

termitente, y cuyo bazo estaba mucho tiempo hacia voluminoso (fig. 4); Heschel (1) y Planer (2) hicieron numerosas investigaciones con este objeto. Pero el estudio mas completo de la melanemia se debe á Frerichs (3). Los materiales de su trabajo fueron suministrados por la epidemia de fiebres palustres que se desarrolló en Silesia durante el verano de 1854 á consecuencia de grandes inundaciones. De este trabajo tomamos los principales elementos de este artículo. Tigri (4) ha publicado tres observaciones sobre este objeto; Griesinger (5) le ha dado algun desarrollo ocupándose de las fiebres intermitentes; Charcot (6) ha vulgarizado en Francia esta enfermedad y ha sometido los principales casos á una crítica juiciosa; Jaccoud (7) ha resumido la Memoria de Frerichs en sus anotaciones de la traduccion de Graves.

## § II.—Anatomía patológica.

La presencia del pigmento en la sangre constituye el carácter anatómico fundamental de la enfermedad. Su acúmulo en los capilares de los órganos muy vasculares, como el bazo, hígado, riñones, pulmon,



Fig. 17.—Melanemia.—Sangre procedente del corazón derecho. Glóbulos blancos de diversas formas, llenos de granulaciones negruzcas, en parte angulosos, de pigmento. Aumento 300 diámetros. (Virchow).

capa cortical del cerebro, etc., dá lugar á alteraciones consecutivas y á diversos síntomas en relacion con la funcion alterada. En la sangre de la vena porta es en la que el pigmento se manifiesta mas abundante. Se presenta bajo la forma elemental de pequeños gránulos redondeados ó angulosos, frecuentemente aglomerados y formando pequeñas masas aglutinadas por medio de una sustancia protéica pálida, soluble en el ácido acético y los álcalis. Esta sustancia la constituye una especie de cubierta membranosa. Los grupos de gránulos afectan la forma esférica ó alargada, y á veces son cilindricos ó ramosos. La materia pigmentaria se encuentra además contenida en células, de las que unas son globulosas, teniendo gran analogia con los glóbulos blancos de la sangre, otras son fusiformes de núcleo re-

(1) Heschel, *Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien*, 1850.

(2) Planer, *ib.*, 1854.

(3) Frerichs, *Zeitschrift für Klinische Medizin von Günsbourg*, 1855—1856. Este trabajo se publicó en los *Arch. gén. de méd.*, mayo de 1859, y se encuentra además en el *Traité des maladies du foie*, de Frerichs, traducido por Dumesnil y Pellagot, París, 1866.

(4) Tigri, *Milza nera* en la *Gazetta medica Toscana*, 19 de mayo de 1857.

(5) Griesinger, *Hanbuch der spec. Pathol.*, von Virchow, 2 Bd. 2 Abth. 4 Heft., 1857, p. 5.

(6) Charcot, *Gazette hebdomadaire*, 1857, p. 659.

(7) Jaccoud, Anotacion á *Leçons de clinique medicale* de Graves, 1862.

dondo y parecidos á las células especiales del bazo (fig. 17). El interior de estos elementos está formado de granulaciones negras mas ó menos voluminosas (Virchow) (1).

El color del pigmento es por lo comun negro subido y otras veces rojizo ó de color de ocre, rara vez parece amarillo rojizo. Frerichs cree que esta variacion de color corresponde á los diversos estados por los que pasa la hemotina para trasformarse en materia melánica; y señala además en los afectados de melanemia la presencia de las concreciones hialinas, cuya forma se asemeja á la de un amasamiento pigmentario. Meckel ha hecho la observacion que en ciertos casos de melanemia los glóbulos blancos se encuentran aumentados en cantidad.

Los individuos que sucumben á consecuencia de los accesos de una fiebre intermitente en los casos de melanemia, presentan el hígado de un tinte gris de acero ó negruzco, á veces de color achocolatado. Este tinte oscuro general, suele estar salpicado de manchas morenas aisladas. Cuando se examina al microscopio el hígado melanémico, se ve que este cambio de coloracion es debido al acúmulo de materias pigmentarias en los vasos del órgano. El pigmento se encuentra depositado sobre todo en la red capilar de la vena porta y supra-hepática, así como en los ramúsculos de cierto calibre. La condensacion de las partes melánicas en las ramas interlobulares de la vena porta constituye con frecuencia una especie de cordón negro al rededor de las manchas morenas. La materia colorante se encuentra tambien en gran cantidad en las divisiones de la arteria hepática. El pigmento acumulado en el hígado solo se encuentra en los vasos, pero de ningun modo en las células hepáticas. Estas están normales cuando no contienen pigmento biliar ó están infiltradas de grasa ó materias coloideas ó lardáceas. Cuando los individuos han sucumbido rápidamente á los accidentes palustres, el hígado se encuentra hipertrofiado ó de volumen normal; pero si la afeccion ha durado mucho tiempo se observa, por el contrario, atrofiado en grado mas ó menos pronunciado. Con mas rareza aun se encuentra la glándula afectada de degeneracion amiloidea.

