendo observado Hutchinson la notable frecuencia de la lepra en las poblaciones ribereñas del mar o de los ríos, ha sostenido que los pescados transmitían el germen de la enfermedad. El bacilo de Hansen, parásito obligado de estos vertebrados, pasaría en tal caso al hombre por el tubo digestivo. Los pescados crudos o mal cocidos serían así el vehículo de la infección.

La teoría de Hutchinson ha encontrado recientemente un defensor en Sticker, quien habiendo descubierto un bacilo ácidorresistente en peces cogidos en Bergen, admite que el bacilo de Hansen puede tener gran parte en la diseminación de la lepra. Pero Nicolle, C. Comte y G. Catonillard han emprendido estudios como los de Sticker, sin obtener el mismo resultado que éste, pues que no han encontrado en

los pescados de Túnez bacilos ácidosresistentes que puedan confundirse con el de Hansen.

La hipótesis de Hutchinson no está de acuerdo con lo que se sabe respecto a la distribución geográfica de los centros leprosos. No todas las poblaciones leprosas viven a la orilla del mar o de ríos. Se encuentran extensos focos de lepra en varias montañas donde la población pobre no come pescado casi jamás. Por otra parte, si el pescado fuera el agente para la transmisión de la enfermedad, no se explicaría la influencia poderosa que tienen los lazaretos para disminuir la lepra en las regiones marítimas.

#### LA LEPRO DE LAS RATAS

La lepra de las ratas, enfermedad descubierta por Stefansky en 1903, se halla, como la lepra humana, en las cinco partes del mundo. Es una enfermedad que ataca casi exclusivamente a la rata de los albañales (*mus norvegicus*) y que tiene los mismos síntomas clínicos que la lepra humana. En las ratas enfermas provoca una grave debilidad funcional: se arrastran penosamente y se las puede coger con la mano. Se puede ver entonces que tienen tuberculos, a veces voluminosos, en la cabeza, en los flancos y en la cara externa de los miembros. Algunas placas de alopecia, más o menos extensas, se ven en la superficie del cuerpo. La piel se halla con frecuencia ulcerada.

Todos estos accidentes son causados por la multiplicación de un bacilo ácidosresistente como el bacilo de Hansen, incultivable como él, como él intracelular, y no tiene con el bacilo de la le-

pra sino diferencias de detalle. Ciertos elementos son más largos, ligeramente encorvados y tienen un inflamamiento como botón terminal. Un carácter diferencial más marcado es la disposición de los bacilos en el protoplasma celular. En vez de encontrarse, como los bacilos de Hansen, reunidos en grupos y rodeados de una materia glutinosa que los une y mantiene en una posición fija, los bacilos de Stefansky están disseminados en el protoplasma de la célula. Los macrófagos en que están contenidos se parecen a las células de Virchow; el volumen ha aumentado, tienen un gran núcleo y un protoplasma poco colorable y son muy frágiles; cuando se rompen, los bacilos se esparcen en la preparación en vez de constituir grupos (*globis*) que no se deforman.

Todavía es imposible resolver si la *glea* o sustancia glutinosa en que están envueltos los bacilos de Hansen es de origen celular o de origen microbiano. Se comprende que si la célula humana fuere la que tiene esta propiedad y que si la *glea* fuere una secreción definitiva, la disposición de los bacilos en la célula sería un signo que carecería de importancia.

El estudio que hemos hecho del bacilo de Stefansky nos autoriza para opinar que pertenece a la misma especie que el bacilo de Hansen, de que no es sino una variedad. En otros términos: podemos decir que el bacilo de Stefansky es al de Hansen lo que el de la tuberculosis aviaria es al bacilo tuberculoso humano.

La infección se transmite muy fácilmente de la rata enferma a la sana, y aun al ratón gris y

al blanco. No hay necesidad de introducir el virus en el peritoneo, como lo ha hecho Dean, ni bajo la piel; basta tomarlo con un tapón de algodón y ponerlo en escarificaciones superficiales de la piel depilada. La piel sana, aunque sea la de una rata de ocho días, sin pelos, detiene los gérmenes.

La inoculación se hace fácilmente con una emulsión de bacilos obtenida triturando un leproma en agua fisiológica. Puede hacerse con este mismo material conservado más de ocho días en el refrigerador, o calentando por cinco minutos a 60°; pero no tiene buen éxito si se calienta por más tiempo o si está ya alterado. El bacilo de Stefansky conservado en estufa en un medio impuro, degenera muy pronto y se vuelve granuloso; estos bacilos granulosos son bacilos muertos, muy semejantes a los *coccothrix* de Unna.

La enfermedad que se obtiene con esta inoculación no es la lepra diagnosticable clínicamente, la enfermedad rara que se encuentra en las ratas de París (0.60 por 100). Para obtener una lepra nodular, es decir, para provocar una invasión de todo el organismo, hay que emplear un artificio. Al bacilo de Stefansky que se inocula hay que agregar un estafilococo, que favorece la multiplicación y la diseminación de aquél. Es indiferente que la inoculación del estafilococo sea simultánea o que se haga un poco después.

Esta asociación microbiana, realizada por experimento, no es siempre artificial; con frecuencia es natural, y los fenómenos morbosos revisten las mismas apariencias que en la experimenta-

ción. Las ratas clínicamente leprosas tienen siempre infecciones secundarias, cuyo papel se explica en nuestros estudios.

La marcha de la infección después de la inoculación superficial de la epidermis, nos ha demostrado que los bacilos caminan por los linfáticos con las células fagocitarias que los han apriisionado, y ganan luégo los ganglios adonde afluyen los linfáticos de la región.

Es en el ganglio linfático y en la piel, en el punto de inoculación, donde aparecen los primeros focos de multiplicación de los gérmenes. Después de salir del ganglio, donde la infección se ha estacionado un tiempo más o menos largo, se extiende más y más, infiltra el tejido conjuntivo interglobular de la glándula mamaria, cuya atrofia provoca por compresión; pasa al tejido conjuntivo subcutáneo, invade las regiones más irrigadas y de tejidos más flojos que rodean las glándulas sebáceas y los folículos pilosos, y produce placas de alopecia; forma en el tejido conjuntivo nódulos voluminosos, se extiende en la capa basal de las células epidérmicas y penetra en las células de Malpighi con las células emigradoras, acabando por infectar las células epidérmicas; más tarde puede dirigirse al interior, invadir el tejido conjuntivo interfascicular de los nervios, causando alteraciones sensitivas, que no es fácil demostrar en las ratas, o varias alteraciones tróficas.

En una palabra: del ganglio, sea lentamente, como mancha de aceite, sea por saltos sucesivos, los bacilos invaden todo el organismo y se encuentran aun en los centros nerviosos, no en las

células dentríticas, sino alrededor de los vasos sanguíneos.

Debemos llamar la atención a este hecho: inoculando bajo la piel de ratas mucus nasal de leprosos, hemos visto desarrollarse muchos gérmenes ácidosresistentes que, en preparaciones hechas en diferentes fechas después de la inoculación, parece provengan de grupos o *globis* cuyo volumen aumenta y que se alarga en forma de trenzas. Hemos podido cultivar estos bacilos en órganos esterilizados a 115 grados, pero no los hemos obtenido puros.

Si sirviéndonos de estos documentos como de un hilo de Ariadna, recorreremos los documentos que poseemos sobre la lepra humana, podemos descubrir un camino claramente indicado, y hallamos que lejos de estar en contradicción con las observaciones que hasta hoy se han hecho, nuestras conclusiones están de acuerdo con ellas y tienen un apoyo experimental. Cada día tenemos la prueba de que la lepra es fácilmente transmisible. Hemos conocido dos religiosas francesas, maestras de escuela en las colonias, que no han estado en relación sino con niños aparentemente sanos, y que al regresar a Francia han aparecido leprosas. De Beurman y Labourdette han citado últimamente un caso análogo en que no pudo hallarse el origen de la infección, y deducen, como nosotros, que el contagio en ciertos casos, como sucede con la lepra de las ratas, debe ser fácil.

