

Mi intento me llevaría más lejos de lo que puedo pretender de vuestra bondad y paciencia, de la que no debo abusar. Si lo queis, haremos de este asunto motivo de discusión, prometiéndome, entonces, entrar en los múltiples detalles que entraña tan importante cuestión. Me limitaré, por tanto, para concluir, haceros notar cómo prácticamente es posible remediar los accidentes que en la forma aguda siguen, casi necesariamente, á las desviaciones del raquis, y cómo podemos devolver á los desgraciados enfermos que las sufran, cualquiera que sea su naturaleza y patogenia, en muchos casos, la salud completamente, en no pocos, la conservación de la integridad anatómica y funcional de la médula espinal.

México, Diciembre 1º de 1897.

R. LAVISTA.

---

## BACTERIOLOGIA.

---

### **Estudio sobre el Paludismo, por el Dr. Angel Gaviño.** (SEGUNDA MEMORIA.)

En la primera Memoria que presenté á la Academia de Medicina, hacía mención de los casos de paludismo que hasta entonces había observado, señalando las formas del hematozoario que en los enfermos estudiados se presentaban; pero sin establecer la relación existente entre los tipos de fiebres y los del hemamibo.

Veintitrés fueron los casos, pertenecientes al Estado de Morelos, uno al de Querétaro, y tres al de Veracruz.

Los casos referentes á la Capital (México), que son numerosos, sólo están anunciados allí en conclusiones, por haber sido en la inmensa mayoría negativos.

En este estudio doy los resultados de 57 observaciones hematólogicas y clínicas, hechas en su mayor parte en el Estado de More-

los (lugar de paludismo, por ser cálido y pantanoso en muchos de sus campos de cultivo de caña de azúcar y de arroz), á donde me he trasladado repetidas veces para seguir mis investigaciones, y 29 llevadas á cabo en México.

Para fijar la sangre en el cubre-objeto, lo he sumergido por cinco minutos en solución de Formol al 5%, después sujetado á la acción de las materias colorantes (Eosina al milésimo y luego azul de Léoffler ó de Roux), Solución A., violeta, dalia 1 gramo, alcohol á 900. 10 gramos, agua destilada 90 gramos. Solución B., verde de methila, 1 gramo. Alcohol á 900, 10 gramos. Agua destilada 100 gramos.

Mezclar  $\frac{1}{3}$  de A. con  $\frac{2}{3}$  de B. (filtrada).

El azul de Loeffler se compone de: Solución de potasa al milésimo 100 gramos, Azul de metilena 1 gramo. (Filtrar).

Los colorantes azules deben ir muy diluidos para colorar el Hematozooario.

Para examinar la sangre al estado fresco, se le agrega una gota de solución de Azul de Methilena en Glicerina. (Excelente procedimiento.)

#### ESTUDIO DEL HEMALÓGICO.

Los casos clínicos estudiados se dividen en dos grupos.

1. Primer grupo: Cuotidianas.

Tercianas puras.

Cuartanas puras.

2. Segundo grupo: Fiebres continuas ó con tendencia á la continuidad.

En el estudio sistemático de las cuartanas puras se observa, la realización de las leyes de GOLGI. Son causadas según él, por un amibo especial que tiene un ciclo de desarrollo de sesenta y dos horas. El primer día de apirexia se encuentran en los glóbulos rojos, formas hialinas, amibóides, no pigmentadas, cuyas dimensiones son en general, de un quinto á sexto del diámetro de la hemacia; crecen lentamente hasta alcanzar la dimensión del glóbulo rojo, cuya hemoglobina se transforma en granulaciones pigmentarias. El pig-

mento que desde un principio se encuentra desigualmente distribuido, se acumula después en el centro. Algunas horas antes del principio del acceso (6 á 8) comienza la segmentación, que termina en pleno período febril y se forman entonces seis á ocho esporozoarios ó esporozóitos ovóides con un punto refrigente en el centro.

Durante las primeras horas del acceso se separan los segmentos y en su curso aparecen de nuevo dentro de las hemacias, las formas jóvenes hialinas no pigmentadas, del primer día. Como caso muy raro, suele, pero muy excepcionalmente, en estos enfermos de cuartanas, presentarse después de algunos días, accesos aislados y presentarse en la sangre, formas semilunares libres, excepcionales en la historia del amibo cuartanario.