A la par de las alteraciones del hígado que acabamos de describir, se encuentran constantemente otras semejantes en el bazo. Este se encuentra entonces de un color moreno pronunciado ó negro azulado. Esta coloracion anormal que se encuentra ó uniformemente estendida, ó formando manchas, es debida, como la del hígado, á materias pigmentarias abundantemente acumuladas en el parenquima del órgano. En los casos agudos el bazo está hipertrofiado, reblandecido, ingurgitado de sangre; cuando la enfermedad ha seguido una marcha mas lenta no se observan cambios de volumen ni de consistencia. Algunas veces se encuentra afectado de degeneracion lardácea.

El hígado y el bazo son los dos órganos en que la coleccion pigmentaria es mas frecuente. Sin embargo, la materia negra se encuentra en

(1) Virchow, *Pathologie cellulaire*, trad. de Picard, p. 184.

otras partes, especialmente en los ganglios linfáticos, el cerebro, pulmones, riñones, piel, mucosas, etc.

El pigmento estancado en los capilares del cerebro dá á la sustancia cortical un tinte oscuro comparable al del *grafito* ó al del *chocolate*. La sustancia medular no participa sino muy poco á poco, ó nada, de esta coloracion patológica; algunas veces, en casos muy marcados, suele tomar una coloracion *gris* con *estrias morenas* correspondiendo á los vasos llenos de materia melánica; tambien suelen encontrarse pequeños *focos hemorrágicos* (apoplegia capilar) procedente de la rotura de vasos muy pequeños.

Los capilares del *pulmon* contienen tambien comunmente pigmento negro en bastante cantidad; lo mismo sucede en los del *riñon*. La sustancia cortical está punteada de *gris*, mientras que la sustancia tubulosa está surcada de *líneas oscuras* siguiendo la direccion de los vasos. El microscopio demuestra la acumulacion del pigmento en los capilares, y sobre todo en los glomérulos de Malpigo.

La *piel*, las *mucosas*, los *músculos*, presentan *coloracion agrisada*, demostrando la presencia de materias melánicas en los vasos que le riegan. De modo que generalmente la materia pigmentaria se encuentra en todas las partes penetradas por la sangre. Cuando la melanemia es poco intensa, la piel se pone *cenicienta*, *morena*, *gris sucia*, y á veces *amarilla parda oscura* cuando la afeccion es muy pronunciada.

### § III.—Síntomas.

Los síntomas á que dá lugar la melanemia varian segun los órganos que presentan el pigmento en sus vasos. Los gránulos melánicos formados en el bazo, como veremos mas adelante, son arrastrados por la vena porta y llevados al hígado por la misma. Las particulas mas ténues atraviesan la red capilar de la glándula, y de aqui se dirigen á la circulacion general donde les encontramos, pero las conglomeraciones un poco voluminosas se detienen y hacen el oficio de *embolias capilares*; la obstruccion causada por su acumulacion dá lugar á alteraciones circulatorias, de las que es fácil darse cuenta. Los desórdenes que sobrevienen en el *hígado* se anuncian en muchos casos por una sensacion de presion, de peso en el hipocondrio derecho y aumento de volumen de la glándula; sin embargo, pueden faltar estos síntomas. Un ligero tinte icterico se presenta en la esclerótica y tegumento esterno, la orina dá la reaccion de la materia colorante de la bilis. La obstruccion vascular determina un éstasis sanguíneo en las raices de la vena porta, cuyos efectos se traducen por una hiperemia congestiva de la mucosa gastro-intestinal; entonces aparecen hemorragias internas, diarreas abundantes, vómitos, derrames rápidos en la cavidad peritoneal. A la larga, cuando las consecuencias del acúmulo de pigmento en el hígado no han sido rápidamente funestos, cuando los enfermos han resistido á los ataques de fiebre durante cierto tiempo, las

células próximas á los capilares obliterados desaparecen y el hígado experimenta una atrofia crónica cuyos progresos pueden seguirse. Como consecuencia sobrevienen la ascitis y la anasarca. Despues de las alteraciones de la funcion hepática, las mas frecuentes son las del cerebro; el obstáculo que determinan en la circulacion de esta parte determina desgarraduras de los tubos vasculares (apoplegia capilar).