La mayor parte de los leprólogos están de acuerdo en considerar rara la contaminación con-

yugal de la lepra. La intimidad de las relaciones entre los esposos aparece, sin embargo, como una causa de contagio tanto más considerable cuanto, según nuestros experimentos, la mucosa genital se deja atravesar por los gérmenes patógenos sin lesión apreciable. Hay así una contradicción entre la observación clínica y nuestras observaciones; pero tal contradicción es más aparente que real. ¿No se ha observado cuán comunes son las formas veladas o frustráneas en las ratas? ¿Porqué han de ser menos frecuentes esos casos en el hombre?

Auché ha encontrado en Nueva Caledonia bacilos leproso en la piel de individuos aparentemente sanos. En 1906, en el Congreso de Lisboa, y en 1909, en la Conferencia de la Lepra de Bergen, presentó observaciones de aparición del bacilo de Hansen en el mucus nasal mucho antes que cualquiera otro síntoma en personas que vivían en contacto con leproso.

Esta misma observación ha hecho Kitasato en el Japón.

Ultimamente, y de acuerdo con nuestras indicaciones, Leboeuf y Sorel han buscado bacilos de lepra en ganglios de personas que han vivido en contacto con leproso, y los han encontrado en individuos que no presentaban estigmas de la enfermedad. Leboeuf ha encontrado estos bacilos en cinco leproso señalados por Auché como individuos en quienes se sospechaba que tuvieran lepra desconocida o velada. Dos de ellos aparecieron más tarde con lepra manifiesta; otros dos murieron algún tiempo después sin señales de lepra, y otro está actualmente sano. Así pues estas formas frustráneas o veladas, en el hombre

como en la rata, pueden quedar ignoradas hasta la muerte, o curar espontáneamente.

Esta resistencia del organismo a la invasión de los gérmenes puede ser debida a la actividad del sistema defensivo, o más bien a la función correcta de la nutrición celular. Lie ha insistido mucho en las grandes ventajas que hay para los leprosos en internarlos en lazaretos bien instalados. La higiene bien comprendida y la buena alimentación bastan para hacer retroceder muchos síntomas y permiten que muchos lleguen a una extrema vejez.

Es a esta resistencia individual a lo que se debe atribuir la aparente inmunidad de que gozan los cónyuges de leprosos confirmados. Pero tal inmunidad no es completa, y examinándola bien se hallará casi siempre la huella de una infección más o menos velada. Prueba de ello es una reciente observación de Photinos y Michaelides. Una mujer que se casó sucesivamente con dos leprosos y que se asiló con ellos en un lazareto, donde ha vivido por varios años en buena salud, presenta hoy una suerorreacción positiva. Ella no ha tenido sífilis, y como los leprosos son tan sensibles como los sifilíticos a la reacción de Wassermann, es fuerza creer que esta imprudente mujer no está exenta de la infección leprosa.

Encontramos otra prueba de estas infecciones oscuras en la larga duración de ciertas incubaciones. Hallopeau señala una incubación de treinta años ; durante ese tiempo los bacilos quedaron, como lo hemos visto en las ratas, aprisionados en un rincón del organismo, mantenidos en reposo por la función normal de la nutrición celu-

---

lar. Pero si una alteración patológica viene a romper esta armonía, o se produce un desfallecimiento de las células fagocitarias, los gérmenes se esparcen en el organismo. La repetición frecuente de pequeñas infecciones, la intervención de una enfermedad de protozoarios, el paludismo, por ejemplo, que pone en movimiento los leucocitos mononucleares o los desperdicios orgánicos de las autointoxicaciones, hacen aparecer más o menos los accidentes leprosos accesibles a la observación clínica.

## LA GRIPE (INFLUENZA)

Informe de una Comisión especial de la American Public Health Association.

### NATURALEZA DE LA EPIDEMIA

La presente epidemia es producida por una enfermedad de contagiosidad extrema. Según los datos reunidos por esta Comisión hasta el presente, la enfermedad parece limitarse a los seres humanos.

El microorganismo o virus primario, causante de esta enfermedad, no ha podido todavía ser identificado, aunque no hay, sin embargo, ningún motivo que induzca a dudas sobre la existencia de tal agente. Ciertos estados mentales pueden hacer creer a una persona que padece la gripe, sin ser verdad, y esos mismos estados de ánimo aumentarán los sufrimientos del que en realidad la padezca. Pero un mero estado de ánimo es incapaz de producir la enfermedad en una persona que no esté infectada por el organismo o virus productor de ella.

Aunque la enfermedad causante de la epidemia es conocida generalmente por gripe o influenza, y aunque en la presente comunicación nos referiremos a ella bajo esa denominación, no se ha demostrado de un modo satisfactorio todavía su identidad con la enfermedad conocida hasta el presente con dicho nombre, ni que todos los brotes de enfermedad denominados *gripe* o *influenza* hayan pertenecido a una misma y única entidad patológica.

No existe ningún método de laboratorio conocido por medio del cual nos sea posible distinguir la gripe de un catarro ordinario o de una bronquitis u otra cualquiera inflamación de las mucosas de la nariz, faringe y garganta.

No existe tampoco ningún método de laboratorio conocido que nos permita determinar cuándo una persona que ha sufrido la gripe deja de ser un foco de contagio para otras.

El laboratorio es un auxiliar necesario para la vigilancia y dominio ulterior de la enfermedad. El laboratorio de investigación es necesario para descubrir el microorganismo o virus causal y para obtener un método práctico para la preparación de una vacuna específica o de un suero curativo. El laboratorio clínico es necesario para la inspección y comprobación de las vacunas y los sueros que se usen de tiempo en tiempo, con el objeto de prevenir la enfermedad o con fines terapéuticos, y por la información que tales laboratorios puedan dar, tanto a las autoridades sanitarias como a los médicos, sobre las variaciones en los tipos de microorganismos infecciosos que suelen ocurrir durante el transcurso de una epidemia.

Las defunciones por gripe son debidas generalmente a neumonías que tienen por causa la invasión de los pulmones por una o más formas de estreptococos o de neumococos, o por el llamado *bacillus influenza* o bacilo de Pfeiffer. Esta invasión es, al parecer, secundaria al ataque inicial de la enfermedad.

Parece evidente que el microorganismo infeccioso o virus de la gripe proviene de la nariz o

de la boca de las personas infectadas, verificándose el contagio pasando dicho microorganismo a la boca o a la nariz de la nueva víctima, y no de otro modo, salvo en el caso posible, pero improbable, en que la infección se verifique por los ojos, por alojarse el bacilo en la conjuntiva o en los sacos lagrimales.

#### PROFILAXIS

Si se admite que la gripe es solamente transmitida por la secreción nasal y faríngea de las personas afectadas, pasando a la nariz y garganta de las personas susceptibles a la infección, lógicamente la acción preventiva ha de seguir los preceptos expuestos en seguida, sea cual fuere la naturaleza del organismo o virus causal, y, por lo tanto, no es necesario esperar a que dicho microorganismo o virus sea descubierto para tomar medidas preventivas:

I. Romper las vías de comunicación a través de las cuales pasa el agente infeccioso de una persona a otra.

II. Inmunizar o aumentar por medio de vacunas la resistencia de las personas expuestas a la infección.

III. Fortalecer la resistencia natural de las personas expuestas a la enfermedad, mejorando su estado de salud.

I. *Rotura o interrupción de las vías de comunicación:*

a) Prevención del contagio por gotitas de mucosidad. Es evidente la importancia primordial de este precepto.

b) La vigilancia del esputo. Es evidente que el peligro por éste se debe a la contaminación de las manos y utensilios para comer.

c) Vigilando los comestibles y las bebidas. La evidencia no parece indicar gran peligro de infección por este conducto.

