

GACETA MÉDICA DE MÉXICO.

PERIÓDICO
DE LA ACADEMIA N. DE MEDICINA DE MÉXICO.

BREVES FRASES

Acerca de la cristalización de la hemoglobina y el diámetro de los glóbulos sanguíneos
en Medicina legal.

Trabajo presentado por el socio corresponsal Miguel Otero, en la sesión de la Academia Nacional
de Medicina, del 10 de Octubre de 1894.



ORPRENDIÓME la boleta de la Secretaría recordándome que hoy llegaba mi turno de enviar un trabajo á esta Corporación, en momentos de multiplicadas labores; pero anhelando cumplir con mis deberes para con ella, puedo sólo ofrecer la corta exposición siguiente sobre el tema anunciado, para que sea por ella esclarecido.

Constituye como el abecedario del estudio fisiológico y médico-legal de la sangre, el conocimiento que posee cualquier mediano estudiante, de que tres son los caracteres fundamentales clásicos de una mancha de sangre: la formación de los cristales de hemina, creados con exquisitas precauciones, con ínfimas partículas de cloruro de sodio y de ácido acético glacial; la existencia de los glóbulos de la sangre; y las modificaciones típicas que sufre el espectro solar en determinada zona de sus siete colores. Pero si fuertes con estos conocimientos teóricos adquiridos en los libros se pasa á su aplicación en un caso judicial, no siempre se hallan aquellos signos con la evidencia deseada, y fácilmente puede caerse en ilusiones: por eso, antes de llegar al punto en litigio, el médico que no maneja estos asuntos diariamente, al ser nombrado perito deberá proceder con extrema desconfianza, adiestrándose por ejemplo en manejar el hemato-espectroscopio de Hayem ó el micro-espectroscopio de Sorby, en hacer multiplicadas mediciones de glóbulos de mamíferos y roedores domésticos, en pre-

parar el cloruro de hemina, en rodearse en fin de todas las precauciones que la prudencia ordena para evitar trascendental error.

No pocas personas, verbi-gracia, dejarán de tomar como de sangre alterada, si no están prevenidas, una preparación de polvo de óxido de hierro tomado de un clavo; y aun estando alerta, ¡cuántas veces se vacila si tiene uno delante esporos tomados de la mancha de una arma blanca ó de verdaderas hematias!

Pero nada tengo que explicar sobre las dificultades de esta clase de problemas, á quienes mucho han meditado y practicado en ellos; únicamente recordaré, que con las dificultades técnicas coincide el apremio de las preguntas del Juez, y la injusta exigencia del público, que pide á la Ciencia más de lo adquirido; pero sobre todo, que se trata de asuntos delicadísimos de conciencia.

Por estas razones traigo al tapete de la discusión el diagnóstico de las manchas de sangre, en el que varias veces tuve pequeña experiencia en compañía de otros distinguidos colegas, ofreciendo como humilde contingente dos datos, con objeto de que se estudien si algo valen.

Sea el primero, la cristalización de la hemina. Además de la conocida en láminas romboidales oscuras, de ángulos y bordes limpios, (que raras personas saben obtener tan evidentes que puedan servir de cartabón), muy frecuentemente hemos visto más bien delgadísimos cristales lineales, con extremos truncados, cruzados unos sobre otros en ángulos casi rectos, en parejas, ó en grupos algo más numerosos, *y enteramente análogos en su forma á los bacillus*, aunque por lo común mayores; *solubles en el agua destilada*, y más aparentes después de la desecación. Muchas ocasiones dominó exclusivamente en la preparación microscópica esta *forma bacilar* de la hemina, y aseguro ser tales cristales de clorhidrato de hemoglobina por haberlos hallado distintos á todas las formaciones que deliberadamente hice en compañía de los Sres. Dres. Monsivais y Aurelio de Alva, que pudieran crearse en el caso; y porque habiéndolos hecho desaparecer en el agua, obtuvimos ulteriormente las laminillas clásicas. En resumen lo que tengo que decir sobre la preparación de la hemina, (signo principal, dominante, el patognomónico, de la presencia de la sangre en una mancha), es que si tras de haber obtenido los cristales bacilares en cruz, son ellos disueltos, y dejan verse después de nuevo con alguna lámina romboidal que aislada sería dudosa, puede reputarse como de sangre la mancha: pero temeroso de equivocarme, repito que someto mi opinión al parecer de los que más saben.

