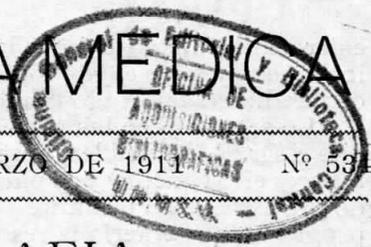


LA CRONICA MEDICA

AÑO XXVIII. LIMA, 31 DE MARZO DE 1911 N° 53



BIBLIOGRAFIA

Howard Taylor Ricketts y sus trabajos sobre el tabardillo

México, Tipografía de la Vda. de F. Díaz de León, sucesores. Avenida del cinco de Mayo y Motalinia.—1910.

Acusamos recibo de un ejemplar de esta obra interesante, enviado por la Secretaría de Estado y del Despacho de Instrucción Pública y Bellas Artes de la república de México, publicada como homenaje á la memoria del Dr. Howard Taylor Ricketts, víctima de sus investigaciones científicas en la patria de Juarez y Morelos.

La nación mexicana ha rendido justo homenaje á ese sabio, que encontró la muerte en su suelo, cayendo heroicamente herido por la enfermedad que con éxito brillante estaba estudiando, pues como dijo muy bien el Embajador americano Lane Wilson, comparando el sabio que muere por la ciencia con el guerrero que rinde su vida en los combates: "Aquel que planta un sólo árbol en el jardín de la vida es más grande que el que destruye los bosques inmensos. Pasteur debería ocupar una urna más alta que Napoleón en los gloriosos anales de Francia".

El Dr. Ricketts desaparece joven, á los 39 años de edad, en la plenitud de su vida laboriosa. Nació en Finlay, Ohio, en 1871; su carrera médica fué rápida. Graduado de doctor en la Universidad de Northwestern, de Chicago, en 1894, dedicóse desde luego al ejercicio de la medicina para el que poseía habilidad especial. Se ocupó durante algún tiempo de la dermatología, publicando una monografía acerca de la Oidíomicosis muy completa y perfecta, que le hizo gran honor.

Su matrimonio con Mrs. Myra Tubbs fué para él nuevo éxito, encontrando en su esposa aliento y estímulo en toda ocasión; nadie como ella era tan celosa por los triunfos científicos de Ricketts: para animarlo el valor de ella llega á lo sublime.

Los años de 1901 y 1902 los pasó Ricketts en Berlín, Wiena y París; volvió á Chicago en 1903 á ocupar el cargo de Instructor y luego de Profesor Ayudante en la Universidad: Nunca decayó su afición por las investigaciones científicas; se dedicó por entonces á profundizar ciertos problemas de la inmunidad, dando pruebas de ingenio poco común unido á claro y vigoroso razonamiento. Escribió un libro titulado "Infección, inmunidad y seroterapia", que es una presentación muy completa del asunto, en estilo conciso y claro; y obtuvo gran éxito.

En 1906 comenzó á estudiar la Fiebre Manchada de las montañas Rocallosas, en Idaho, donde pasó las vacaciones de ese año y los tres posteriores, llamándole la atención la posibilidad de que la garrapata desempeñara un papel activo en la trasmisión de la

enfermedad. Demostró que la Fiebre manchada podía transmitirse á los monos y á los cuyes, y que puede ser llevada por la garrapata de un animal infectado á uno sano.

Lo seguimos en las varias etapas del progreso de este trabajo, dice el Dr. R. M. Wilder, autor de su biografía y su compañero de labores en México, y nos pareció claro que Ricketts había conseguido preveer con su brillante poder imaginativo, las varias fases del programa que traería la resolución final. Demostró que la Fiebre manchada es hereditaria en la garrapata. Probó la existencia de garrapatas infectadas naturalmente y también el papel de algunos animales silvestres en el mantenimiento del mal, que sirven de fuente á las garrapatas para su infección. Finalmente descubrió la causa inmediata de la Fiebre manchada: un pequeño bacilo, generalmente bipolar y muy semejante al bacilo de la peste, que se presenta en la sangre de los individuos y en las garrapatas infectadas. Descubrió que el suero de la sangre tomado de animales que han sanado de esta enfermedad aglutina estos bacilos, aún muy diluído (1 a 4 por ciento), lo que no pasa con el suero normal, y la especificidad de la reacción puede ser explicada solamente por la existencia de una relación causal entre el bacilo y la enfermedad. Puede pues considerarse como probada la etiología de la Fiebre manchada en virtud de estos trabajos del Dr. Ricketts.

Este descubrimiento ha revelado algo totalmente nuevo: Las enfermedades vehiculadas por insectos han sido consideradas siempre como de protozoarios; la Fiebre manchada es un ejemplo que destruye este axioma. Veremos después que existe un hecho análogo, descubierto también por el Dr. Ricketts y algunos bacteriólogos mexicanos, nos referimos á la presencia en la sangre de los enfermos de tifo de México, de un microorganismo parecido al que determina la Fiebre Manchada. El tifo es vehiculado también por un insecto, el piojo blanco (*pediculus vestimenti*),

Después de estos estudios de la Fiebre manchada, la atención del Dr. Ricketts fué solicitada por el tifo de México, por su semejanza clínica con esa infección; le impresionó la idea que estas dos enfermedades pudieran ser ramas de un solo grupo de septicemias hemorrágicas, de cuyo grupo la Peste Bubónica sería una tercera. Nadie mejor calificado que él para dilucidar los problemas relacionados con esta aproximación nosológica. Su resolución fué pronta, no tardando en trasladarse á la Altiplanicie mexicana donde se entregó con ardor al estudio del tifo, obteniendo los resultados que condensan sus trabajos escritos, los cuales vamos á resumir brevemente; siendo sorprendido por la muerte cuando ya les había casi dado término, dejando comprobadas muchas de las peculiaridades etiológicas y patológicas de esta septicemia hemorrágica:

Las investigaciones del Dr. H. Ricketts sobre el tifo de México tomaron por punto de partida los resultados experimentales obtenidos por Nicolle (1) para el tifo de Europa, demostrando: 1° que la enfermedad puede ser transmitida al Chimpancé por la inyección de sangre procedente de enfermos de la raza humana y del mismo modo, puede ser transmitida del Chimpancé al macaco; no pudién-

(1) *Compt. rend. Acad. Scienc.* Julio 12 1909, Setiembre 6, 1909°

dose infectar al macaco con sangre humana virulenta. Y 2° la transmisión de la enfermedad directamente del macaco al macaco por medio del piojo del cuerpo (*Pediculus vestimenti*).