Los detalles y métodos prácticos que puedan emplearse para la prevención de contagio por gotitas de mucosidad, por el esputo, los comestibles y bebidas se discuten más adelante bajo la denominación de métodos preventivos especiales.

II. *Inmunización y vacunas.* (Discútese este punto, más adelante, en una comunicación del comité de laboratorio). En la presente epidemia se han usado las vacunas con el objeto de:

1. Prevenir o mitigar la gripe *per se*.

2. Prevenir o mitigar las complicaciones que sabemos son provocadas por el bacilo gripal o por diferentes tipos de estafilococos y neumococos.

En relación con el uso de vacunas para la prevención de la gripe, los detalles observados por la Comisión sobre el éxito bueno o malo, de tal práctica, son contradictorios e irreconciliables. En vista de que se desconoce el organismo causal, no existe ningún fundamento científico para el uso de vacuna alguna contra la enfermedad primaria. Si se usa una vacuna, debe hacerse esto solamente por si tiene alguna relación con el organismo desconocido, causa de la enfermedad.

El uso de vacunas contra las infecciones secundarias tiene un fundamento más lógico, pero

la Comisión carece de dato suficiente que dé seguridad al usarlas. Al usar estas vacunas, el paciente debe darse cuenta de que este tratamiento se encuentra todavía en vía de desarrollo.

Es opinión de la Comisión que al usar las vacunas experimentalmente para determinar su valor profiláctico o curativo, han de cumplirse las siguientes condiciones:

1. Los grupos de personas vacunadas y no vacunadas han de ser iguales en número.

2. La susceptibilidad relativa de ambos grupos ha de ser idéntica, midiéndose por la edad y el sexo de los individuos que los integran, exposición previa a la infección sin desarrollo de gripe y anamnesia referente a ataques recientes de la enfermedad.

3. El grado de exposición de cada grupo ha de ser prácticamente el mismo en duración e intensidad.

4. Ambos grupos han de ser expuestos al mismo tiempo, durante el mismo estadio de la curva epidémica.

III. *Fortalecimiento de la resistencia natural en personas expuestas a la infección*—Ha de evitarse el agotamiento físico y nervioso, concediendo la atención debida al descanso, ejercicio, trabajo físico y mental, y horas de sueño. Tenemos datos concluyentes de que la juventud y vigor corporal no garantizan la inmunidad para la enfermedad.

La naturaleza de las medidas preventivas en una comunidad determinada, depende en gran

parte de la naturaleza de la comunidad misma, en lo que se refiera a los rasgos característicos de la población, industrias, etc., y la elevación y tipo de la curva epidémica. Por ejemplo, las medidas que deberían adoptarse en una comunidad puramente rural no serían aplicables a una gran área metropolitana, ni las medidas indicadas al principio o al fin de una epidemia pueden ser adaptables a un período intermedio. A causa de esto la Comisión se ha visto en la imposibilidad de dictar reglas preventivas que sirvan de guía a todas las autoridades sanitarias en general. Lo más que ha podido hacer ha sido determinar ciertos principios generales que en su opinión han de constituir la base de toda medida administrativa para la prevención de la gripe. La aplicación de estos principios a las necesidades peculiares a cada comunidad, ha de ser decidida por las autoridades de dicha comunidad, que son las responsables de la protección de la salud pública.

Las medidas preventivas recomendadas por la Comisión son las siguientes:

A) Una organización eficaz de urgencia que se encargue de la coordinación central y administración de todos los recursos.

B) Un mecanismo para obtener datos referentes a la epidemia:

1. Declaración obligatoria.
2. Investigación, profesional o no, de los casos, etc.

C) Publicidad extensa y educación sobre higiene respiratoria, comprendiendo datos refe-

rentes a los peligros que encierra el toser, el estornudar, el escupir y el poco cuidado en la recogida de la secreción nasal; la conveniencia de no introducir en la nariz ni en la boca los dedos ni ningún otro cuerpo extraño; la necesidad de lavarse las manos antes de cada comida; el peligro de cambiar el pañuelo por el de otra persona, y las ventajas del aire libre y de la higiene general. Debe llamarse la atención sobre los peligros del coryza ordinario, y todos los casos de resfriado deberán ser declarados al Jefe de Sanidad para que puedan enviarse cartillas con instrucciones a los enfermos. Debe darse a conocer al público el peligro de la existencia posible de individuos portadores de la infección, tanto entre los enfermos como entre los sanos, y la necesidad de que cada cual ponga el mayor cuidado para evitar el contacto de secreciones nasales y bucales.

#### D. Procedimientos administrativos:

1. Deben hacerse leyes contra el uso de utensilios comunes para beber, y los vasos mal lavados de los puestos de refrescos y otros establecimientos públicos de bebidas, y tales leyes han de cumplirse.

2. Leyes sobre la ventilación, que han de hacerse cumplir.

Siendo la enfermedad un problema en que juegan un papel principal las muchedumbres, las tres secciones siguientes son de gran importancia:

3. *Cierre de locales públicos*—Habiéndose reconocido que la gripe se extiende por la transmisión de las secreciones nasales y bucales de

las personas afectadas, algunas de las cuales, pero no todas, se darán cuenta de su estado, la boca y la nariz de otras personas, las aglomeraciones de cualquier clase que sean, deben ser consideradas como focos potentes de contagio. Por lo tanto, será una medida administrativa esencial la limitación de reuniones públicas en lo referente a número y frecuencia, y la regulación de las condiciones bajo las cuales dichas reuniones podrán celebrarse.

Las reuniones innecesarias deben ser prohibidas. Las necesarias deberán celebrarse en condiciones que aseguren el mayor espacio posible para cada concurrente y una cantidad máxima de aire libre; y han de tomarse precauciones para evitar toser, estornudar, etc.

Donde las actividades necesarias de la población, tales como la realización del trabajo diario y la ganancia del sustento, produzcan el amontonamiento considerable y el contacto de individuos, poco se adelantará con el cierre de cierta clase de lugares de reunión. Pero, si por otro lado, la comunidad puede funcionar sin excesivo contacto entre los individuos que la forman, constituye una ventaja relativamente considerable evitar las reuniones.

*Escuelas*—Referente al cierre de escuelas, varios problemas deben considerarse:

a) Teóricamente las escuelas aumentan el grado y número de contactos entre los niños. Si las escuelas se cierran, muchos de los contactos a que los niños están expuestos se verificarán en la calle. La cuestión de si el cierre disminuye o aumenta los contactos debe decidirse según los

méritos del caso. Es evidente que las condiciones urbanas y rurales difieren de un modo radical a este respecto.

b) ¿Están expuestos los niños, al ir a la escuela o al volver de ellas a las inclemencias del tiempo o a largos viajes en vehículos atestados?

c) ¿Existe un sistema de inspección y cuidado adecuado en las escuelas?

d) ¿Hay probabilidad de que los maestros, médicos y enfermeras puedan identificar con seguridad y separar al escolar infectado antes de que tenga oportunidad de entrar en contacto con los demás en los pasillos, patios, habitaciones, etc.? Aconsejamos que los niños sospechosos de gripe y puestos bajo inspección en los edificios escolares, sean provistos de caretas y se les obligue a hacer uso de ellas.

e) ¿El cierre de las escuelas dejará en libertad de ayudar a varias personas o procurará otras ventajas que auxilien a combatir la epidemia?

f) Si las escuelas permanecen abiertas, ¿menoscabará la ausencia de muchos maestros el grado de instrucción?

g) Si cierto número de discípulos permanece en casa a causa de enfermedad o por miedo a ella, ¿no constituirán a la vuelta una demora para su clase?

h) Si se cierran las escuelas, ¿será probable que al ser reabiertas se reproduzca la epidemia?

*Iglesias*—Si las iglesias han de permanecer abiertas, los servicios religiosos deben disminuirse lo más posible, y consistirán solamente en los oficios estrictamente necesarios, y tales oficios han de celebrarse de modo que se reduzca a un

mínimum la intimidad y frecuencia de contactos personales.

