

LECCIÓN VIGESIMA

MEDICACIÓN DE LA ANEMIA (CONTINUACIÓN)

Proceso de la anemia (*fin*): causas propias de la anemia; destrucción exagerada de los glóbulos rojos; insuficiente desarrollo de los elementos formados; retraso ó detención en la producción de los hemátides.

SEÑORES :

Para que permanezca normal el estado anatómico de la sangre, se necesita el sostenimiento del equilibrio entre la formación y la destrucción de los elementos.

Causas próximas
de
la anemia.

De aquí resulta que la aglobulia puede ser debida: 1.º, á una exagerada destrucción de los glóbulos rojos, y 2.º, á la detención, ó por lo menos al retraso, en la formación de los elementos. En esta segunda sección, es decir, en el proceso por parada en la formación de la sangre, hay que comprender la insuficiencia en la producción de los elementos mencionados, pues basta esta última circunstancia para que se constituya la anemia, en la cual se encuentra constante y forzosamente uno ú otro de estos procesos, si no ambos.

La experiencia me ha demostrado que, desde el punto de vista práctico, es de la mayor importancia distinguir los casos en que el proceso de formación de los hematoblastos sigue con actividad de aquellos otros en que está más ó menos aniquilado.

Admitiremos desde luego una primera categoría de fenómenos, caracterizados por un proceso de sanguificación activa, y aun sobrecitada á veces en algunos momentos.

La aglobulia es aquí consecutiva á un exagerado gasto de elementos ó á un imperfecto desarrollo de los glóbulos formados, pudiendo coexistir ambas condiciones.

La exageración en el gasto de glóbulos rojos existe de un modo indudable en algunas circunstancias; no siendo en otras sino probable, por ser difícil en ocasiones asegurarse de ello.

El caso más sencillo é innegable es el debido á las hemorragias, puesto que la pérdida de glóbulos rojos se hace de manera tangible, mediante la salida de la sangre fuera de los vasos.

El estudio de las sangrías (curso de 1881) pone de manifiesto el poder del organismo para reparar las pérdidas de sangre; poder considerable, sobre todo en los individuos adultos y robustos. Pero la renovación sanguínea, por más rápida que sea, exige cierto espacio de tiempo para ser completa; tiempo que varía con arreglo á la abundancia de la pérdida.

En las mujeres normalmente regladas se hace completamente la renovación después de cada menstruo.

La anemia ligera, provocada por el flujo menstrual, se acompaña de un brote de hematoblastos, no tardando en perfeccionarse los nuevos elementos y en cubrir el déficit.

Aunque sobrevenga una menorragia ó hemorragia cualquiera bastante abundante, la masa líquida de la sangre se reconstituirá antes que la globular, y estará constituida la anemia, que será desde luego una anemia aguda, caracterizada por la disminución

Anemia
por pérdida ó
destrucción
de los hematides.

en el número de las hemátides, sin notables lesiones globulares. Esta anemia se curará fácil y espontáneamente, á no repetirse las pérdidas, gracias al aporte de los principios elaborados en el tubo digestivo y á la presencia en el organismo de materiales de constitución sanguínea acumulados en ciertos órganos, tales como el bazo y la médula de los huesos; en donde se hallan, entre otros elementos, especie de reservas de hemoglobina.

Pero si se produce otra hemorragia antes de acabada la reparación de la sangre, entramos en el dominio de la anemia crónica, que se acentuará progresivamente á cada nueva pérdida; caracterizándose, á la vez, por una disminución de la cifra de hemátides y por lesiones individuales de los glóbulos, cada vez más manifiestas.

En estas circunstancias, cuando los individuos son robustos, cuando están bien constituidos, está más bien exaltada que empequeñecida la sanguificación, en un principio. El organismo lucha contra las pérdidas globulares, produciendo numerosos elementos nuevos; los cuales quedan, sin embargo, en un estado imperfecto de desarrollo.

Es tal, no obstante, el poder sanguificador del organismo, que en los casos en que las hemorragias no han sido sobrado abundantes ni repetidas, se manifiesta espontánea tendencia hacia la curación tan pronto como se detienen las pérdidas sanguíneas. Entonces se reforma la sangre por completo, sin necesidad de intervención médica.

Fuera de los casos de hemorragias, la exageración en el dispendio de los glóbulos rojos se observa en gran número de circunstancias patológicas.

He demostrado que toda enfermedad aguda hace

eco en la sangre, al modo de una sangría más ó menos abundante. En tanto que dura la autofagia resultante de estas enfermedades, la sangre, comparable aquí á un tejido, es quizá el más fácil de combustionar de todos ellos.

Sea como quiera, este desgaste de la sangre es tanto más perceptible cuanto que no resulta compensado en poco ni en mucho por un esfuerzo de reconstitución. No tardaremos, con efecto, en ver que, durante las enfermedades agudas, se detiene al propio tiempo la formación de los glóbulos rojos.