Comienza Mr. Ricketts por inocular un grupo de monos (*Macacus Rhesus*) mediante una simple inyección de sangre extraída de la vena mediana basilíca de un enfermo del hospital general de México, inyectando 1, 5 y 10 cc. de sangre desfibrinada. Usó también otras veces suero sanguíneo, en lugar de sangre; teniendo, en todos los casos, la precaución de diluir los líquidos de experimentación porque estudios anteriores acerca de la Fiebre manchada de las Montañas Rocallosas, le habían probado que la dilución de los virus puede favorecer la infección. "Se sabe que la dilución puede hacer menos activos los *anticuerpos* específicos capaces de destruir los virus; y no puede haber duda acerca del hecho que la sangre extraída á pacientes de "tifo" en el octavo día de la enfermedad, contenga *anticuerpos* específicos, puesto que clinicamente se sabe que confiere la inmunidad". Las inoculaciones son practica en la cavidad peritoneal y en el tejido celular subcutáneo, tomando todas las precauciones que exige una buena técnica.

Los resultados son siempre positivos. Todos los monos inoculados enferman después de un período de 6 á 10 días de incubación, algunos tan gravemente que fallecen, y su autopsia da resultados iguales á la de los hombres muertos de tifus; los que sobreviven quedan inmunizados, soportando sin enfermar nuevas inoculaciones, que actúan activamente sobre otros monos usados como testigos (prueba de la inmunidad). El principio de la enfermedad fué brusco en los animales, la defervescencia moderadamente rápida. Los resultados bacteriológicos son negativos y concuerdan con los del hombre. La enfermedad se revela por un estado febril, acompañado de síntomas graves.

Trasmisión de la fiebre de México por medio del piojo blanco.— Suponiendo que los macacos tienen una susceptibilidad baja para contraer el tifo, usó el Dr. Ricketts grandes cantidades de piojos en sus experimentos. "Esta circunstancia hace que pueda objetarse á tales experiencias que el contagio ha sido puramente mecánico, pues no se reproducen en ellas las condiciones naturales. Sin embargo, aún desconocemos el *medio natural* de contagio, que puede muy bien ser meramente mecánico mas bien que "biológico" según el término empleado. Con tal que el hombre sea más susceptible, es posible que sea infectado por un número menor de piojos, suponiendo que sesenta insectos sean capaces de infectar á un macaco".

Para obtener piojos infectados se les hace picar á enfermos de tifo, y en seguida á los monos objeto de la experiencia. Los resultados obtenidos son positivos, si bien los animales sufren una forma atenuada del tabardillo, como puede deducirse de las observaciones detalladas cuyas historias da M. Ricketts en su trabajo. La prueba de la inmunidad confirma su carácter.

La trasmisión de la enfermedad del mono al mono por medio de los piojos dió también resultado positivo.

La infección del macaco por introducción del contenido intestinal del piojo en escarificaciones se obtuvo igualmente bien manifiesta, comprobándose por la prueba de la inmunidad,

Conclusiones que deduce Dr. Ricketts de las anteriores experiencias.

1ª Que el *Macacus rhesus* puede ser infectado invariablemente por medio de la sangre humana virulenta, tomada entre el octavo y décimo día del tabardillo. La sangre debe ser diluida con solución salina normal esterilizada.

2ª No han tenido éxito los intentos de mantener la infección tífica en el mono, por medio de pases á través de varios animales.

3ª El macaco puede sufrir un ataque de tabardillo tan atenuado que no se puede reconocer clínicamente. Resulta una especie de vacunación.

4ª La prueba de la inmunidad es digna de confianza para saber si ha habido ó no infección por el tabardillo, cuando menos hasta después de un mes.

5ª El tabardillo fué inoculado al macaco en dos ocasiones por medio del piojo; los insectos en un caso tomaron su infección del hombre y en el otro del mono.

6ª Otro macaco fué infectado del tabardillo por medio de la introducción de excrementos y contenido intestinal de piojos infectados á través de pequeñas incisiones.

7ª Otros experimentos corroboran el poder trasmisor del piojo.

8ª Los experimentos de inoculación parecen probar que el tifo de Europa y el de México no pueden considerarse como enfermedades idénticas, aunque sean muy semejantes. Hay también diferencias clínicas entre ellas. Para obtener un criterio de certeza precisa investigar si el tifo de Europa confiere inmunidad para el de la Altiplanicie mexicana y viceversa.

La etiología del tifo (tabardillo) de la Ciudad de México.— La filtración del suero sanguíneo virulento diluido tomado de enfermos de tifo y las inoculaciones practicadas con el suero así tratado, en monos, hicieron ver al Dr. Ricketts que el virus del tabardillo no pasa á través de un filtro Berkefeld,

Anderson y Goldberger habían obtenido antes resultados semejantes (1).

Este dato reveló en los gérmenes del tifo de México una magnitud que daba probabilidades de que pudieran ser observados microscópicamente, siempre que sus afinidades tintoriales y su abundancia fueran favorables.

Las investigaciones del Dr. Ricketts en este sentido le han llevado al descubrimiento en la sangre de los pacientes y en los órganos del piojo blanco infectado, de un microorganismo que si bien no puede, según este sabio, considerarse todavía como el agente causal del tabardillo, hay grandes probabilidades de que desempeñe ese papel.

Resume estos resultados como sigue:

"1.—En las preparaciones de sangre de pacientes, entre el sétimo y duodécimo día, teñidas por el método de Giemsa, hemos encontrado *invariablemente* un bacilo corto, que tiene toscamente la morfología de los que pertenecen al grupo de las *septicemias hemo*."

(1) Anderson y Goldberger. *Public Health Reports*, 18 de febrero de 1910.

rrágicas. En general parece que se tiñe fuertemente; pero á una cuidada inspección aparece una faja poco teñida ó sin teñir, que se extiende transversalmente por el medio. En algunas ocasiones aparecen dos organismos unidos por las extremidades. No hemos hecho una mensuración exacta; pero cuando se comparan con el tamaño de un eritrocito, su longitud se puede fijar, cuando mucho en dos micras, y su diámetro en la tercera parte de dicha medida. Otros cuerpos, cuya identidad no es muy clara, parecen representar formas de involución ó de degeneración del citado. Se presentan bajo la forma de dos gránulos teñidos, conectados por una *sustancia intermedia* que se tiñe levemente de azul ó que no se tiñe en lo absoluto. Frecuentemente uno de esos gránulos ó *polos* es más grande y se tiñe de un color púrpura obscuro, mientras que el más pequeño toma el color azul pálido”.

“2.—En las preparaciones húmedas de la sangre de los pacientes hemos encontrado, en todos los casos, cuerpos bacilares de estructura semejante á la de los mencionados arriba. Puede observarse la diferenciación de las formas en dos mitades, separadas por una línea ó zona delgada de una substancia de poder refringente distinto. No tienen una movilidad activa, pero vibran más ó menos rápidamente”.