*Teatros*—Con respecto a teatros, cinematógrafos y demás lugares de esparcimiento en general, parece imprudente el contentarse con la expulsión de los que tosen descuidadamente. En primer lugar es muy difícil decidir quién es el que tose con descuido, y en segundo lugar, después de que ha tosido el peligro ya está encima. Pero el cierre de teatros puede también considerarse poco sabio si se considera su valor educativo, etc. Puede ejercerse un juicio ecléctico en lo referente al cierre de teatros, cinematógrafos, etc., tomando por base las condiciones de ventilación y de sanidad general del local.

*Cafés, etc.*—El cierre de cafés y puestos similares de bebidas ha de fundarse en la posibilidad de transmisión de la enfermedad por los utensilios de beber y las condiciones de amontonamiento.

*Salones de baile, etc.*—El cierre de salones de baile, salas de billar, recreos mecánicos, etc., ha de efectuarse en todos los casos en que su actividad lleve consigo gran aglomeración y riesgo de contacto personal.

*Tranvías, etc.*—Debe insistirse en la ventilación y limpieza de todo vehículo dedicado al transporte de pasajeros. La aglomeración debe ser impedida. Puede hacerse un escalonamiento experimental de horas de apertura y cierre de tiendas y fábricas, para evitar la aglomeración en los medios de transporte. En las poblaciones pequeñas, donde todo el mundo puede ir a su trabajo a pie, lo mejor es suprimir el servicio de transportes.

Las exequias y demás actos funerales accesorios deben prohibirse, por constituir las reuniones en lugares limitados, un aumento de contacto individual y fuentes probables de infección.

4. *Caretas*—Debe hacerse obligatorio el uso apropiado de caretas en los hospitales y para todo el que esté en contacto directo con la infección. Debe asimismo ser obligatorio para los barberos, dentistas, etc. Los datos que la Comisión posee referentes a los resultados beneficiosos obtenidos por el empleo de caretas, por toda la población en los diferentes períodos de la epidemia, son contradictorios, lo cual no ha inclinado a la Comisión a aconsejar la adopción general de tal práctica. Sin embargo, debe instruirse a las personas que deseen usar caretas en su propio interés, en el modo de hacerlas y usarlas.

5. *Aislamiento*—Debe llevarse a cabo el aislamiento de los pacientes que sufran la gripe. En caso de negligencia irracional, debe hacerse cumplir este precepto con la mayor rigidez acudiéndose a los tribunales.

6. *Fijación de carteles*—En caso de negligencia y menosprecio del interés público, se obligará a fijar carteles en la puerta de las casas que alojen un paciente de la enfermedad.

7. *Hospitalización*—La teoría de la completa hospitalización es que si se pudieran hospitalizar todos los pacientes, la epidemia sería dominada. En ciertas comunidades pequeñas en que la hospitalización de todos los casos se llevó a cabo con prontitud, la enfermedad fue dominada rápidamente. Debemos reconocer, sin embargo, que de no ser descubierta e identifica-

da como tal toda persona infectada y conducida al hospital antes de que infecte a otros, la hospitalización no ofrece muchas garantías de poder eliminar la enfermedad.

En general, debe aconsejarse el tratamiento en casa, siempre que haya facilidades adecuadas de médico, enfermera y demás, y cuando este tratamiento no esté contraindicado por el peligro de contagiar a otros. La hospitalización, tanto en los casos graves como en los leves, se llevará a cabo solamente cuando las facilidades para el tratamiento en casa sean inadecuadas en lo que respecta al médico, enfermera, etc. Las objeciones a la hospitalización rutinaria de los casos benignos se basa en la posibilidad de que pacientes que no padecen todavía infección secundaria de ninguna clase, pueden adquirirla al ser expuestos a la vecindad de casos de hospital que la padecen. La objeción en cuanto a la hospitalización rutinaria de los casos graves consiste en el peligro para el paciente del transporte de su casa al hospital.

8. *Toses y estornudos*—Leyes que regulen la tos y el estornudo parecen necesarias para obtener resultados prácticos y educativos.

9. *Desinfección final*—La desinfección al final de la enfermedad no tiene ninguna ventaja sobre la limpieza, soleación y aeración.

10. *Alcohol*—El uso del alcohol no tiene valor profiláctico alguno.

11. *Vaporizaciones y gargarismos*—Los gargarismos y vaporizaciones no protegen la nariz y la garganta contra la infección, por las siguientes razones:

a) No ha llegado a conocimiento de la Comisión la existencia de germicida alguno suficientemente potente para destruir los organismos infecciosos, que pueda ser aplicado a la nariz y la garganta sin destruir al mismo tiempo las mucosas.

b) La irrigación de la nariz y la garganta para la expulsión mecánica del organismo infeccioso es impracticable.

c) El uso de tales procedimientos tiende a destruir el moco protector, a extender la infección y a facilitar la entrada de los agentes infecciosos.

d) Su uso doméstico puede acostumbrar a la familia al uso en común de los mismos utensilios.

e) La futilidad de gargarismos y vaporizaciones ha sido suficientemente probada con respecto a ciertos organismos conocidos, como el bacilo diftérico y el meningococo.

#### CONSIDERACIONES DIVERSAS

1. En los colegios, asilos y establecimientos similares puede, con gran ventaja, llevarse a cabo una cuarentena institucional rígida contra el mundo exterior, si comienzan en el estado precoz de la epidemia, siempre que estén situados y dirigidos de modo que el procedimiento dé un resultado eficaz, aunque sólo sea temporalmente, pues un éxito temporal dilatará la aparición de la enfermedad, si es que ésta aparece el tiempo suficiente para que los enfermos estén en mejores condiciones de recibir atención médica adecuada.

2. Las medidas recomendadas para el dominio de la epidemia, aunque no alcancen el fin propuesto, pueden repartir la epidemia en un período de tiempo más largo, lo que es altamente ventajoso.

3. La estadística de la enfermedad y la conservación de registros es muy importante. La falta de conocimientos referentes a innumerables factores de la enfermedad, hace que sea de gran utilidad la conservación de las historias completas de todos los casos, etc.

4. La Comisión desea llamar la atención sobre la necesidad del estudio estadístico completo de los datos recogidos referentes a la mortalidad, virulencia, defunciones, duración y diferentes aspectos económicos y terapéuticos de la enfermedad. Por la recogida uniforme de datos y el análisis de los mismos, graduación matemática especial, y prueba y estudio de las cifras, pueden obtenerse contribuciones importantes a la historia natural y caracteres típicos de la enfermedad. Pueden deducirse principios generales referentes a la etiología, mortalidad y manejo práctico de la gripe de un extenso estudio crítico de la epidemia en el laboratorio estadístico, así como de la observación clínica intensiva de casos sueltos de la enfermedad.

5. Las medidas recomendadas tienen por objeto promulgar la higiene del aparato respiratorio, en general y en particular, dominar la neumonía y otras infecciones de dicho aparato.

#### MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE SOCORRO

La Comisión de medidas administrativas de socorro presenta las siguientes consideraciones

como sumario de las medidas más importantes para combatir la epidemia :

I. *Reglas generales*—1. La declaración de casos deberá hacerse obligatoria.

2. El aislamiento, por medio de la cooperación e instrucción, se llevará a cabo con prudencia, para evitar que el médico se inhíba de declarar los casos.

3. La fijación de carteles, debe ser limitada en el mismo sentido que hemos expuesto sobre el aislamiento.

4. El cierre de escuelas, prohibición de funerales, etc., por ser medidas preventivas no serán tratadas en esta comunicación, excepto para recordar que el cierre de muchos establecimientos públicos dejaría en libertad de acción a gran cantidad de voluntarios médicos, enfermeras, etc., para la campaña antigripal.

5. Puede presentarse la necesidad de conferir autoridad y poder a las autoridades sanitarias para la administración de socorros.