Las observaciones de Planes ponen en evidencia esta particularidad. Frerichs ha visto apoplegias de las meninges. Las perturbaciones funcionales que se han observado por parte del cerebro se presentan á veces bajo la forma intermitente, como accesos febriles, pero con mas frecuencia son continuos. Tales son cefalalgia, vértigos, delirio, coma, convulsiones, parálisis. El síntoma mas constante es la cefalea acompañada de vértigos á los que se añaden zumbido de oídos, alteraciones de la vision; delirio, unas veces tranquilo, otras agitado, que lentamente se convierte en coma por los progresos de la enfermedad. Las alteraciones de la motilidad son por lo general menos frecuentes que los de la inteligencia y de los sentidos. Se manifiestan por temblores parciales de los músculos del tronco ó de los miembros, ó bien por convulsiones epileptiformes. La parálisis es mucho mas rara y toma la forma hemipléjica ó parapléjica, se produce repentinamente cuando hay hemorragias capilares, y lentamente cuando solo dependen de un obstáculo á la circulacion por acúmulos pigmentarios que obstruyen los vasos.

Pero aqui se presenta una duda legitima; se pregunta si los fenómenos cerebrales que hemos descrito son alteraciones dependientes de alteraciones en la circulacion encefálica, dependiente de la presencia de la materia melánica. Planer no duda en admitir entre ambos fenómenos relacion de causalidad. Frerichs cree que solo con restricciones pueda admitirse esta opinion, y Charcot (1) se espresa del modo siguiente sobre este asunto: «La alteracion pigmentaria del encéfalo en particular, no debe evidentemente considerarse como causa única que determine la produccion de los accidentes cerebrales en las fiebres cefálicas; aquella no existe en todos los casos; se la encuentra en las fiebres en que no se manifiestan alteraciones cerebrales y no se encuentra proporcionada á la intensidad de los síntomas. ¿Cómo comprender, en fin, que una lesion permanente pueda determinar fenómenos que aparecen y se disipan siguiendo un tipo las mas de las veces muy regular?... Las alteraciones cerebrales referidas por Frerichs concuerdan en todos sus puntos con la descripcion clásica de fiebre comatosa, apoplética, epiléptica, etc., y todas estas formas de fiebres graves determinan á veces la muerte sin dejar vestigio de sus desórdenes. La accion directa del elemento morboso sobre los centros nerviosos parece ser suficiente para determinar los desórdenes funcionales mas notables.»

(1) Charcot, *Loc. cit.*, p. 663.  
VALLEIX.—TOMO III.

Las funciones del *riñon* se encuentran tambien alteradas en la melanemia, determinando una albuminaria mas ó menos intensa, proporcionada á la abundancia del pigmento depositado en la glándula. En los casos de fiebre con intermision bien marcada, aumenta la albuminaria durante los parosismos y disminuye en la intermision, la orina es á veces sanguinolenta, y aun se ha visto suprimirse repetidas veces la secrecion completamente.

La destruccion abundante de glóbulos sanguíneos en la melanemia dá lugar á la *anemia* mas ó menos profunda, con *hidrohemia*, que determina en el enfermo un estado caquéctico frecuentemente muy pronunciado.

#### § IV.—Causas.

La presencia del pigmento melánico en la sangre que se acumula en los órganos, se ha referido siempre á la existencia de una *fiebre palustre*, cuyo tipo y forma pueden ser muy variados. « En el mayor número de casos, dice Frerichs, la fiebre era intermitente, de tipo cotidiano ó de doble terciana, mas rara vez el tipo era de terciana simple, casi nunca cuartana. Rara vez la fiebre afectaba una forma legitima con estudios bien pronunciados; la intermision solo era completa por escepcion; por lo comun no desaparecian sino incompletamente la elevacion de la temperatura y la frecuencia del pulso. El tipo verdadero de la fiebre solo se indicaba por la aparicion de escalofrios repetidos, y por la agravacion consecutiva de los síntomas. Despues de dos ó tres intermisiones incompletas precedidas de un parosismo, la fiebre se hace continua.»

Pero teniendo presente la frecuencia de las fiebres intermitentes, la melanemia es rara; hay, pues, lugar á creer que las fiebres que dan lugar á una pigmentacion muy pronunciada, se producen en condiciones especiales que nos son aun desconocidas.