“3.—Por un método igual hemos teñido y observado las deyecciones y órganos de gran cantidad de piojos, buscando microorganismos. Ciertos grupos han sido deliberadamente infectados, permitiendo á los piojos que piquen á enfermos, mientras que otros se suponían normales por haber sido colectados en individuos sanos. Irregular é indiferentemente se encuentran, en las heces y en el contenido intestinal, tanto de los piojos *normales* como de los *infectados*, estreptococos, estafilococos, bacilos ovales en forma de rosario y algunos bacilos que se tiñen intensamente. Organismos que se tiñen en los polos se encuentran ocasionalmente en las heces y el contenido intestinal de piojos *normales*, y, en cambio, se encuentran casi siempre, á veces en gran abundancia, en las mismas substancias procedentes de insectos *infectados*”.

“No hemos encontrado protozoarios. Los microorganismos se encuentran algunas veces en preparaciones de las glándulas salivales, ovarios, huevos y testículos del piojo.

Da en seguida Mr. Ricketts la técnica que ha empleado, en la cual se estreman las precauciones para evitar errores y falsas interpretaciones.

Abundancia de los bacilos en la sangre.—Calcula M. Ricketts el número de bacilos de 300 á 2000 en centímetro cúbico de sangre, siendo más abundantes en los tres ó cuatro días que preceden á las crisis. Pueden considerarse escasos en comparación con la abundancia en que se encuentran en la sangre de los pacientes los gérmenes de la malaria y la tripanosomiasis.

El bacilo descubierto por Mr. Ricketts en la sangre de los afectados de tífus mexicano, no puede ser cultivado en los medios conocidos.

Estos son los resultados que consigna esta parte de su trabajo, síntesis de la observación y experimentación. Copiamos en seguida algunas de las consideraciones teóricas que los acompañan por creerlas muy interesantes.

“Si consideramos, dice, que el tabardillo es una enfermedad que transmiten los insectos, el primer pensamiento que nos viene respec-

to á su etiología microbiana, seguramente se dirige á considerarlo como producido por un protozooario en virtud de analogías que son de todos sabidas. Sin embargo, el conocimiento que tenemos respecto al papel vector que la mosca desempeña en cuanto al bacilo de la peste bubónica; el que desempeña el tábano respecto de la fiebre de Africa, y el que tiene el mismo animal en la trasmisión del bacilo asociado á la fiebre manchada de las Montañas Rocallosas, es suficiente para quitarnos todo prejuicio al considerar la etiología de otra dolencia transmitida por medio de los insectos. Parece que nuestra convicción se debe prestar igualmente á inclinarse á aceptar la generación del tabardillo por un bacilo ó por un protozooario."

"Hay, además, dos hechos relacionados con el tabardillo, que sugieren la idea de un origen bacteriano, más bien que la de un origen protozooario."

"El primero es que el tabardillo, hasta donde la clínica nos lo demuestra, es una enfermedad aguda ó cíclica. Esta circunstancia está más en armonía con un origen bacteriano que con uno protozooárico, puesto que las enfermedades del último carácter, cuando menos hasta donde su etiología ha sido determinada, se presentan en forma crónica, con tal que el animal atacado logre resistir al primer embate de la enfermedad".

"La segunda circunstancia, que sugiere un origen bacteriano para el tabardillo, consiste en el hecho de que, cuando menos en el mono, un primer ataque de la enfermedad confiere la inmunidad á inoculaciones posteriores. Es cierto que no todas las enfermedades bacterianas confieren tal inmunidad; pero es igualmente cierto que la inmunidad no se conoce como un carácter distintivo de las afecciones producidas por protozooarios".

"Si nos permite recurrir á una analogía, encontrará más fundamento la teoría de que el tabardillo es producido por un organismo de la clase de los que generan las *septicemias hemorrágicas*. Esta analogía se refiere á que el tabardillo es, de hecho, una septicemia hemorrágica, tanto desde el punto de vista de la clínica como desde el de la experimentación, y que posee algunos caracteres que le son comunes tanto á él como á la peste bubónica y á la fiebre manchada de las Montañas Rocallosas, estando las dos últimas clasificadas entre las septicemias hemorrágicas. Por lo tanto, nos inclinamos á considerar las tres enfermedades citadas como constituyendo el grupo de las *septicemias hemorrágicas humanas*".

Relaciones entre el tifo (tabardillo) y la fiebre manchada de las montañas rocallosas.—Compara los síntomas clínicos de ambas enfermedades, dando sus semejanzas y diferencias, estudia el modo de trasmisión en cada una, la susceptibilidad de los animales, los experimentos de inmunización que ha hecho, la aglutinación, y concluye que la fiebre manchada y el tifo no son idénticos, pareciendo todo indicar que el organismo de ambas enfermedades no tiene relaciones biológicas cercanas, cualesquiera que puedan ser sus condiciones morfológicas.

Estudia después el Dr. Ricketts la enfermedad en el mono, su grado de susceptibilidad á la inoculación directa de sangre de tifo, el grado de filtración del virus de esta enfermedad, la susceptibili-

dad del mono á la infección de los piojos y otras cuestiones conexas á este insecto vehiculador del tabardillo, entre ellas la trasmisión hereditaria de su poder infectante. Comprueba por experiencias bien documentadas el papel nulo que en esta infección tienen las chinches y las pulgas, y concluye con el siguiente resumen:

"1o. Todos los monos sanos de la especie macacus rhesus se han mostrado susceptibles á la inoculación de un centímetro cúbico ó más de sangre virulenta de un hombre con tifo. La sangre no debe extraerse después del décimo día de fiebre, y debe diluirse con solución fisiológica de sal antes de la inyección. La dosis infecciosa mínima varía entre 2 y 1 cc. de sangre desfibrinada."

"2o. El virus existe en el suero sanguíneo; casi nunca pasa á través de un filtro Berkefeld, aunque en una experiencia se obtuvo la vacunación de un mono por la inoculación de virus filtrado. Este resultado parecía indicar que pueden atravesar el filtro las toxinas, fragmentos de bacterias, ó microorganismos suficientes para inmunisar".

"3o. El tifo ha sido transmitido á los monos por el piquete de los piojos en 5 experiencias".

"4o. El número mínimo de piojos necesario para infectar á un mono fue de 17".

"5o. Un mono fue infectado é inmunizado por la introducción bajo la piel de seis piojos adultos. El material así inyectado probó ser más infeccioso que igual cantidad de sangre tifosa, pues se ha mostrado por la experiencia, que se necesitan más de 2 cc. de sangre para inmunisar un mono, en tanto que, aun exagerando un poco, estos seis piojos adultos no ingirieron más de 0.6 cc. de sangre durante sus tres picaduras en un sujeto tifoso. La conclusión que se deduce es que el poder infeccioso del virus aumenta en el piojo. Esto puede deberse á la multiplicación de los organismos causales, al aumento de su virulencia, ó á ambas cosas".