En 17 de tercianas puras he comprobado la existencia de un hemamibo que tiene gran actividad en sus movimientos y cuyo ciclo biológico es de 48 horas, esto va de acuerdo con el resultado de las numerosas observaciones de Golgi, este amibo se carga de pigmento y después se segmenta en 6 á 8 esporozoitos más pequeños que los de la cuartana y sin que presenten un centro refrigente.

En las 22 de fiebres de tipo cotidiano, es difícil distinguir si dos generaciones de la cuartana ó de la terciana en evolución simultánea las produce, ó si es un hemamibo especial cuya evolución biológica se hace en 24 horas.

Hay que fijarse en la observación clínica si algunas son tercianas dobles; en estos casos se observan amibos que tienen los caracteres y el ciclo de desarrollo de la terciana simple, las fiebres tercianas dobles son producidas ó por dos generaciones del hematozoario de la terciana que se desarrollan en la sangre con un día de distancia y se hacen tercianas simples por agotamiento de una de ellas, como se puede comprobar por el examen microscópico. Si al estudio del hematozoario se une el del trazo termométrico, se nota que los accesos no son de igual intensidad; uno de ellos es de menor intensidad, pareciendo esto indicar, que una de las generaciones parasitarias tiene menor virulencia.

En estos casos benignos, en los que basta una corta dosis de quinina ó un purgante suave para que desaparezcan las molestias y venga la apiréxia y en que el microscopio descubre la esporulación

de los amibos en la sangre, y que según Mannaberg, las sizigias no se presentan (semilunares), todos los signos corresponden al tipo de la malaria benigna de Golgi, Marchiafava y Bignami; les llaman: hiemo-primaverales, por presentarse en las épocas de invierno y primavera en Roma.

## 2º GRUPO: FIEBRES CONTINUAS Y SUB-CONTINUAS.

El tipo está caracterizado porque tiene tendencia á la continuidad.

En este se encuentran muchas fiebres de las que se consideran como: Remitentes biliosas. Es notable que en estos casos se observa, que es muy escaso el número de hematozoarios en la sangre digital, en tanto que son numerosos en la sangre esplénica y que se ven amibos en los diversos estados de desarrollo.

Como una excepción se puede encontrar en la pulpa esplénica, una forma rara de difícil interpretación biológica, ¿es un amibo? alargada de 15 á 20 mikras, encapsulada, que se colora fuertemente en tres fajas transversales, situadas una en el centro y las otras equidistantes del centro y de los extremos, y que se coloran también con intensidad; tiene el aspecto del cascabel del *Cróतालus horridus*. No se le observa pigmento; ¿será porque se trató la preparación por el amoniaco que modifica el protoplasma?

Mannaberg acepta que los cuerpos semi-lunares se forman dentro del glóbulo rojo, verificándose una doble cópula (disizigia) de 4 elementos amibóides, en lugar de la simple conjugación de dos, que es lo que según el autor ocurre en la formación de las medias lunas. En el caso citado, la cápsula que circunda al elemento, sería el resto de la hemacia en que se efectuó la cópula. Esta forma sería por tanto, una doble creciente.

En algunos casos de localización interna (intestinal) los hematozoarios raros en la sangre digital abundaban en la esplénica en diversos estados de desarrollo. En otro de localización pulmonar, tampoco era muy notable el número de hematozoarios en la sangre del dedo. En otro con abundantes hematurias que disminuyeron, se encontró en las hemacias de la orina, formas esféricas hialinas del hematozoario. En la sangre, lo mismo que en el anterior, se encontraban alguna que otra media luna. En un cuarto caso, en

el que diariamente aumentaba el bazo; el examen de la sangre que SIEMPRE FUÉ NEGATIVO EN LA PERIFERIA, FUÉ SIEMPRE POSITIVO EN EL BAZO y mostraba casi exclusivamente cuerpos semi-lunares y sus derivados: elípticos, fusi-formes, ovóides.