II. *Medidas preliminares*—1. Debe emprenderse el alistamiento y distribución de recursos, comprendiéndose como tales los médicos, enfermeras, enfermeras auxiliares, empleados, sirvientes, lavanderas, automóviles, mecánicos, fabricantes de caretas y voluntarios de todas clases.

Todos los medios de publicidad posibles deberán usarse para obtener ayudantes voluntarios.

Deberá hacerse un llamamiento de donantes voluntarios de suero sanguíneo humano de convalecientes de gripe, para usarse en el tratamiento.

2. Los recursos serán centralizados bajo una

dirección, con una oficina general central y sucursales, dividiéndose la ciudad en distritos para la mejor distribución del trabajo de los médicos, enfermeras y demás auxiliares.

La oficina general central deberá estar de ordinario bajo la inspección de una junta representativa de las autoridades más interesadas, y el trabajo de dicha junta será dirigido por un gerente (el jefe de sanidad probablemente) elegido por su competencia.

3. El servicio de socorros debe funcionar de día y de noche, y es de todo punto esencial el establecimiento de un servicio telefónico completo.

4. Las autoridades locales deben establecer y mantener comunicación continua con las del estado y nacionales.

III. *Análisis continuo y corriente de la situación de los casos*—En las comunidades pequeñas debe hacerse un registro de todos los médicos que deseen información, en la forma siguiente:

a) Número de casos bajo tratamiento.

b) Número de casos que necesitan tratamiento en el hospital.

c) Número de casos que necesitan enfermeras en su casa.

d) Número de casos que necesitan atención médica y sin recibirla aún.

Estos datos indicarán la situación en lo que se refiere a las necesidades urgentes de servicio de médico y enfermeras, y ha de tratarse de obtener del modo más completo posible en las comunidades grandes, por varios conductos, como por ejemplo, una lista diaria o registro policiaco de domicilios, etc. La clasificación continua de casos por este sistema es de gran valor práctico.

IV. *Análisis, aumento y organización de los socorros principales—A*). Servicios de enfermeras. 1. Estos servicios de sanidad pública deben emplearse para combatir la epidemia, y deben usarse por distritos bajo la misma dirección que los demás socorros.

2. Enfermeras auxiliares, voluntarios y similares, deben emplearse siempre que sea posible, en domicilios e instituciones bajo inspección experta, una vez que hayan sido clasificados, tomando como base un *mínimum* de competencia individual y de práctica en el cuidado de enfermos de gripe y neumonía.

3. Bajo el punto de vista del paciente, es de desear el tratamiento en casa siempre que la atención médica, cuidados de enfermera, prevención del contagio y demás, puedan llevarse a cabo de una manera adecuada.

4. Debe restringirse cuanto sea posible, por medio de presión sobre la opinión pública, el empleo innecesario de enfermeras particulares.

5. Debe procurarse servicio de automóviles. Las enfermeras deben ayudar a la difusión de las medidas educativas y de aislamiento.

6. Es esencial el uso de formas especiales de registro tanto para este servicio como para el médico, y nombrar una Comisión especial que resuelva este problema.

7. Debe proporcionarse alojamiento y demás comodidades necesarias a las enfermeras que presten servicio en las afueras.

8. Recomendamos más atención a la gripe en todos los cursos para enfermeras de la cruz roja y un empleo más extendido de sus servi-

cios. Esto requerirá inscripción cuidadosa y frecuente (nombre, señas, y número del teléfono) e información referente a la salud personal, edad, competencia y deseo de servir.

B). Servicio médico de urgencia. 1. El servicio médico debe ser dirigido por la oficina central; los médicos no tendrán que rendir cuentas más que a dicha oficina, aunque estén incorporados a una de sus ramas de distrito.

2. En este servicio de urgencia deben utilizarse todos los médicos, si fuere posible, como médicos de fábricas y escuelas, voluntarios, médicos generales con remuneración y estudiantes del último año de medicina. Este servicio deberá responder a todos los llamamientos no atendidos por médicos particulares o recibidos por otros conductos, y debe coordinarse con el servicio especial de enfermeras, proporcionándoseles transporte en automóviles, los cuales habrán de alquilarse si hicieren falta.

3. El servicio médico de urgencia debe usarse para la selección de los casos que requieran tratamiento de hospital.

4. Puede ser factible la institución de un puesto central de distribución de llamamientos a médicos particulares.

5. Debería llegarse a un acuerdo con la junta de licencias para ejercer la medicina, por el cual se pudiera conceder licencia temporal, de ejercer su profesión a médicos reputados de fuera del Estado, a instancia de la Junta central de la gripe.

6. En algunas localidades puede ser factible la distribución por distritos de los médicos

locales para que respondan a llamamientos especiales, recibiendo una remuneración fundada en el tiempo que les ocupe tal servicio.

7. Ciertas especialidades relativamente inesenciales deben ser abandonadas, y los especialistas que las practiquen inducidos a trabajar de voluntarios en su distrito. Esta clase de servicio se hará con remuneración o sin ella.

8. Probablemente debería hacerse un esfuerzo por una comisión facultativa revestida de autoridad para dictar métodos de tratamiento que sirvan de modelo, que impongan límites de prudencia a los procedimientos terapéuticos.

C). Facilidades de hospital. 1. Es esencial que el número de plazas disponibles sea superior al de plazas solicitadas. Deberá hacerse una lista diaria, que contenga los datos referentes a número de camas disponibles, médicos y enfermeras que se necesitan, cantidad de ropas, comida, catres, cunas, accesorios, etc. Una visita periódica por un inspector será probablemente más eficaz que una comunicación telefónica.

2. Recomendamos la institución de un puesto de distribución, que comprenda la mayor parte, ya que no todos los hospitales, para la admisión de casos. Por este medio los casos más graves serán tratados con anterioridad. A causa de los cambios continuos en el número de camas libres en un hospital, el inventario cotidiano de facilidades no es completamente exacto, más bien por el contrario, será conveniente telefonar al hospital cuando se quiera conseguir con seguridad la admisión de un caso particular.

De todas maneras, los hospitales deben dar la preferencia en la admisión a los casos más graves. Deberán darse a las mujeres embarazadas cuidados especiales en los hospitales.

3. Aconsejamos añadir clínicas o tiendas de campaña o aumentar el equipo de las instituciones existentes, con preferencia al establecimiento de hospitales de urgencia completamente nuevos. Si es posible, ciertos hospitales se destinarán para el tratamiento de enfermos de gripe exclusivamente.

4. Los casos de cirugía de escasa urgencia, así como los casos de medicina interna crónicos que pueden ser tratados a domicilio, serán deshospitalizados.

5. En caso de existir un pabellón de convalecientes, en conexión con el hospital, dicho local podrá usarse para el tratamiento de casos leves y convalecientes, dejando libre mayor espacio en el hospital, que puede ser empleado para alojar casos agudos, y por lo tanto facilitando la atención requerida por los enfermos.

6. Debe hacerse un inventario, de ambulancias disponibles, ya sean éstas pagadas separadamente, o alquiladas por contrato. Todos los automóviles y camiones disponibles deben movilizarse para ambulancias. Si puede conseguirse, se empleará frecuentemente equipo militar.

V. *Medidas de socorro y filantrópicas.* 1. La oficina central deberá dar consejos a la familia del paciente, ahorrando de esta manera llamadas telefónicas, gastos de tranvía y preocupaciones, aumentando al mismo tiempo la inclinación de la familia a hospitalizar a sus pacientes.

2. Obreros voluntarios, tales como voluntarios de la cruz roja, maestros y parientes, serán encargados del cuidado de aquellas familias cuyo miembro responsable haya fallecido o esté hospitalizado, estando este servicio bajo experta vigilancia filantrópica, y las familias en contacto con el sistema de aprovisionamiento. También es necesaria la vigilancia de los niños separados de sus familias.