"6o. En la única experiencia intentada fue inmunizado un mono, es decir infectado, por el piquete de piojos nacidos de piojos infectados. Como estos piojos de la segunda generación no han estado directamente expuestos á la infección, queda indicada la trasmisión hereditaria del poder infeccioso del piojo".

"7o. Las experiencias ejecutadas con la chinche y la pulga demostraron que ninguno de estos insectos puede transmitir el tifo, y confirman las objeciones teóricas que hay para que puedan ser considerados como vectores de la enfermedad".

Hemos hecho este análisis bibliográfico muy detenido, copiando textualmente las partes más importantes y en particular las conclusiones á que arriba el Dr. H. Ricketts en sus trabajos, tanto para testificar nuestra admiración por los adelantos que significan sus resultados en la etiología del tífus de México, como por la importancia que para nosotros tienen estos descubrimientos. En efecto, el tífus, enfermedad endémica en la sierra del Perú, hace numerosas víctimas entre los pobladores de esa extensa porción del territorio nacional; donde encuentra, además de clima propicio, condiciones abonadas para su propagación en los indios, á quienes nadie educa, ni siquiera hace saludar los más rudimentarios preceptos de la higiene individual. De entre ellos se colectan el mayor número de las

unidades que componen el ejército, resultando frecuentemente que los contingentes de conscriptos traen hasta la capital enfermos de tifus, que esta enfermedad se propaga algunas veces en los cuarteles, extendiéndose aun á los que nunca pisaron la región andina, hecho comprobado hace poco por los médicos militares hasta que el virus tífico se debilita y se pierde por falta de las condiciones climatéricas necesarias á su desenvolvimiento.

Comprobada la escasa ó ninguna contagiosidad del tifus de México y su vehiculación por los piojos blancos (*pediculus vestimenti*), precisa que se emprendan entre nosotros trabajos para ver si igual cosa sucede con la enfermedad análoga, tal vez idéntica, que grasa en nuestras sierras; para de allí deducir los preceptos higiénicos que deben servir de defensa al soldado contra esa infección, preceptos que extendidos á toda la población indígena de la sierra é impuestos con sagacidad y perseverancia, reducirán considerablemente el número de las bajas que el tifus hace al escaso capital de vida con que contamos en esas regiones, ejercitando á la vez la higiene su papel civilizador por excelencia.

Pero, para imponer ideas es preciso estar convencido: no sugestionan definitivamente sino los que se hayan posesionados de la verdad. Con simples aproximaciones, con analogías, no quedamos satisfechos los médicos modernos; necesitamos precisamente de la experimentación que nos muestre verdades tangibles. Tratándose de un asunto de importancia nacional, corresponde al Gobierno estimular y favorecer esos estudios experimentales; competencias felizmente no faltan para llevarlos á buen término.

Estúdiese la inoculabilidad del tifus peruano á los animales que presenten probabilidades de ser susceptibles; examínese si entre nosotros realiza el piojo el papel de vehículo que comprobó en este insecto el Dr. Ricketts para el tifo de México; invéstiguense la presencia de gérmenes con la sangre de los tíficos, y los caracteres que presentan; repítase y continúese, si es posible, la labor que ese sabio dejó inacabada por su desaparición prematura, y, trabajando para la ciencia universal, se habrá hecho un gran beneficio á la patria.

DR. BELLO.

Nuestra Medicina Popular

CAPITULO II

Brujos y brujerías

Rezago de otras épocas, conservado á favor de las idiosincrasias de la raza y de la ignorancia de los elementos sociales humildes, sin adquirir los alarmantes caracteres que en otros países latinos, la hechicería se halla bastante desarrollada en el Perú.

Los diarios cubanos suelen llenar muchas de sus columnas informativas dando á conocer á su público los detalles de la hechicería en la isla. La lectura de esas informaciones, á las cuales dá siempre mayor importancia uno de los órganos de la prensa periódica

dica habanera "La Discusión", deja en el ánimo las más encontradas sensaciones. Hay en esas prácticas tal mezcla de detalles grotescos y de trágicos detalles que la indignación más grande y la más grande hilaridad se mezclan, hasta confundirse, cuando se ha recorrido con la vista las crónicas de la brujería en la flamante república antillana.

Hace poco los tribunales cubanos estudiaron un ruidoso proceso. Una hermosa niña de 4 ó 5 años de edad había desaparecido de casa de sus padres. La policía, avisada de la desaparición misteriosa, puso el mayor empeño en descubrir el paradero de la niña. Y fué en el curso de estas pesquisas que tuvo lugar el descubrimiento de uno de los más repugnantes dramas de canibalismo que registran los anales judiciales de los últimos tiempos. La niña desaparecida misteriosamente había sido robada por un fabricante de filtros amorosos, Un Althotas negro que preparaba con los corazones de los niños un licor que encendía el más loco amor en quienes lo bebían. La policía llegó al laboratorio de ese alquimista y pudo sorprenderle en el ejercicio de sus innobles aficiones, las cuales merecieron la pena capital.

Si los peruanos de la época incaica eran hechiceros y si los españoles de la época colonial lo eran también, á despecho de las enérgicas protestas del Padre Feyjóo (1) que emplea uno de sus eruditos discursos en desmostrar la mentira de la enseñanza demoniaca en las cuevas de Córdoba y Toledo y la grosera impostura de las aficiones del marques de Villena á las prácticas de hechicería, no es de extrañar que éstas se hallen tan desarrolladas en el Perú. Y pudiera muy bien constatarse la doble fuente de adquisición de esas prácticas en el hecho de ser las razas negra é india los grupos étnicos en los cuales se hallan nuestros más consumados hechiceros, así como en la diferencia de prácticas empleadas por los brujos pertenecientes á esas dos razas.

Debemos considerar, sin embargo, como verdadera fortuna que la hechicería, cuyas prácticas no son raras en Lima y en las poblaciones de la costa, y que tan desarrolladas se hallan en la sierra y en la montaña, nos muestre—por regla general—su aspecto más inofensivo, no tanto, sin embargo, que merezca la más absoluta indiferencia de los poderes públicos. Como verá más adelante el benévolo lector las prácticas de hechicería ejercidas sobre terrenos convenientemente preparados, producen daño considerable, determinando neuropatías diversas ó despertando latencias neuropáticas en condiciones que hacen sumamente precaria la intervención del médico.

Los brujos han degenerado, indudablemente. De Circe, ma' lévola encantadora que trasformara en brutos á los compañeros de Ulises, á los brujos de nuestro siglo, se ha operado en el gremio una tan deplorable como positiva degeneración.