Una cuestion de fisiologia patológica que puede plantearse á propósito de la etiologia de la melanemia, es la siguiente: ¿dónde y cómo se forma el pigmento que se encuentra en la sangre y en los capilares de los órganos? En opinion de la mayor parte de los autores, el bazo es el foco ordinario de la materia pigmentaria suministrando los materiales los glóbulos rojos de la sangre. Esta opinion se deduce de la observacion fisiológica Kölliker (1) y otros autores consideran el bazo como el asiento de la destruccion normal de los glóbulos sanguíneos; los hechos patológicos confirman esta opinion. En la melanemia la abundancia de pigmento no se encuentra en ninguna parte tan pronunciada y constante como en el bazo, y no es raro ver este órgano exclusivamente afectado por la melanemia. Por otra parte, el pigmento se presenta con frecuencia envuelto de elementos epitelícos pertenecientes esclusivamente al bazo. Sin embargo, aunque la mayoria

(1) Kölliker, *Elements d'histologie humaine*, p. 498.

del pigmento se forma en el bazo, no podemos considerar á este órgano como el lugar esclusivo de la trasformacion de la hematina para producir la melanemia. Frerichs adquirió en un caso la prueba evidente de que la materia pigmentaria se produjo en el hígado; este se encontraba lleno de pigmento, mientras que el bazo, afectado de degeneracion lardácea, no la presentaba.

#### § V.—Diagnóstico y pronóstico.

El *diagnóstico* solo es positivo cuando se encuentran en la sangre gránulos, amasamientos ó células de pigmento. Se puede adquirir la certeza, por medio de algunas gotas de sangre estraidas por un ligero pinchazo ó una escarificacion superficial. La coloracion de la piel gris cenicienta, amarilla agrisada, puede hacer suponer la afeccion; la hipertrofia del bazo y del hígado, las alteraciones cerebrales, los fenómenos gastro-intestinales, la supresion de la orina, albuminaria, etc.; todos los fenómenos que acompañan á las fiebres palustres de tipo fijo, constituyen un grupo de síntomas que pertenecen á la melanemia, pero que aisladamente ni en su agrupacion no constituyen nocion cierta para apreciar la existencia del pigmento en el líquido sanguíneo.

El *pronóstico* es siempre inseguro; la suspension de los accesos febriles no puede dar tampoco segura confianza, atendiendo á que reaparecen de improviso. La anemia y la hidrohemia producidas por lesiones del bazo, del hígado y de los riñones son complicaciones funestas. Las alteraciones profundas de las funciones cerebrales, como el coma y las convulsiones son por lo comun de mal augurio.

#### § VI.—Curso, duracion y terminacion de la enfermedad.

El *curso* y *duracion* son muy variables. A veces despues de un mal-estar vago de algunas horas de duracion sobrevienen fenómenos cerebrales de una gravedad que determinan la muerte antes que los caracteres de la fiebre se hayan marcado. Otras veces despues de una fiebre intermitente de muchas semanas ó meses aparecen fenómenos perniciosos seguidos con rapidez de terminacion fatal. En general, la melanemia es aguda cuando el pigmento determina alteraciones circulatorias en el encéfalo; es crónica, se dirige su accion sobre el hígado, el bazo, los riñones, etc.

#### § VII.—Tratamiento.

La primera indicacion real que se presenta es cortar la fiebre intermitente; no hay tiempo que perder, cada acceso puede hacerse cada vez mas fatal, aumentándose á la par los desórdenes orgánicos. Es necesario no detenerse en el empleo del sulfato de quinina á dosis bastante elevadas y su administracion no debe suspenderse demasiado

pronto. Cortando la fiebre se atacará la causa de la melanemia. Hay casos en que acompañada la afección de alteraciones cerebrales graves, como el coma y las convulsiones, se ha logrado su curación por un tratamiento conveniente. Generalmente la tumefacción del bazo y del hígado disminuyen con el empleo de la quinina; contra las hemorragias internas se usarán los astringentes. La ascitis y el anasarca se tratarán por los medios conocidos. Las alteraciones cerebrales que se anuncian con fenómenos hiperémicos, reclamarán el uso de las emisiones sanguíneas y afusiones frías. La anemia y la hidroemia exigen un régimen animal, tónicos y ferruginosos.