3. Deberá hacerse una investigación de los domicilios en que se sospeche una destitución o cualquiera otra circunstancia lamentable antes de que le sea al paciente permitido volver a su casa.

4. Se tomarán precauciones para que las instituciones y familias demasiado ocupadas con el trabajo de combatir la epidemia para poder atender a sus intereses propios, queden amparadas por las medidas de socorro generales.

5. El socorro caritativo ordinario debe ser realizado por las instituciones ordinariamente encargadas de él, coordinándose este servicio con las demás medidas epidemiológicas. Las iglesias, logias, etc., tendrán obligación de cuidar a sus feligreses y miembros, para disminuir la aglomeración en la oficina central. El socorro ha de prestarse inmediatamente sin dilación investigatoria alguna.

6. Deberán procurarse recreos (excursiones en automóvil, etc.) para los médicos y enfermeras, cuando estén libres.

VI. *Comidas*. 1. Se organizará una cocina central similar a las de los institutos, escuelas normales, colegios, etc., con un sistema de dis-

tribución, para que preste sus servicios a las familias e instituciones que los necesiten.

2. Se estimulará a ciertas familias para que cocinen cantidades suplementarias de alimentos, que serán entregadas a las cocinas dietéticas centrales para su distribución, publicándose una lista de los alimentos cocinados que se necesitan, respetando las costumbres y preferencias de cada raza.

3. Puede presentarse la necesidad de establecer cantinas en diferentes secciones de la ciudad.

VII. *Lavado de ropas.* Es de importancia vital el establecimiento de un sistema especial para recoger y entregar las ropas, tanto para los domicilios particulares como para las instituciones públicas.

2. Puede ser necesaria la icautación, a cambio de remuneración, de un lavadero público, o un establecimiento particular de lavado institucional no facultado.

VIII. *Defunciones.* El certificado de defunción debe hacerse con rapidez (a las veinticuatro horas), y establecerse un registro que permita la inhumación de los cadáveres con prontitud.

2. Debe hacerse diariamente un inventario de ataúdes disponibles, contratar obreros para la fabricación de los mismos, y ningún ataúd deberá ser vendido sin un permiso de la oficina administrativa de la epidemia.

3. Si las *morgues* y cementerios son inadecuados, debe establecerse un puesto central con facilidades para verificar embalsamamientos, a fin de que los cadáveres puedan inhumarse provisionalmente.

Debe hacerse un inventario de coches fúnebres y establecerse reglas para prohibir los caminos demasiado largos, indicando el máximo de carga, etc., y evitando la prolongación o duplicación innecesaria de los recorridos, etc.

5. Debe tenerse dispuesta una reserva de camiones y automóviles para atender oportunamente a las solicitudes.

6. Debe hacerse el cálculo del número de sepulturas necesarias y obtenerse obreros procedentes de obras públicas y por otros conductos (probablemente soldados) para cavar. Es probable que haya necesidad de realizar inhumaciones en fosa común.

IX. *Educación, instrucción y publicidad.* Será conveniente la divulgación de cartillas con instrucciones especiales referentes a la epidemia, éntre las cuales deben ir incluídas las que siguen.

1. Instrucción a los médicos sobre el modo de hacer las declaraciones, elementos disponibles, y división en distritos, etc.

2. Consejos a los médicos, referentes a métodos de tratamiento, y otras indicaciones.

3. Instrucción a las familias referente al cuidado del enfermo en la ausencia del médico, que será distribuída por las enfermeras, médicos, filántropos, farmacéuticos y otras personas.

4. Instrucciones al público impresas en varios idiomas, indicando dónde puede obtener auxilio, distribuídas por los farmacéuticos, fijadas en los tranvías y publicadas por la prensa, etc.

5. Instrucción a las familias sobre lo que debe hacerse hasta que el médico llegue.

6. Instrucciones a los médicos, gerentes de fábricas, directores de escuelas y demás, recomendando la necesidad del tratamiento en casa y en la cama tan pronto como se presenten los primeros síntomas de enfermedad respiratoria.

7. Instrucciones populares sobre los puntos esenciales referentes al cuidado adecuado del paciente, los peligros de volver al trabajo demasiado pronto, etc. Vale la pena pagar la publicidad en la prensa si hiciera falta.

8. Publicidad de los honorarios legales permitidos a médicos, enfermeras, empresarios de pompas fúnebres, farmacias y demás, para evitar la explotación del público.

X. *Diversos*. Debe obtenerse la cooperación de las farmacias para asegurar un abastecimiento adecuado de medicinas y farmacéuticos.

2. Las víctimas de la gripe y sus familias tendrán la preferencia en el abastecimiento de combustibles.

3. Aunque los procedimientos postepidémicos no constituyen un factor esencial en la situación de la epidemia, son dignos de consideración si se aspira a resolver el problema por completo. Entre dichos procedimientos deben considerarse la provisión de reconocimiento facultativo, cuidados de enfermera, medidas de socorro, problemas de ocupación industrial, y el cuidado de las secuelas especiales que la epidemia deja a su paso, tales como afecciones cardíacas y tuberculosis.

4. Finalmente recomendamos que el Departamento de Sanidad forme un programa basado en el esquema expuesto, y lo conserve en reserva para ser usado en el futuro, si es que no hay

necesidad de él en el presente, y modificándolo para su mejor adaptación al tamaño y demás características de cada comunidad.

#### LA BACTERIOLOGIA DE LA LLAMADA EPIDEMIA DE GRIPE DE 1918

La enfermedad epidémica conocida como gripe, parece provocada por un microorganismo indeterminado, que produce una infección que disminuye las resistencias de la economía en general y del aparato respiratorio en particular, permitiendo así la invasión por otros microorganismos patogénicos. Las complicaciones infecciosas más importantes son debidas al bacilo de la gripe, diferentes tipos de neumococos y diversas clases de estreptococos. Varios observadores escrupulosos consideran algunos de esos microorganismos como el agente primario de la enfermedad.

En todos los casos suelen presentarse uno o más de dichos microorganismos. La variedad bacteriana dominante en diferentes partes del país parece variar constantemente.

#### VACUNAS

Considerando que la causa de la epidemia es un virus desconocido, no parece posible por el momento prevenir la enfermedad primaria por medio de vacunas de organismos conocidos. Contra las infecciones secundarias existe una base teórica que sustenta el uso de vacunas preparadas con los organismos responsables de las complicaciones, los que varían en las diferentes localidades y en diversos períodos. La ocurren-

cia de esta variable flora bacteriana parece estar en pugna con la aplicación de vacunas en grande escala, porque requiere vacunaciones frecuentes y repetidas, con la flora que se encuentre en un momento dado. Es imposible, hoy por hoy, la valuación de los datos referentes al uso de dichas vacunas ajustadas a las necesidades locales.

Se han usado de un modo considerable vacunas masivas y preparadas con el bacilo de la gripe o con otros microorganismos. La inyección de vacunas masivas parece mitigar, en cierto grado, algunos casos de gripe y también la gravedad de las complicaciones infecciosas; pero en aquellos casos en que los resultados del uso de la vacuna han sido vigilados, dichos resultados no han sido tan lisonjeros. El hecho de no usarse la vacuna hasta que la epidemia ha sido declarada y tal vez se encuentra ya en su declinación habiendo estado expuestos a ella un gran número de individuos desconocidos, hace muy difícil el deducir conclusiones sobre la eficacia de la vacuna.

#### RECOMENDACIONES

La Comisión recomienda que hasta que la eficacia o ineficacia de la vacuna antigripal profiláctica no sea establecida, si se usa la vacuna ha de ser de un modo prudente, bajo condiciones que permitan comparar el número de casos y defunciones entre los vacunados y no vacunados. Debe prestarse atención especial a la consecución de datos referentes al período de la epidemia, en el cual las personas vacunadas y no vacunadas padecieron la enfermedad.

La Comisión es de opinión que el uso de vacunas masivas contra la gripe, y contra gripe con neumonía, no debe recomendarse.