Las transformaciones de las hechiceras en gatos, sapos, y lobos, transformaciones tan ciegamente creidas en siglos anteriores que el Padre Feyjóo cuidaba de negarlas en muchas páginas de

(1) Teatro Crítico.



su "Teatro Crítico", se mantienen en la actualidad como una leyenda.

En la sierra y en la montaña serán muchas las personas que acepten la imposibilidad de esas transformaciones, de acuerdo, en esa aceptación, con San Agustín que afirmaba que "el demonio no puede transmutar el cuerpo del hombre en el de otra alguna especie". Pero esas mismas personas impondrán silencio á sus huéspedes, durante la noche, al sentir sobre el tejado de la casa un ruidoso aleteo: *el volar de la bruja que pasa*.

Y tienen en las transformaciones de las hechiceras la misma fé ciega que en las transmigraciones de las mismas.

El Padre Feyjoo, de acuerdo con los teólogos de su época, niega esos viajes fantásticos á través de chimeneas y tejados, esos viajes que Goya pintara tan admirablemente y los niega fundándose en un hecho sencillísimo: el de la presencia de las pretendidas viajeras en sus casas, en horas que ellas decían haber marchado al aquelarre. Pero el Padre Feyjoo cree que ellas tienen la certeza de haber realizado el viaje y de haber concurrido á determinadas ceremonias. Por *depravación* de la mente explica el Padre Feyjoo aquella convicción que en la actualidad explicaríamos como un proceso de perfecta auto sugestión.

El maestro Lombroso (1) aporta al estudio de esta *depravación* migratoria el hecho, bastante conocido, de la calidad de las *unturas* que se hacían las hechiceras al emprender sus viajes aéreos. Parece que se aprovechaba para estas preparaciones la belladona y algunas solanáceas de acción análoga. La belladona que, en opinión de Montano, era usada por los sirios para desvanecer sus tristezas y por los egipcios para procurarse el sueño, produce una verdadera embriaguez, un "delirio alegre, acompañado de un reír estúpido" (2) Nada de particular que las brujas, bajo la acción de la belladona, experimenten las sensaciones extrañas de su elevación en los aires, de su salida por las chimeneas y de su traslación rapidísima á las "cuevas, cementerios ó conventos abandonados" en que tiene lugar la reunión.

Si las hechiceras no pueden transformarse, ni hacer uso de la locomoción vertiginosa que se les atribuye ¿pueden transformar á los demás?

Una de las historias que consignamos en este capítulo se refiere á esta interrogación que el Padre Feyjoo absuelve en sentido negativo.

Si es posible tomar como alucinadas á las monjas posesas de Loudun y á aquellas otras mujeres que la autoridad sorprendió por los años de 1669 y 1670 en uno de los cantones de la Baja Normandía, ejerciendo el rito demoníaco en el inconcebible número de algunos millares, no cabe duda que hay en las prácticas de la hechicería un otro grupo de fenómenos: aquellos que se producen sobre persona que no tiene noticia alguna de las prácticas grotescas que se ejercen sobre ella.

Con el maestro Lombrosso concedemos á los fenómenos de hechicería y obsesión el valor que les debemos como á fenómenos hístico epilépticos; pero creemos como lo insinúa el maestro italiano, más ampliamente aún, que en las prácticas de hechicería tienen lugar fenómenos varios de telepatía. Es á estos fenómenos que deben atribuirse los buenos éxitos alcanzados por quienes ejercen esas prácticas á despecho del escepticismo que al respecto se iniciara con los albores del siglo XVIII.

Antes de historiar nuestros casos de hechizamiento demos á conocer una reunión de hechicería, una especie de misa demoniaca, celebrada en las serranías del departamento de Ancash. Debemos la descripción de esta ceremonia á un enfermo de la sala de Santo Toribio del hospital *Dos de Mayo*, un enfermo que sufre las molestias de un aneurisma de la aorta y cuya lesión, de un laboriosísimo diagnóstico, fué motivo de una muy interesante lección de mi maestro el doctor Odriozola en el año clínico de 1910.

Mejor que de una reunión de brujos se trata de la consulta hecha á un brujo para descubrir al autor de un robo y el lugar que ocupaba el objeto robado.

Las personas que hubieron necesidad de realizar la consulta tuvieron que marchar al interior, á un lugar bastante alejado del pueblo y buscar al brujo en su choza.

Era, me dice mi informante, un indio alto y flaco. Había en su cara de frente ámplia, de pómulos salientes, de grande y afilada nariz, de ojos negros y pequeños que miraban siempre de sos-láyo, una enérgica expresión de tristeza. Hablaba muy despacio, caminaba lentamente.

Fué después de escuchar muchas razones que el indio se declaró brujo y aceptó hacer la averiguación. Examinó detenidamente á las personas ante las cuales iba á hacer gala de sus artes misteriosas y les dió hospitalidad. Debían esperar altas horas de la noche.

Cuando hubo llegado el momento oportuno el brujo encendió un candil y trajo sus utensilios. Antes de disponerlos se asomó á las puertas de su choza, miró atentamente y escuchó. Volvió después cerca de sus parroquianos. Extendió en el suelo una manta de una tela en la cual se hallaban dibujadas líneas y figuras que hacían un conjunto curiosísimo. Fijó la tela por medio de unas piedras especiales é hizo que las personas que le veían rodearan la tela sentándose en el suelo como lo había hecho él. De unas alforjas comenzó á sacar objetos cuyo inventario sería larguísimo. Había huevos de gallina mal olientes, pieles de serpientes, clavos de formas y tamaño diversos, saquitos llenos de tierra, piedras de río caracoles, conchas y, objeto que llamó vivamente la atención de nuestro informante, una figura metálica de unos diez centímetros de alto, representando un diablo. Esta figura ocupó el centro de la tela.

El indio comenzó á mascar coca y obligó á los demás á imitarle. A intervalos variables de tiempo pronunciaba frases en quechua, que las otras personas no entendían; se pasaba las manos por la frente y movía los objetos. Quería un gran silencio. A veces alargaba la cabeza hácia la puerta de la choza y escuchaba atentamente. Se reía ó se molestaba, ante la estupefacción de

quienes seguían atentamente sus maniobras. Estas concluyeron en las primeras horas de la madrugada, sin éxito. El brujo disculpó su fracaso atribuyéndolo á la presencia de nuestro informante *que no tenía fé.*

Suponemos que las sesiones terapéuticas de la hechicería serán análogas.

Historia N.º 1.—Espíritu N., de 45 años de edad, de raza negra, criada, casada, madre de tres hijos, analfabeta, católica, de hábitos alcohólicos. Antecedentes hereditarios: padre ébrio consuetudinario. Refiere la historia de su brujería en los términos siguientes:

“Aquella mañana me levanté muy temprano, porque tenía que cojer unas hojas de plátano para preparar unos tamales. Sabía que *más allá del cementerio* encontraría las hojas indicadas y me dirigí á ese lugar. Haciendo el camino encontré á la bruja, con la cual había tenido días antes una molestia. La bruja me miró maliciosamente y yo continué mi camino sin hacer caso de ella.