Pero desde que cesa el estado agudo febril, en el mismo instante de la defervescencia, se produce un fenómeno análogo al que sigue á una pérdida de sangre, consistente en un recomienzo brusco y vivo de la sanguificación, que he designado con el nombre de *crisis hemática ó hematoblástica*.

Tanto es lo que puede contarse con la renovación sanguínea postpirética, que, en los casos comunes, lo mismo que la anemia posthemorrágica, la de los convalecientes se cura por completo, sin necesidad de recurrir á una medicación activa.

Uno de mis discípulos, el Sr. Cadet, ha consignado que las grandes fatigas son también causa de desglobulización, y que el reposo relativo acarrea, al cabo de cierto tiempo, la composición normal de la sangre por sobreactividad de la formación hematoblástica.

Las intoxicaciones por venenos hemáticos, ó toxemias, son igualmente causas de anemia por destrucción exagerada de los glóbulos rojos. Os citaré, entre estos venenos, el óxido de carbono, el plomo, el fósforo, los mercuriales á altas dosis y la mayor parte de sustancias que transforman la hemoglobina

en metamoglobina: nitritos alcalinos, cloruros, ácido piroagálico, etc.

En general, estas materias tóxicas no alteran el poder de sanguificación, y en cuanto son apartadas del organismo, no tarda en efectuarse la reparación sanguínea.

Algunos patólogos han admitido una disolución en masa de los glóbulos en la singular enfermedad descrita bajo el nombre de hemoglobinuria paroxísmica; que es como decir que la hemoglobina puesta bruscamente en libertad, en el seno del plasma, se excreta por la orina durante el curso de los accesos. Por mi parte, he hallado en este caso una alteración de la sangre y una vulnerabilidad anormal de los hemátides; pero no creo en la disolución de los glóbulos en el líquido sanguíneo general.

Es muy probable que en cierto número de enfermedades crónicas anemiantes se produzcan destrucciones globulares exageradas, si no durante todo el curso de la enfermedad, á lo menos en ciertos momentos. En este concepto, se puede citar el impaludismo. En mi trabajo sobre las fluctuaciones de los elementos de la sangre en la fiebre intermitente, he hecho ver que cada acceso va acompañado de una destrucción de glóbulos rojos y seguido de un esfuerzo reparador de la sangre. Cuando, después de cierto número de accesos, se contiene á la enfermedad, se ve sobrevenir una crisis hematoblástica parecida á la de la defervescencia de las enfermedades agudas. En tanto que el mal no ha producido un verdadero estado caquético, el poder sanguificador permanece con el brío bastante para que se efectúe la reparación sanguínea desde que cesan los accesos de calentura.

Hay, con toda verosimilitud, otras circunstancias patológicas que acarrear excesiva destrucción de los hemátides; pero no contamos todavía, en este punto, con datos rigurosos, porque carecemos del medio seguro de conocer la destrucción de los glóbulos rojos, cuando no es muy activa.

Se ha dicho que la urobilina procede directamente de la destrucción de los glóbulos rojos. Su aparición en las orinas, es decir, la urobilinuria, indicará, pues, una exagerada desasimilación de los glóbulos rojos. De mis investigaciones sobre este punto, resulta que la urobilina es el pigmento debido á la insuficiencia funcional del hígado, que está producida por un hígado alterado; pero también puede resultar de una elaboración imperfecta de los pigmentos biliares, cuando el hígado se encuentra en presencia de una sobrada grande cantidad de hemoglobina que destruir. La urobilinuria puede, por tanto, coincidir con una excesiva desasimilación de los glóbulos rojos; pero sobreviene con frecuencia, y hasta puede ser muy pronunciada, en circunstancias en que es imposible hacer intervenir en ello una exagerada destrucción de los hemátides.

El solo guía de criterio para afirmar esta destrucción lo proporciona la numeración de los elementos de la sangre, pudiendo asegurar su existencia cuando se comprueba un rápido descenso en la cifra de los glóbulos rojos. Esta particularidad se encuentra al comenzar la clorosis; observándose casos, á las veces, en que la anemia parece hasta súbita. Pidoux y Botkine han publicado ejemplos de ella. Pero lo más común es que se desarrolle progresivamente, aunque á menudo lo haga con bastante rapidez. Y como en todos estos casos no hay pérdidas de sangre, es for-

zoso que haya exagerada destrucción de hemátides, tanto más cuanto que es fácil comprobar que el proceso de la sanguificación no se halla retardado.