La anterior recomendación no debe interpretarse en el sentido erróneo de que no debe usarse la vacuna antineumocócica para combatir la pulmonía.

Esta epidemia ha hecho comprender la importancia de la existencia de laboratorios bien equipados.

#### HISTORIA Y ESTADISTICAS DE LA EPIDEMIA

La Comisión desea expresar que, en vista del hecho de encontrarse aún en vía de gestación el acopio de datos históricos y de otra clase, todavía es imposible hacer un resumen completo sobre la invasión de la enfermedad en la población americana. Basándose en los mejores datos obtenibles, la Comisión estima en no menos de 400,000 las defunciones debidas a la enfermedad, durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de 1918. La mayor parte de la mortalidad tuvo lugar en las edades comprendidas entre los veinte y los cuarenta años, cuando la vida humana alcanza el máximo de su importancia económica. Aconsejamos que esta Subcomisión quede autorizada para cooperar con la Comisión especial de la Sección Demográfica de la Asociación, en el estudio estadístico de la epidemia, y que los datos obtenidos por la susodicha Comisión especial sean comunicados por la Subcomisión de historia y estadística de la epidemia a la Junta General consultativa de la epidemia de gripe. En una fecha próxima presentaremos formas y tipo para la tabulación, análisis y exposición gráfica de los datos.

## SUGESTIONES

En vista de la probabilidad de que se presenten recidivas de la enfermedad, de tiempo en tiempo durante el año próximo, recomendamos a los departamentos de sanidad que estén preparados de antemano con planes para la prevención, los cuales han de contener las medidas necesarias y la mayor cantidad de detalles posible. Las leyes absolutamente necesarias debieran ser votadas inmediatamente. Deben tenerse en reserva fondos de urgencia, para ser usados en el trabajo de prevención de la gripe.

La probabilidad de que, como consecuencia de la epidemia de gripe, el número de pulmonías en los años venideros sea más elevado que de costumbre, debe tomarse en consideración.

Cuanto a las medidas para dominar la enfermedad, los estudios bacteriológicos sobre la naturaleza del microorganismo causante de la infección primaria y sus asociaciones bacterianas, crearán nuevos procedimientos perfeccionados, que hagan posible la producción y uso de vacunas eficaces y sueros curativos. El tratamiento de los infectados al aire libre es el que más promete para el porvenir.

DOCTOR EVANS—DOCTOR D. B. ARMSTRONG.  
DOCTOR W. H. DAVIS—DOCTOR W. C. WOOD-  
WARD—E. B. KOPF

*(The Journal of the American Medical Association)*

## NEGROLOGIA

Al principiar la *Revista Médica* un nuevo año cumple con el deber de consignar en sus páginas un recuerdo a la memoria de los eminentes colegas que murieron en 1918, dejándonos el ejemplo de una vida laboriosa inspirada siempre por el deseo de servir a la Patria.

Ya en el número de abril dedicó la *Revista* algunas páginas a los doctores PROTO GÓMEZ y JOSÉ TOMÁS HENAO, miembros de la Academia Nacional de Medicina, y hoy renueva en estas líneas la expresión de la pena que en la Academia y en todo el país ha causado la pérdida de estos ilustrados profesores. Hoy añadimos a estos nombres otros que no son menos ilustres ni menos caros para Colombia.

### DOCTOR ANTONIO R. BLANCO

En el mes de octubre último, y víctima de la epidemia de gripe que azotó a Bogotá, murió este ilustrado médico, quien representaba con brillo a los Departamentos de la Costa Atlántica en el Senado de la República. Desde muy joven supo alcanzar una alta posición científica y social, conquistada con su propio esfuerzo, y venciendo las dificultades con que tuvo que luchar, alcanzó un puesto envidiable en la sociedad a que sirvió como médico y como educador, y en la Nación, a la cual sirvió como patriota entusiasta y desinteresado.

Desempeñó el importante puesto de Rector de la Universidad de Bolívar, y fue por largos

años Profesor de la Escuela de Medicina de Cartagena, a cuya organización y progreso contribuyó muy eficazmente. Como médico en ejercicio fue siempre acatado por sus colegas por su sereno criterio y su vasta ilustración. Prestó muy importantes servicios a la higiene pública como Médico de Sanidad de Cartagena y como Inspector de Sanidad del Atlántico. Cuantas veces concurrió a las Asambleas del Departamento y a las Cámaras Legislativas de la Nación, aprovechó su elevada posición para proponer y lograr la expedición de leyes importantes relacionadas con el ejercicio de la medicina y con el servicio de la higiene pública.

La Academia Nacional de Medicina aprobó por unanimidad la siguiente proposición:

«*La Academia Nacional de Medicina lamenta profundamente la muerte del eminente médico y hombre de Estado doctor ANTONIO R. BLANCO, acaecida en esta ciudad.*

«La Academia reconoce los grandes servicios que el doctor BLANCO prestó a la ciencia en Colombia y a la sociedad de Cartagena; y al lamentar su desaparición deja constancia en el acta de esta fecha de la parte muy activa que el doctor BLANCO asumió con la Sociedad de Medicina de Bolívar para la celebración del tercer Congreso Médico Nacional que se reunió en Cartagena.

«La Academia Nacional de Medicina presenta a la familia del doctor BLANCO su manifestación de condolencia, y se asocia al duelo que la muerte del doctor BLANCO causa a la Academia de Medicina de Bolívar.

«Copia de esta proposición será enviada a la familia del señor doctor BLANCO y a la Academia de Medicina de Cartagena.

«Bogotá, noviembre 2 de 1918.

«El Presidente,

«MIGUEL RUEDA A.

«El Secretario,

«R. Fajardo Vega»

Los servicios que el doctor BLANCO prestó a la higiene pública fueron reconocidos por la correspondiente entidad oficial en los siguientes términos:

«La Dirección Nacional de Higiene, al dar principio a sus labores, cumple con el deber de reconocer los muy importantes servicios que a la organización del servicio de la higiene pública en Colombia prestó el eminente médico doctor ANTONIO R. BLANCO, cuyo fallecimiento ha lamentado la Nación, como Médico de Sanidad de Cartagena, Inspector de Sanidad de los puertos del Atlántico, y como miembro de las Cámaras Legislativas, donde inició y obtuvo importantes disposiciones relativas a este servicio.

«La Dirección Nacional de Higiene envía su sentido pésame a la familia del señor doctor BLANCO y a la Academia de Medicina de Cartagena.

«Bogotá, enero 8 de 1919.

«El Director Nacional de Higiene,

«PABLO GARCIA MEDINA»

La Academia de Medicina de Cartagena, el Gobierno del Departamento de Bolívar, el Rector de la Universidad de Bolívar y el Rector de la Facultad de Medicina de Cartagena, honraron también, por medio de actos oficiales muy justos y expresivos, la memoria del doctor BLANCO.

### DOCTOR OSCAR A. NOGUERA

A poco tiempo de haber obtenido en Alemania su título de doctor, después de largos estudios, el doctor NOGUERA se trasladó a Bogotá, donde fue nombrado Profesor de clínica quirúrgica de la Facultad Nacional de Medicina. Todavía se recuerdan los esfuerzos que hizo para poner esa Clínica a la altura de la ciencia moderna y el interés que tomó por sus discípulos. Fué él quien inició en Colombia la práctica de la cirugía abdominal; puso a disposición de la Facultad todos los instrumentos que había traído de Europa, y como en el Hospital de San Juan de Dios no había entonces (1888) salas de cirugía, el doctor NOGUERA fundó a sus expensas una pequeña casa de salud donde practicó, para enseñanza práctica de sus discípulos, las operaciones más importantes de la cirugía abdominal. A la Academia Nacional de Medicina presentó el doctor NOGUERA todas sus observaciones, que constan en los anales de esta corporación.

En la capital de la República como en Barranquilla, su ciudad nativa, y en otros de la Costa Atlántica, gozó el doctor NOGUERA de una alta y merecida reputación como médico ilustrado y caritativo.