Llegué al Cementerio y, momentos más tarde, al lugar en el cual debía hallar las hojas que buscaba. Las recoji y al volver á la ciudad entré en casa de un compadre mio. Pasé el día en aquella casa y, por la noche, invitada á pernoctar en ella acepté la invitación. *Bebimos algunas copas.*

A la mañana siguiente, al levantarme, observé cierta dificultad para abrir la boca y con gran extrañeza, que mis labios daban paso á sonidos especiales que tomé como muy análogos á los rebuznos. Entonces llamé á mi compadre y á su esposa y ellos confirmaron mi extrañeza. *Yo rebuznaba.* (!)

Mi comadre me dijo entonces que aquello debía ser obra de la bruja y que debía ir inmediatamente á su encuentro y pelear con ella procurando arañarla para derramar y beber su sangre. Seguí el consejo de la comadre. Marché rápidamente, temerosa de que á los rebuznos se agregara alguna transformación en mi persona. Hallé á la bruja y apenas me vió quiso correr. Más ágil que ella logré tomarla por el cuello y derribarla. Fué una lucha horrible. La bruja se limitaba á defenderse; pero yo, vivamente excitada, hundía mis uñas en las carnes de ella, arrancándola verdaderos trozos en medio de sus gritos implorando mi perdón. Cuando mis manos se hallaban teñidas en la sangre de la bruja la abandoné en el camino y volví á la casa de mis compadres.

Durante todo el día permanecí encerrada, sintiendo un gran dolor en todo el cuerpo, sin atreverme á pronunciar palabra, temerosa de volver á los rebuznos que tan vivamente me habían alarmado. Ya en la noche pude articular algunas palabras. Aquella noche la pasé aún con mis compadres y al día siguiente volví á la ciudad y di cuenta á un sacerdote de cuanto me había ocurrido. El Sacerdote me dijo que no tomara en cuenta aquella odiosa historia y que rezara mucho y con mucha fe para evitar cualquiera desgracia que pudiera sobrevenirme”.

Los *compadres* de esta mujer ratifican, en todas sus partes la relación hecha.

Historia N.º 2.—Manuela N., de 36 años de edad, de raza negra, soltera, cocinera. Antecedentes hereditarios: ninguno. Ha sido criada en un convento de monjas. Histerismo bien definido.

Residiendo en el Callao había instalado una dulcería que no tardó en acreditarse muchísimo, significando un muy lucrativo negocio. La mujer tenía que trabajar con exceso para atender á sus numerosos parroquianos.

Cerca del establecimiento de nuestra enferma había otro del mismo giro, perteneciente á unas mujeres que, desde la presentación de aquella en el barrio no habían puesto el menor empeño en ocultarle su más cordial antipatía.

En algunas ocasiones nuestra enferma observó, por las mañanas, al abrir la tienda, que manos estrañas habían arrojado á la acera pequeñas cantidades del sal. No dió importancia al hallazgo y continuó entregada á su negocio. Pero una noche, una de las noches de la semana en que el producto de las ventas alcanzaba habitualmente los límites más subidos, el negocio fué un fracaso. Vendió, en total, quince centimos de dulce. Los parroquianos pasaban y le decían que ya regresaban; pero no volvieron.

Como el estraño suceso se renovara durante muchos días amenazando ruina, nuestra enferma se consultó con una comadre suya, la cual le recomendó á una persona que *curaba el daño*.

En presencia del *curador* éste le dijo que, efectivamente, le habían hecho la *brujería*. La Manuela no recuerda qué le hizo aquel hombre que sacó una redoma de un armario en el cual se hallaba encerrada y la hizo ver, á través de la redoma, la escena de la brujería que le habían hecho. Vió, á través de la redoma á las dulceras de la vecindad, rodeando á un estraño personaje que tenía en sus manos un receptáculo en el cual las mujeres arrojaban quince centimos que sacaban y volvían á arrojar, riendo al practicar la maniobra.

El curador le ofreció sanarla y ella se manifestó pronta á aceptar la curación; pero cuando debía volver á casa del curador halló una amiga que le recomendó á otro. Fué á casa de éste y éste había sido el autor de la *brujería*.

La relación de aquella escena excita vivamente á Manuela aún ahora, cuando han transcurrido muchos años. Dice que el brujo le adivinaba el pensamiento, le adivinaba las palabras que *pronunciaba mentalmente*. Después le hizo, rápidamente, un masaje en todas las articulaciones. Y la mujer ignora que pretendió hacerle el brujo que ella se arrojó á la calle desde el elevado balcón de la casa de aquel hombre singular.

Loca de terror la Manuela se trasladó á Lima, y corrió á la primera iglesia que halló á su paso, implorando los auxilios de un confesor. Permaneció todo el día orando en el templo y, por la tarde, marchó á su casa. Sentía gran fiebre y *aún tenía la cara que daba miedo: los ojos muy inyectados y saltones*.

A partir de aquella época la mujer pierde cifras enormes en su peso, hay una pérdida alarmante de actividad y el trabajo más insignificante demanda de ella una suma enorme de esfuerzo. Experimenta ella una *horrorosa flojedad en las coyunturas* que atribuye al masaje del hechicero.

La desventurada mujer busca un refugio en el ascetismo.

Historia N.º 3.—Rafael N., de 38 años de edad, de raza india, agricultor, ingresa al hospital *Dos Mayo* en la segunda mitad del año 1908, al servicio del doctor Montero. Se le diagnostica un *mal de Bright* y se le somete á tratamiento.

En uno de nuestros días de guardia solicita una entrevista con nosotros la esposa de N. Es para darnos cuenta de que *le han hecho la brujería* á su marido. Ella no conoce los detalles del *daño* pero tiene la seguridad de él.

Este enfermo, un *virtuoso* del alcoholismo, sucumbe en 1909 en la sala de Santo Toribio, del mismo hospital.

Y la viuda nos repite, al lado del cadáver de N, lo dicho un año antes. *Se ha vuelto á llenar* (se refería á la ascitis) *porque estaba embrujado.*

(Continuará)

La Médula Osea en la enfermedad de Carrión

(Estudio Histo-Patológico)

Tesis para el Bachillerato en Medicina, por Constantino J. Carvallo

(Continuación)

FIEBRE GRAVE DE CARRIÓN

(Observaciones Nos. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)

En la Fiebre grave de Carrión, la transformación fetal de la médula ósea es casi siempre completa en la diáfisis femoral; ocupando en la mayoría de los casos, toda la altura del canal ósteo-medular; en algunos casos, (sólo la he observado en San Roque No. 50 y en la Obs. No. 9) no toda la extensión de la médula se presenta de color rojo, sino la parte superior del cilindro medular; el resto, es decir, la extremidad paracoxal presenta la coloración amarilla de la médula grasosa.