Es probable que suceda lo propio, aunque en menor escala, en aquellos padecimientos en que se ve á los enfermos presentar en pocos días una manifiesta palidez de la piel y las mucosas. Estos estados anémicos, de marcha relativamente rápida, han sido observados al principio de la tuberculización, del cáncer, de la enfermedad de Addison y en el bocio exoftálmico.

Desde el punto de vista práctico, hay un carácter importante, que distingue á las anemias que tienen por origen único la destrucción globular temporal; y es, que la pura cesación de la causa basta, cuando el organismo no está profundamente aniquilado, para que la anemia se cure espontáneamente, ó sea por los solos esfuerzos de la naturaleza.

La indicación que hay que llenar, consiste, por consiguiente, en colocar sencillamente en tales casos á los enfermos en buenas condiciones higiénicas.

Examinemos ahora las circunstancias en las que los elementos conformados se desarrollan imperfectamente.

Desarrollo imperfecto de los hemátides.

Posible es que el poder de sanguificación, ó sea el de poder formar glóbulos rojos, permanezca intacto y aun exaltado, y que la anemia se constituya no obstante eso. Basta, para ello, que los nuevos elementos conformados no hallen en el organismo los materiales necesarios para su normal evolución.

Tomemos también á seguida el ejemplo de las hemorragias.

Cuando se reproducen á cortos intervalos abundantes pérdidas sanguíneas, se ven pronunciarse ya

desde la segunda ó la tercera las alteraciones globulares. La sangre se llena de elementitos como abortados, y si las hemorragias siguen repitiendo, el excesivo gasto de hierro y demás materiales de constitución globular agota las reservas del organismo, y llega un momento en que la suspensión deja tras sí una anemia persistente y tenaz, caracterizada no solamente por el descenso de la cifra globular, sino también, sobre todo algunas veces, por el imperfecto desarrollo de los hemátides. El poder sanguificador no está todavía aniquilado, y aun quizá sea activísimo, pero los elementos producidos no pueden cumplir su evolución fisiológica.

Así es como yo he podido producir experimentalmente, en los perros, el tipo de la aglobulia crónica, sometiendo los animales á sangrías muy copiosas renovadas á bastante cortos intervalos.

Este tipo toma nacimiento espontáneamente en la mujer, constituyendo la clorosis; en la cual el proceso es complejo, pues resulta de dos hechos: gasto exagerado de los glóbulos rojos, por lo menos al principio, é insuficiencia de materiales de reparación. La clorosis es el tipo de la anemia por glóbulos abortados.

En todos los casos de dispendio exagerado de los glóbulos rojos, que hemos citado anteriormente, se observa, desde que persisten algún tanto las causas de tales estados, la misma falta de evolución de los hemátides; por manera que la anemia crónica con glóbulos empequeñecidos, imperfectos é insuficientemente coloreados, es con mucho la más común.

Se ha dicho, y aun se repite no poco todavía, que los pequeños glóbulos rojos son elementos caducos, gastados y á punto de desaparecer. Precisamente es

lo contrario, y de ello creo haberos suministrado pruebas convincentes. Cuantas veces está la sangre en vía de renovación, y el número de glóbulos rojos aumenta perceptiblemente, se deprime el valor globular.

Debería observarse la inversa si los pequeños glóbulos no fuesen de reciente formación.

Igual tipo de anemia se manifiesta en todos los casos en que al gasto, más ó menos exagerado, de elementos se añade la debilitación del organismo y la merma del poder de renovación celular. Las principales circunstancias patológicas productoras de estas condiciones son las convalecencias enredadas por complicaciones, las enfermedades graves y largas de la nutrición, los padecimientos serios del tubo digestivo, y en particular los intestinales, las enfermedades del hígado y de los riñones, las neurosis graves, algunas afecciones del corazón, la tuberculosis crónica, los neoplasmas, y en especial el cáncer del estómago, etc.

Las repetidas infracciones de las leyes higiénicas actúan del propio modo, y con particularidad la insuficiencia de alimento, la falta de aire ó luz, la intoxicación crónica por el óxido de carbono, el acuarrelamiento, las prisiones, el trabajo en las minas y la permanencia en los países intertropicales.

En todos estos casos, la indicación terapéutica es de las más terminantes; no bastando el recurrir á una higiene mejor, sino que hay que proporcionar al organismo los principios que la sangre utiliza para su renovación.

Para concluir esta revista de las causas próximas de la anemia, sólo nos falta darnos cuenta de los efectos del aniquilamiento del proceso renovador de

Detención
del proceso for-
mativo
de
los hemátides.

la sangre; es decir, de la detención ó retraso en la producción de los hematoblastos.

Aquí es donde vamos á encontrar el origen de las formas profundas y graves de la anemia, que alcanzan el cuarto grado de ella y originan un verdadero estado exangüe; habiendo que distinguir la detención temporal de la producción hematoblástica, de aquellas otras situaciones, mucho más graves, en que se observa un retraso progresivo y cada vez más acentuado del proceso.