En sus últimos años consagró su vida al servicio de la higiene pública; fue miembro y Presidente de la Junta Departamental de Higiene del Atlántico, y luego Director de Higiene en el mismo Departamento, puestos en los cuales se distinguió por su inteligencia, su actividad y consagración, que fueron ejemplares.

Fue el doctor NOGUERA miembro de número de la Academia Nacional de Medicina, y más tarde miembro honorario de la misma; Presidente y miembro fundador de la Sociedad de Medicina de Barranquilla, Presidente honorario del segundo Congreso Médico de Colombia, y miembro de varias sociedades científicas extranjeras.

La Junta Central de Higiene aprobó la siguiente proposición:

«*La Junta Central de Higiene* se ha impuesto con profunda pena de la muerte del señor doctor OSCAR A. NOGUERA, quien desempeñó con actividad e inteligencia dignas de todo encomio, el puesto de Director de Higiene del Departamento del Atlántico, en el cual prestó importantes servicios a la higiene pública; y reconoce que, como eminente cirujano que era, implantó en el país la cirugía abdominal.

«La Junta reconoce los grandes servicios que prestó a la Nación el doctor NOGUERA, y presenta su vida como ejemplo.

«Bogotá octubre 16 de 1918.

«El Presidente,

«MANUEL N. LOBO

«El Secretario,

«*Andrés Bermúdez*»

La Academia Nacional de Medicina, de que fue siempre el doctor NOGUERA activo e inteligente colaborador, aprobó unánimemente la siguiente proposición de honores:

«*La Academia Nacional de Medicina* lamenta la muerte del eminente cirujano doctor OSCAR A. NOGUERA, acaecida en Barranquilla, y se asocia al duelo que la desaparición de este maestro insigne causa a la ciencia colombiana.

«La Academia reconoce los grandes servicios prestados a la sociedad colombiana por el doctor NOGUERA, tanto como iniciador de la cirugía moderna en nuestros hospitales, en donde fue maestro excelso, como en la práctica civil, en donde se hizo notable por su saber, su caridad y su abnegación.

«La Academia Nacional de Medicina presenta sus manifestaciones de condolencia a la señora viuda y a la familia del doctor NOGUERA, y acompaña a la Sociedad de Medicina de Barranquilla en el duelo que le causa la muerte de tan eximio miembro de ella.

«Copia de esta proposición será enviada a la señora viuda del doctor NOGUERA y a la Sociedad de Medicina de Barranquilla.

«Bogotá, noviembre 2 de 1918.

«El Presidente,

«MIGUEL RUEDA A.

«El Secretario,

«R. Fajardo Vega»

## DOCTOR ARTURO GARCIA MEDINA

Víctima de una fiebre tifoidea, contraída en el ejercicio de la profesión, falleció en esta ciudad este ilustrado colega. Obtenido su título en la Facultad de Bogotá, se trasladó a Boyacá, en donde ejerció su profesión por varios años, captándose la estimación de la sociedad a quien sirvió con ilustración, actividad y desprendimiento.

Fue fundador y primer Presidente de la Sociedad de Medicina de Boyacá, y miembro de la Junta Departamental de Higiene de Boyacá. Hacía poco tiempo que se había establecido en esta capital, donde estaba al frente de la antigua y muy conocida Farmacia de Medina Hermanos. Pronto se hizo acreedor a la estimación general y al aprecio de sus colegas.

---

## DOCTOR ENRIQUE SANCHEZ

Prestó muy importantes servicios, no solamente al Departamento de Santander, en donde sobresalió como médico y como ciudadano patriota, sino a la Nación. Fue de los fundadores de la Sociedad de Ciencias Médicas de Santander, y de su pluma quedaron estudios importantes relacionados con la medicina en Colombia. En el presente número de la *Revista* se publica el importante estudio que sobre aguas minerales del Departamento de Santander escribió para el Congreso Médico que se reunió en Cartagena en el año pasado, y al cual no pudo concurrir como Delegado de ese Departamento a causa de la enfermedad que poco tiempo despues lo llevó a la tumba.

---

Concurrió el doctor ENRIQUE SÁNCHEZ a las Asambleas de Santander y a las Cámaras Legislativas de la Nación, en donde como Representante por Santander obtuvo que se expidiera la ley sobre fomento de la cría del gusano de seda, industria valiosa y que él fundó en Santander con sus recursos particulares.

## FORMULARIO

**TRATAMIENTO DE LAS CONJUNTIVITIS**— Como todas son contagiosas, debe procurarse guardar precauciones para no comunicarla a otras personas.

### *Conjuntivitis folicular.*

Baños bicuotidianos con la solución de hiposulfito de soda (20 gramos por 500 de agua pura); después instalar uno de estos colirios:

R.

Argirol . . . . . 0.20 centigramos.  
Agua destilada hervida. 10 gramos.

M.

R

Alumbre . . . . . 0.10 centigramos.  
Agua destilada hervida... 10 a 15 gramos.

M.

### *Conjuntivitis de gonococos.*

No debe usarse vendaje oclusivo. Poner compresas repetidas de agua fría hervida durante el período en que corre el pus. Tres veces por día lavado intraocular, haciendo pasar dos o trescientos gramos de solución de permanganato de potasa (1 por 3,000). Emplear separadores palpebrales, *evitando con gran cuidado el traumatismo de la córnea* y vigilar el estado de ésta. Una o dos veces por día instilar (sin cocaína y sin agua salada) dos gotas de nitrato de plata al 1 por 100; esto se continuará hasta la desaparición de la secreción. Entonces se puede reemplazar por:

R.

Argirol. . . . . 1 a 2 gramos.  
Agua destilada . . . . . 10 gramos.

Si hay ulceración de la córnea, el mismo tratamiento, pero no pasar de nitrato al 1 por 100, y poner atropina (al 1 por 200) una o dos veces por día.

### *Conjuntivitis catarral aguda.*

El mismo tratamiento que la forma anterior con el nitrato al 1 por 100; y al mediodía instilación del colirio de argirol. El argirol puede reemplazarse así:

R.

Protargol . . . . . 0.20 a 0.30 centigramos.  
Agua destilada hervida.... 10 gramos.

M.

*Conjuntivitis catarral subaguda.*

Dos o tres veces al día limpiar los bordes palpebrales con algodón empapado en este colirio, y después instalar en el ojo unas gotas.

Sulfato de cinc..... 0.10 a 0.20 centigramos.  
 Agua destilada hervida..... 10 gramos.

M.

Tres gotas dos o tres veces en el día.

*Conjuntivitis granulosa. Tracoma.*

Quitar de separar de la escuela al niño. Instilar diariamente:

R.

Sulfato de cobre..... 0.20 a 0.75 centigramos.  
 Novocaína ..... 0.15 centigramos.  
 Glicerina ..... 10 gramos.

M.

Más tarde se agregará un masaje semanal, previa cocaïnización, en la mucosa del párpado superior invertido, con el polvo siguiente:

Sulfato de cobre pulverizado.... 1 gramo.  
 Acido bórico ..... 50 gramos.

Este masaje se prolongará hasta que haya un poco de sangre; en seguida se lava con agua hervida antes de colocar el párpado en su sitio.

*Conjuntivitis ligeras.*

Tanto para tratar éstas como para prevenir la conjuntivitis catarral y el tracoma, se emplean dos gotas diarias de este colirio en cada ojo:

R.

Sulfato de cinc ..... 1 gramo.  
 Solución de adrenalina al 1 por 1,000. 10 gramos.  
 Agua destilada ..... 100 gramos.

M.

Este tratamiento preventivo debe emplearse donde reinen conjuntivitis catarrales o granulosas, en las escuelas, en los campos agrícolas, en las familias, etc. Esta aplicación es muy fácil, puede hacerla cualquier persona inteligente, y evita muchas graves complicaciones.