En los demas huesos largos, tibia, húmero, radio, etc., la transformación fetal, el despertar de la actividad funcional, sigue en su localización, las mismas alternativas que se observan en la médula diafisaria femoral. Apesar de encontrarse en actividad en el adulto normal, en algunos casos de Fiebre grave, hemos examinado también, la médula ósea de las costillas, encontrándola con las mismas características celulares que se descubren en la médula de la diáfisis femoral.

La coloración es siempre rojo cereza, variando ligeramente de tonos, segun sea la intensidad de la transformación fetal; en la generalidad de los casos es de color rojo oscuro, muy parecido al que presenta el parénquima esplénico.

La consistencia varia también, dependiendo de la mayor ó menor sustitución de la grasa por el tejido hemopoyético; en general es más dura que en estado normal.

No hemos observado fluidificación medular ni transformación gelatinosa, fenómenos que expresan el mas alto grado de degeneración medular,

El compromiso de la médula ósea en la Enfermedad de Carrión se traduce en el proceso clínico, por violentos dolores óseos y articulares que afectan todos los huesos del esqueleto, teniendo sin embargo, marcada tendencia para localizarse en los largos. Junto con esta sensibilidad espontánea, hemos observado con nuestro amigo el señor Carlos Monge, un esquisito dolor despertado por la presión en ciertos huesos, esternón, fémur al nivel del triángulo de Scarpa y en la epífisis superior de la tibia. Este signo, que se encuentra casi constantemente en la Fiebre grave de Carrión, se observa también en todos los casos en que la médula ósea es atacada, como hemos podido comprobarlo en un enfermo atacado de leucemia mielógena del servicio del Prof. Odriozola.

Vamos á estudiar las diversas modificaciones realizadas en la estructura medular, reveladas por el microscopio. Estudiaremos en primer lugar las modificaciones en relación con la actividad del tejido.

El aumento de las células de la médula ósea, se observa en todos los casos estudiados de Fiebre grave de Carrión, ya sea sola ó asociada á lesiones del retículo conjuntivo y de los vasos arteriales.

La médula ósea proliferada presenta aun á la simple vista, un aspecto característico. Cuando el proceso es intenso, la coloración de los cortes es más marcada; parecen más opacos que los de médula grasosa; estos últimos son en efecto, tan transparentes, debido á la delicadeza del tejido que los forma, que casi no se les ve sin auxilio del microscopio.

La multiplicación celular no se hace del mismo modo y con igual intensidad en toda la sección del cilindro medular. La invasión de las células, es en algunos casos parcial; ciertas zonas se hallan complecamente llenas, mientras otras presentan su estructura normal, apenas modificada. De una manera general puede decirse, que cuando la proliferación celular no ocupa toda la médula, presenta en su localización una distribución vagamente sistematizada.

Es un carácter constante, el hecho de encontrar la proliferación celular en la periferia del corte, llegando en este sitio á desaparecer la estructura normal del tejido. Además, la localización proliferativa celular se hace también, con marcada tendencia al redor de los vasos arteriales; como lo hemos constatado en varios casos; sobre todo en la Obs. No. 4 que fué comprobada por nuestro querido amigo el Dr. Oswaldo Herculles. Esta disposición especial, alrededor de los vasos arteriales, muchas veces rodeados de un seno venoso, dá al conjunto un aspecto parecido al del lobulillo hepático, pero esta manera de considerar la distribución celular es puramente esquemática.

En los casos de proliferación celular poco intensa, se vé el centro del corte presentando su estructura normal; solo las travéculas están un poco ensanchadas; las fibrillas engrosadas; debido al aumento de espesor de las travéculas, la grasa de las vesículas adiposas se encuentra disminuida; las áreolas han perdido lo que las travéculas han ganado

En las zonas proliferadas se ven, de trecho en trecho, focos congestivos, llenos de glóbulos rojos, que infiltran, algunas veces las travéculas y mézclase con las células allí contenidas. Regiones enteras se presentan bajo el aspecto de verdaderas capas de células más ó menos extensas y situándose como hemos indicado ya, en la periferia y alrededor de los vasos. Sin embargo, no hemos observado en nuestras preparaciones una transformación celular de todo

el cilindro medular; siempre se encuentran regiones con los caracteres descritos anteriormente, pero donde se distinguen siempre, las vesículas adiposas muy disminuidas de tamaño y de número, perdidadas por decirlo así, en medio de las células; parecen como comprimidas, aplastadas, por la abundante proliferación celular. Las brillantes están ahogadas por las células y como escondidas; sin embargo, con fuertes aumentos es posible distinguirlas.

Vamos ahora á estudiar los caracteres de la proliferación celular.

Para darse cuenta de la naturaleza y de la variedad de las células proliferadas en la Enfermedad de Carrión, es preciso examinar los cortes y las preparaciones de frottis, con fuertes aumentos (Ocu. No. 3 y compensador y Obj. imm. 1/12).

Para describir las células del tejido medular proliferadas en los carriónicos, resumiremos nuestras observaciones; haremos una descripción sintética de los que hemos observado en ellas. Es preciso añadir además, que estas modificaciones celulares, se presentan con los mismos caracteres en todas nuestras observaciones, existiendo solamente pequeñas diferencias de detalles, de lo que es posible darse cuenta, revisando los documentos contenidos en el apéndice de nuestro trabajo.

Nótase á primera vista que todas las células están aumentadas de número. Pero, si todas las células medulares se encuentran hiperplasiadas en la médula ósea de los carriónicos, hay sin embargo, dos variedades de células que predominan sobre las demás. Son los hematíes nucleados y los mielocitos neutrófilos ó anfófilos los más numerosos. Algunas veces este predominio es muy acentuado, constituyendo la mayoría de las células proliferadas, otras veces, las diferencias son menos resaltantes, pero examinando con cuidado las preparaciones y numerando en ciertas regiones las diferentes variedades de elementos celulares contenidos en el corte, puede comprobarse que el predominio de hematíes nucleados y de mielocitos neutrófilos ó anfófilos existe siempre, aunque menos marcado. Es este un carácter constante de la proliferación celular en la Fiebre grave de Carrión.

Los hematíes nucleados se presentan en la mayoría de los casos, formando islotes ó esparcidos de los travéculas unidos á los demás células. Predominan los normoblastos; aunque en ciertas preparaciones, los microblastos y megaloblastos, adquieren también relativo aumento. El núcleo de estos elementos se presenta en diversos estados de eretismo; en división carioquinética ó directa; algunos con núcleo en diversos estados de expulsión; la cromatina nuclear se tiñe fuertemente; el protoplasma presenta su afinidad tintoreal normal en la mayoría de los casos, pero en otros se vé la policromatofilia; es posible observar en algunos casos de proliferación activa, la degeneración granulosa del protoplasma. En las preparaciones por frottis, se vén formas degeneradas, poikilocitosis de los hematíes nucleados.