En las enfermedades agudas, febriles, se suspende, por decirlo así, la evolución de los glóbulos rojos de la sangre. En tanto que el número de estos elementos disminuye progresivamente por exceso de la desasimilación, los hematoblastos se hacen asimismo menos abundantes; resultando una parada, más ó menos completa, en la formación de la sangre. Tamañas particularidades se hacen principalmente sensibles en la fiebre tifoidea, por causa de la larga duración de la enfermedad.

Pero desde que sobreviene la defervescencia, recobra su curso normal el movimiento evolutivo de los elementos de la sangre, y sin duda recordaréis que esta recuperación se anuncia por la crisis hematoblástica.

Estos casos se hallan exentos, pues, de gravedad.

No acontece lo propio con las anemias espontáneas ó sintomáticas de marcha progresiva, acompañadas de perdurable depresión de la cifra de los hematoblastos. He observado este último hecho, importante por demás, en las principales circunstancias siguientes:

1.º En los casos de hemorragias abundantes en individuos ya enfermos. El poder sanguificador, ha-

bitualmente excitado en las hemorragias, puede concluir por agotarse, sobre todo cuando el organismo se halla debilitado profundamente por la misma afección que es causa determinante de la hemorragia. Citaré aquí las hemorragias por cáncer del útero y las puerperales de las mujeres cuyo embarazo ha sido trastornado por cualquiera grave enfermedad, y la púrpura hemorrágica.

2.º En la clorosis profunda con anemia de cuarto grado.

3.º En ciertos casos de cloro-anemia complejos ó de anemia sintomática, tales como la cloro-anemia tuberculosa y la anemia extrema del cáncer del estómago.

4.º Finalmente, en la enfermedad descrita con el nombre de anemia perniciosa progresiva, cuya afección, más frecuente en Alemania, Suecia, Noruega y Suiza que entre nosotros, ataca sobre todo á los individuos mal nutridos, miserables. Sin embargo, en muchos casos es oscurísima su etiología. Su marcha es progresiva, y la anemia alcanza en ella un grado tan alto, que basta por sí sola para causar la muerte.

En el extranjero se ha creído poderla caracterizar con sólo apoyarse en el estudio de los glóbulos rojos. Así es que unos han hablado de anemia con glóbulos pequeños y otros con glóbulos hipertrofiados. La verdad es que las dimensiones globulares son muy varias, pues al lado de glóbulos enanos, detenidos en su desarrollo, se ven muchos grandes elementos, siendo á menudo la proporción de estos últimos lo bastante elevada para que el término medio de las dimensiones globulares sea superior al normal.

Pero el carácter esencial de la lesión de la sangre

estriba en el retraso que experimenta la formación de los hematoblastos, en el aniquilamiento del proceso normal de renovación sanguínea.

La disminución duradera del número de los hematoblastos, en los casos crónicos, lleva consigo, pues, uno de los pronósticos más graves. Se ve, no obstante, aparecer en tales circunstancias cierto número de glóbulos rojos de núcleo. La gravedad de los casos en que circulan en la sangre estos elementos patentiza que las células rojas nucleadas, que se forman en los órganos hematopoyéticos, son incapaces de concurrir eficazmente á la renovación sanguínea.

En todos estos casos de acabamiento del normal proceso formador de la sangre, se añade á las indicaciones anteriormente formuladas la de excitar ó despertar este proceso, ó sea la producción de los hematoblastos. Veamos cuáles son los mejores medios para alcanzar este propósito.

LECCIÓN VIGÉSIMAPRIMERA

MEDICACIÓN DE LA ANEMIA (CONTINUACIÓN)

MEDIOS DE LA MEDICACIÓN.—*Modificadores higiénicos*: régimen, descanso, cambio de aires.—*Agentes medicamentosos*: hierro.

SEÑORES:

Al comenzar hoy el estudio de los medios propios para combatir la anemia, hemos de examinar primeramente los recursos que son capaces de ofrecer los modificadores higiénicos; los cuales deben, por lo demás, intervenir en todos los casos; pero ya veréis que su papel, aunque importante, es bastante limitado.

La primera cuestión que se presenta es la del régimen.

En todo tiempo se ha considerado como favorable á los anémicos el régimen azoado, si no exclusivo, al menos muy preponderante, muy animalizado, habiendo sido corroborada la experiencia clínica por las investigaciones de los fisiólogos.

Efectivamente, diversos trabajos han hecho ver que el régimen azoado tiende á aumentar el peso de los glóbulos rojos. Es, pues, de ley el prescribir á los anémicos carnes muy hechas, huevos y vino, ó sea un régimen llamado con razón fortificante.

En principio, esta práctica es inatacable; pero, al

Régimen.