En los 7 casos restantes, en los que no había localización, la marcha clínica fué la siguiente: la infección se manifestó por 2 ó 3 accesos de intermitente BIDUA, cómo llaman Baccelli y Golgi á los accesos tercianos que duran dos días de intermitente y luego el fastigio térmico que persiste elevado ( $40^{\circ}$ , á  $40^{\circ}$ , 5), con muy cortas oscilaciones, por 3, 4, 5, y algunas veces mas días, después cae rápidamente la temperatura ( $37^{\circ}$  á  $37^{\circ}$ , 5-pseudo-crisis de Marchiafava y Bignami), para volver á subir ese mismo día á 40-41 (elevación precrítica de dichos autores), y por fin caer definitivamente abajo de 37 (crisis) si se mantiene al enfermo saturado de sales de quinina. A veces reinciden uno ó más accesos de terciana simple ó bidua, que ceden al tratamiento sostenido.

Estos casos no son ligeros, se presentan con gravedad: congestión del hígado y del bazo, algunas veces renal, cefalalgía, delirio, adinamia, estupor, hemorragias diversas, entre las que aparece como de pronóstico grave, la enterorragia. El ascenso de la fiebre es rápido y sin calosfrío; el descenso generalmente por crisis, rara vez por lisis. La reincidencia es frecuente y las sales de quinina no dan resultado, sino á muy fuertes dosis, continuadas.

El estudio de la sangre digital, y en algunos la esplénica, reveló lo siguiente: Durante el acceso hay en la sangre digital, amibos pequeños bien definidos, libres en el plasma ó incluidos en los glóbulos y en número de 4 á 6 y aun más; se ven plasmodios grandes pigmentados en la periferia y con gruesos granos en el centro y formas de escisión, casi siempre endoglobulades formadas de 6 ú 8 esporozóitos muy pequeños. Todos estos amibos, que generalmente presentan una área transparente en el centro y forma anular, se encuentran en mayor abundancia en la sangre esplénica que en la digital, y sobre todo en esporulación. Los glóbulos rojos infectados están á menudo atrofiados, arrugados, contraídos y de coloración más oscura (glóbul rossi ottonnati de los autores romanos), y á veces rotos y fragmentados en el plasma. Cuando la infección palúdica es de más de 6 días, es casi seguro encontrar cuerpos semi-lunares abundantes, adultos, libres ó endoglobulares.

«Estas fases del hematozooario, que en los accesos de terciana bidua se presentan en la sangre con cierto orden comparable al del amibo de la terciana benigna, se confunden todos si el acceso febril se prolonga por más de dos días sin que sea posible entonces determinar en qué momento de su ciclo se halla el parásito; antes bien, á juzgar por el exceso de formas jóvenes no pigmentadas, que en todo tiempo pululan tanto en la sangre periférica como en la esplénica, se puede creer que estos amibos en su mayor parte no se pigmentan para esporular, ni necesitan para su desarrollo un ciclo definido. Así el resultado del examen parasitario explica perfectamente la continuidad ó sub-continuidad de la hipertermia y su resistencia á declinar ante la acción de la quinina.» \*

Este grupo de fiebres corresponde clínica y microscópicamente al que Marchiafava y Celli, los primeros describieron como originados por un amibo especial que tiene los caracteres arriba mencionados, fiebres que ellos llaman *Estivo-automnales* por ser comunes en Roma en estío y otoño; grupo que Mannaberg distingue por la formación de sizigias dentro de los glóbulos rojos y del que Golgi dice que se caracteriza porque los parásitos cumplen perfectamente su ciclo biológico en los órganos internos.

Por los caracteres del hematozooario, antes señalados, encontrados durante los accesos biduos aislados, parece que pertenece á la variedad ó especie de amibos que Marchiafava y Celli llaman de la Terciana maligna.

Pueden presentarse por tanto: intermit. benignas sin tendencia á hacerse continuas, ni perniciosas, dóciles á la quinina, y provocadas por los amibos de la terciana y de la cuartana (benignas de Golgi).

2. Fiebres que presentan accesos tercianos de larga duración (biduos), con tendencia constante á fundirse y hacerse continuos y perniciosos, resistentes á la quinina, y provocados por los *amibos de las fiebres estivo-automnales de Marchiafava y Celli.*

México, Diciembre 19 de 1897.

A. GAVIÑO.

\* Dominici de Caracas.