La proporción media en que se encuentran los hematíes nucleados es de 34%. En la Obs. N.º 10, hemos encontrado hasta el 52 y ½% de normoblastos, 2 y ½% de microblastos y 1% de megaloblastos.

Los mielocitos neutrófilos ó anfófilos, se encuentran enormemente aumentados en todos los casos observados; llegando á la proporción media de 43%. El protoplasma contiene en abundan-

cia las granulaciones específicas, el núcleo fuertemente teñido y en diversos estados de transformación polinuclear.

Los mielocitos eosinófilos, se presentan en la médula ósea de los carrionicos, pero no en gran cantidad. Su proporción oscila entre 5 á 8%.

Los mielocitos basófilos de tipo maztsellen, son relativamente escasos en nuestras preparaciones.

Los mielocitos ortobasófilos de protoplasma homogéneo de Dominici, adquieren gran predominio; sobre todo en los casos de activa proliferación celular, viéndoseles en distintos períodos de transformación mielocitaria. Su localización no es definida, encontrándose en las travéculas junto con los demás elementos.

Los mégacariocitos ó células gigantes, se presentan en escasísimo número, 1 á 2 %. Presentan sus núcleos característicos y el protoplasma teñido por los colorantes ácidos. Estos elementos no proliferan de modo notable en la fiebre grave de Carrión.

Además de los elementos de estirpe mieloide, se vén mononucleares no granulados, polinucleares sanguíneos y linfocitos, pero nunca adquieren verdadero predominio; se les vé en todas las preparaciones con sus caracteres normales.

En conclusión podemos decir, que frecuentemente en los sujetos muertos de fiebre grave de Carrión, se notan importantes modificaciones celulares en la médula ósea, caracterizadas constantemente por la multiplicación de dos variedades de células, que llenan las travéculas y ahogan las vesículas adiposas. Estas variedades son: los hematíes nucleados de tipo normoblastos y los mielocitos neutrófilos ó amfófilos. Esta proliferación celular especial, constituye la reacción mieloide de tipo normoblástico y neutrofílico.

Estos hechos concuerdan con las constataciones de la hematología de la fiebre grave, que siempre en el último período de la enfermedad, señala una polinucleosis neutrófila y la aparición en el torrente circulatorio de diferentes clases de hematíes nucleados.

Estudiaremos ahora las lesiones del retículo conjuntivo, del aparato de sostenimiento ó del estroma, como lo llaman algunos autores.

Estas lesiones son variables. En muchos casos, sólo se descubre un ligero grado de engrosamiento de las fibrillas traveculares; en otros, la esclerosis es mucho más marcada, adquiriendo verdadero grosor, lo que trae como consecuencia la disminución de las areolas y la reducción del volumen de las vesículas adiposas.

Si se examina la preparación con débil aumento y teñida con la triple coloración de Cajal, que permite diferenciar bien el tejido conjuntivo, vemos que las travéculas están constituidas del modo siguiente: están limitadas á cada lado por una fibrilla más gruesa que en estado normal, notándose además fibrillas secundarias que contribuyen al engrosamiento general de la travécula; en el interior de estas, apenas se encuentran células. Algunas veces las fibrillas secundarias, que nacen de las fibrillas principales, recorren y tabican el espacio de la areola; en algunos puntos es verdaderamente difícil distinguirlas, encontrándose perdidas entre la red fibrilar hipertrofiada. (Plancha N.º III, Fig. N.º 1), que llena el espacio travecular.

Las modificaciones de los vasos arteriales son también muy importantes. Obs. Nos. 4-5-6-7.

Lo que llama la atención es el enorme engrosamiento de las tunicas arteriales y la formación de islotes conjuntivos á su alrededor. Como hemos descrito, en el primer capítulo del presente trabajo, la arteria está sumergida por una parte de su circunferencia en un seno venoso, donde se encuentra libre; las demás porciones del vaso dan inserción á las fibrillas traveculares. En las arterias sin seno, muy frecuentes en la médula humana, la arteria está rodeada en toda su circunferencia por las fibrillas. (Plancha N° II. Fig. N. 1).

En los casos de esclerosis, esta disposición se encuentra profundamente modificada. La arteria se encuentra rodeada por una ganga conjuntiva, más ó menos gruesa. A menudo esta ganga, parece menos coloreada, menos oscura que las tunicas arteriales, lo que se debe á la textura especial, que como está formada por un tejido conjuntivo joven, toma con menos intensidad los colorantes. (Plancha N° III. Fig. N° 1).

La esclerosis arterial no está siempre ligada á la del retículo conjuntivo; pudiendo ésta notarse muy clara, mientras las arterias conservan su estructura normal. (Obs. N° 3). Así como también, pero más raramente, las arterias pueden encontrarse engrosadas sin que las fibrillas lo estén.

El engrosamiento de las tunicas arteriales, no constituye la lesión especial. En la periferia de la arteria y rodeándola completamente, se vé un tejido fibrilar más ó menos apretado, las fibrillas que lo constituyen tienen una dirección concéntrica, su espesor es variable; es posible ver en medio de estas fibras algunas células planas cuyos núcleos son alargados y paralelos á la dirección de las fibras. Esta ganga conjuntiva periarterial, parece formada por fibrillas análogas á las del resto de la médula, pero condensadas y aplicadas unas contra otras.

Estas alteraciones esclerosas del retículo conjuntivo y de los vasos arteriales se presentan con diversos grados de intensidad. A veces, sólo existe un mínimum espesamiento de la pared arterial y del tejido que la rodea. Otras veces, la alteración es muy marcada.

Tales son los caracteres histológicos de las lesiones de esclerosis medular en la Fiebre grave de Carrión. La significación é interpretación de ellas, no nos es posible formularlas de modo seguro; son debidas quizás, á la acción de las toninas verrucosas sobre el tejido medular.

Para concluir, diremos que: las modificaciones y lesiones descritas precedentemente en la Fiebre grave de Carrión son las siguientes:

Proliferación celular intensa, médula en reacción mieloide normoblástica y neutrofílica, alteración en relación con el papel defensivo del organismo.

Lesiones de esclerosis del retículo conjuntivo y de los vasos arteriales, debidas quizás á la acción de las toxinas del germen patógeno.

Si la experimentación animal fuera posible en la Enfermedad de Carrión, estas constataciones nuestras deberían ser controladas por ella, para ver si se presentan en la médula ósea de los animales, las mismas lesiones que se presentan en la de sujetos muertos de Fiebre grave de Carrión.