## CAPITULO V.

### ALTERACIONES DE LA SANGRE EN GENERAL.

#### ARTICULO UNICO.

##### HEMATOLOGIA.

¿Existen en realidad *enfermedades de la sangre*? Sin duda la sangre, como todos los líquidos y sólidos de la economía animal, participa del estado común de la enfermedad cuando existe una fiebre, sea una caquexia ó una diátesis. La sangre, como órgano vivo, no puede menos de participar de las leyes que rigen al hombre. El estudio de la sangre, en las enfermedades generales, tiene grande interés para los anatomopatólogos y no puede tenerla menor para los prácticos si se quiere esclarecer el diagnóstico. Es cierto que en todos los casos muchas teorías terapéuticas y la práctica en voga de muchos medicamentos han nacido del estudio de la sangre. Tomando un solo ejemplo, pero conocido de todo el mundo, el hierro se ha constituido en uno de los agentes terapéuticos más activamente empleados por los médicos, desde que el estudio de la sangre en la clorosis y en muchas enfermedades con descoloración de los tejidos dió la noción de que el hierro faltaba en la sangre. La noción suele olvidarse pronto, pero la práctica persiste, nacida de un hecho olvidado, pero cuyas deducciones permanecen en ejercicio. En fin, apenas hay un médico que no emplee cotidianamente las preparaciones de hierro bajo todas formas; constituye una de las producciones de que más consumo se hace en el comercio farmacéutico, así como las fuentes minerales ferruginosas frías y termales son también de las más usadas en el tratamiento hidroterápico. El vulgo mismo se trata por el hierro, y las teorías médicas le son tan conocidas sobre este particular, que se encuentra contrariado si un médico al reconocer un empobrecimiento de la sangre no considerase

necesario para rehacerla la introducción en la economía de alguna cantidad de hierro.

Un respetable profesor de la Facultad de París ha intentado sustituir los nombres antiguos de las enfermedades por otros modernos; ha creado un nombre especial para designar la disminución del hierro en la sangre (*achalyémia*). Durante muchos años se ha discutido para saber por qué vía se hacía penetrar el hierro en la sangre y se preferían las preparaciones solubles; después se ha descubierto que el iodo combinado con el hierro hacía penetrar este metal en el organismo, etc. Otros autores han creído que el hierro obraba solamente como estimulante de los órganos digestivos, y que el estómago era el reparador de la sangre y que el hierro no obraba sino de un modo indirecto.

Como quiera que sea, es lo cierto que la hematología ha ocupado un lugar en la ciencia, y un resumen de los trabajos modernos sobre hematología no está fuera de lugar; es un trabajo destinado principalmente á los médicos prácticos.

El estudio de la sangre no es completamente moderno, aunque lo son los procedimientos regulares del análisis. Los antiguos se preocuparon de las alteraciones de la sangre en las enfermedades, pero solo conocieron los caracteres menos importantes, y no pudieron evitar las causas de error que anulaban casi todos los resultados de sus observaciones. La escuela de Cos profesaba que la sangre debía ser responsable del mismo modo que los sólidos de las enfermedades generales, y Galeno lamentaba que se hubiese abandonado este estudio. Los médicos de los tiempos modernos después del renacimiento, se ocuparon de la sangre sin gran resultado; el gran Sydenham, molesto por las pretensiones, en su juicio mal justificadas de los intro-químicos de su tiempo, declaró el estudio de la sangre risible é inútil. No tenía, en efecto, razón para esto, pero tampoco entonces el microscopio, ni la química, habían llegado al grado de perfección que hoy gozan, y que hacen fundar á la ciencia halagüeñas esperanzas.

No es dudoso que un cierto número de médicos de los tiempos modernos no ha elevado el estudio de la sangre al nivel de los conocimientos físico-químicos de su tiempo, pero estos esfuerzos no han producido nada de útil, mientras que la fisiología y la química no suministraron á los naturalistas los medios de observación exacta. Boerhaave hizo numerosos trabajos sobre la sangre; admitía la acrimonia ácida y alcalina, y la viscosidad glutinosa, y los vasos gozaban, según él, de cierto papel en las enfermedades: «La obstrucción viene de la estrecha capacidad del vaso, del tamaño de la masa que debe recorrer y del concurso de los dos.»—«...Si el pus se absorbe se mezcla con la sangre, la infesta y corrompe las vísceras, altera sus funciones y determina gran número de males muy peligrosos.» Halles publicó en 1753 un tratado de *hemostática* lleno de teorías ingeniosas tomadas de la mecánica y de la física. Sauvages describe los caracteres de la sangre estraida por la sangría en diversas enfermedades. Huxham es-