Segundo punto.—El conocimiento elemental de las propiedades físicas de los glóbulos sanguíneos, lleva naturalmente á suponer que la desecación debe empequeñecerlos; más paréceme que hay que insistir más sobre esto, de lo que lo hacen algunos libros, pues puede cometerse gravísimo error (como se han cometido) si al ocuparse del origen de una mancha de sangre olvidamos ese dato que el sentido común debía proporcionar, reteniendo únicamente con pasmosa exactitud las diversas determinaciones de tamaño según los mejores autores.

Y tan se olvida frecuentemente la retractilidad de los glóbulos, que el más prevenido seguirá con curiosidad la disminución de diámetro de las hematias, en uno y hasta en dos milésimos de milímetro, en distintos períodos de cortos días, aun en preparaciones microscópicas hechas en suero de Hayem con sangre tomada de animal vivo. ¡Cuál será entonces la retracción de los glóbulos abandonados enteramente á múltiples agentes físicos! Más todavía, á veces se necesitó para recordar la existencia de dicha propiedad física nada menos que el sentimiento del deber profesional, el cual hizo que al profundizar el estudio teórico, se encontrasen las vacilaciones de los especialistas y el hallazgo por ejemplo de tal ó cual dictamen pericial, escondido en algún tratado, de médicos legistas de nota.

Pero concretemos: eminentes especialistas admiten que midiendo glóbulos sanguíneos de distintos animales se *determina un pequeño número de mamíferos cuya sangre tiene glóbulos de tamaño y forma análogos á los de la humana, y otro grupo que los ofrece patentemente más pequeños*; claro es que tal dato unido á la perspicacia del Juez para interrogar al acusado ignorante de él, puede ser efectivamente de utilidad para determinar si una mancha es de sangre humana: *pero con muy grandes restricciones*. De tal manera que con plena justicia se aconseja hasta el hastío, como'sabeis mejor que yo, que *sólo en determinados casos favorables que son por cierto la minoría* puede el perito avanzar algunas líneas, diciendo poco más ó menos: "tal sangre parece no pertenecer al buey, caballo, carnero, cabra y cochino..... animales que tienen glóbulos sanguíneos mucho más exigüos que los del hombre; y quizá sea ó humana, ó de perro, *cullo* ó conejo que tienen sus hematias mayores que las otras y análogas á las nuestras."

Mas la posesión de tal conocimiento, esa adquisición de las dos agrupaciones, puede arrastrar al juvenil entusiasmo demasiado lejos, y por eso he creído no ser inútil el recordar los efectos de la desecación sobre el diámetro de los *órganos de la sangre*; porque en presencia de un hecho práctico hay que señalar desde luego otro peligro de perder el sendero de la ló-

gica. Si verbi-gracia los globulillos encontrados tenían cuatro milésimos de milímetro, *á estar frescos y conservados convenientemente* había que colocarlos en la primera agrupación; pero como no fué así sino que se hallan deformes, y además acaso se ha presenciado en el microscopio el empequeñecimiento de los de la propia sangre; podíase, ya lanzados en la tangente de la hipótesis suponer que la desecación había hecho sufrir á los glóbulos de la mancha, determinada retracción, y que ellos tuvieron primitivamente seis ó siete milésimos de milímetro, pudiendo más bien colocarse en el segundo grupo; ó más claro, ser factible que se trató de sangre humana.

A mis ilustrados colegas dejo el considerar hasta qué punto sería racional esta argumentación; pero acatando ya su parecer me adhiero á la opinión del sabio Virchow, quien á este propósito escribió la hermosa frase que conoceis: "un micrografo no está nunca autorizado para hacer depender la vida de un hombre (y me permito agregar que ni su honor ni su libertad) de la apreciación todavía incierta del coeficiente de desecación de los glóbulos, que está sujeta á tantas condiciones variadas."

En conclusión: con los autores clásicos y por convencimiento fundado en lo dicho, estimo que al informar un Profesor acerca del origen de manchas de sangre, en la mayoría de las veces solamente podrá afirmar que de sangre se trata, y en excepcionales casos favorables (como cuando se encontraron evidentes celdillas sanguíneas de seis á siete milésimos de milímetro de diámetro), puede expresar que si no existiesen sobre el particular múltiples casos de error, por las razones científicas expuestas se inclinaría en favor de la hipótesis de que la mancha estudiada pudo ser de sangre humana, ó de uno de los citados animales que tienen glóbulos semejantes; ésto, acentuando que *sin referirse á que tales moléculas tengan relación ó no la tengan con la causa que se persigue y motiva el incidente*; y por último, haciendo notar que toca á la perspicacia del Juzgado utilizar y completar la investigación, con los demás datos que posea.

He dicho, y pido la benevolencia de los señores académicos en favor de los anteriores apuntes, trazados á vuela pluma.

San Luis Potosí, Octubre 6 de 1894.

MIGUEL OTERO.

