

que en los estados congestivos, sobre todo cuando éstos dependen de un trastorno pasajero de la circulación cardio-pulmonar, y aun en estos casos, los efectos obtenidos por estas emisiones sanguíneas solamente son pasajeros.

Indicaciones
de las emisiones
sanguíneas
locales.

Las emisiones sanguíneas locales, por su doble acción revulsiva y descongestionante, tienen aplicaciones mucho más numerosas, y se comprende que en los casos de congestión local con manifestaciones dolorosas se haya recurrido á las emisiones sanguíneas locales. De este modo, en la pleuritis que acompaña á la pleuresía y á la pneumonía, las ventosas escarificadas y las sanguijuelas pueden darnos buenos resultados; asimismo en las congestiones de la médula, en las nefritis inflamatorias, en ciertas congestiones del hígado y del útero, nos veis usar todavía estas emisiones sanguíneas locales. Como en las emisiones sanguíneas locales los efectos revulsivos son más poderosos que los de la pérdida de sangre, se concibe la superioridad de las ventosas escarificadas sobre las sanguijuelas; por eso son más empleadas las primeras que las segundas, y se tiende á sustituir las sanguijuelas con las ventosas escarificadas en casi todos los puntos de la economía.

Tales son, señores, las consideraciones que quería presentaros sobre las emisiones sanguíneas, que nos demuestran el papel modesto, pero útil, que en adelante están llamadas á desempeñar en la terapéutica, así como también que á pesar de los vivos ataques de que han sido objeto, y de la decadencia en que se encuentran, no deben abandonarse por completo.

En la próxima lección me ocuparé de una de las consecuencias de estas emisiones sanguíneas, esto es, de la anemia y de su tratamiento.

LECCION TERCERA

TRATAMIENTO DE LAS ANEMIAS

RESUMEN.—Historia.—De la anemia y de la clorosis.—De las diferentes especies de anemias.—Alteración de la sangre en las anemias.—De los glóbulos rojos.—Su composición.—De la oxihemoglobina.—De la evolución.—De los glóbulos.—De las anemias esenciales y sintomáticas.—De la clorosis.—De la importancia de la numeración de los glóbulos y de la dosificación de la hemoglobina.—Tratamiento de las anemias.—Tratamiento farmacéutico.—Del hierro.—Historia.—Acción del hierro.—Absorción del hierro.—Eliminación del hierro.—Del modo de introducción del hierro.—De las preparaciones ferruginosas.—Del hierro reducido.—De los óxidos de hierro.—Del óxido de hierro dializado.—De las sales ferrosas y férricas.—De las preparaciones ferruginosas en general.—De las aguas ferruginosas.—De las aguas ferruginosas artificiales.—Elección de una preparación ferruginosa.—De los inconvenientes de la medicación ferruginosa.—Del estreñimiento.—De la coloración de los dientes.—De los dolores estomacales.—De las cantidades de hierro absorbidas al día.—De la acción específica del hierro.—De las medicaciones coadyuvantes.—Del manganeso.—Del arsénico.—De la hidroterapia.—De la aeroterapia.—Tratamiento higiénico.—De la alimentación.—¿Se deben tratar todos los casos de clorosis?—De las anemias perniciosas.—Su tratamiento.

SEÑORES:

No hay enfermedad más frecuente que la anemia, y se puede decir con justa razón que nuestra época es el siglo de los anémicos; no os extrañaréis, pues, que insista acerca del tratamiento de estas afecciones.

Desde que el profesor de la Facultad de Montpe-

Historia.

(1) Si los antiguos conocían con seguridad la anemia, hablaron en verdad poco de ella en sus obras. En tiempo de Hipócrates se encuentra mucho la palabra *ἀναιμία*, que se aplica á individuos mezcquinos y exangües. Galeno, que ha ser-

vido de guía á todas las generaciones médicas hasta el siglo XVII, no hace mención de la anemia.

En 1620, Varandal, que se intitula Varandæus, en su tratado de las enfermedades de las mujeres indica los colores pálidos, á los que

clorosis en la patología, y que Daumius escribió la palabra *anemia* un siglo después, se ha discutido largamente sobre estas dos afecciones, queriendo hacer unos dos enfermedades distintas, y otros, por el contrario, reunir las en una misma descripción; y se

propone el nombre de *clorosis*. En el siglo XVIII, en 1706, Euth propuso dar el nombre de *oligaimia* para caracterizar la falta de sangre. Algunos años después, en 1732, se encuentra por primera vez el nombre de *anemia*, en una tesis inaugural sostenida por Daumius, bajo la presidencia de Mich. Alberti. En fin, en 1759, Lieutaud, en su manual de medicina práctica, describe con el nombre de *anemia* la inanición de los vasos. Después aparecieron en Alemania las tesis importantes de Kutter y Behr sobre la anemia, pasadas en 1764 y 1776, bajo la presidencia de Isenflamm.

A pesar de estos trabajos, la anemia sólo se admitía en Francia en casos excepcionales; Bouillaud, en 1833, haciendo conocer los soplos vasculares anémicos; Piorry, indicando las anemias locales y generales, y en fin, los trabajos de hematología moderna, permitieron conocer la anemia.

Pero entonces sobrevinieron numerosas divisiones correspondientes á las diversas variedades de anemias que se estudiaban y se trató de establecer entre la anemia y la clorosis distinciones más ó menos precisas; distinciones fundadas, sobre todo, en las alteraciones del suero y las de los glóbulos. Así, Germán See admite cuatro tipos crónicos de

la anemia: 1.º, la oligaimia, correspondiente á una disminución en la masa total de la sangre; 2.º, la anemia globular; 3.º, la hidremia caracterizada por el aumento de los principios acuosos del suero; en fin, 4.º, la desalbuminemia, en la que hay disminución en la cifra de la albúmina.

Además establece una distinción entre la clorosis y las anemias. Para él la clorosis es una anemia globular consecutiva á las necesidades nutritivas, que reclaman las funciones de reproducción y de crecimiento.

Jaccoud distingue la anemia de la clorosis. En la clorosis la alteración de la sangre sólo se refiere á los glóbulos, y es, por lo tanto, una anemia globular esencial. En las anemias hay, por el contrario, modificaciones en los demás elementos constitutivos de la sangre.

Se distinguirán en el género anemia las especies siguientes: 1.ª, una anemia verdadera posthemorrágica; 2.ª, una anemia serosa ó polihémica; 3.ª, una anemia albuminosa ó hidrémica; 4.ª, en fin, una anemia globular ó clorosis.

Hayem ha demostrado asimismo que en la clorosis no había aglobulia propiamente dicha, sino más bien un trastorno en la evolución y el desarrollo completo de los hematias (a).

(a) Varandæus, *De morbis mulierum*. Monspes., 1620, en 18.º, libro I, cap. I.—Euth, *Eph. nat. cur.*, déc. 3, ann. IX, observ. XLVIII, pág. 70.—Daumius, Diss. inaug. *Med. de anemia*. Halæ, en 16.º, 1832.—Lieutaud *Préc. de méd. prat.* Paris, 1865, en 18.º, tomo I, pág. 122.—Kutter, Diss. inaug. *De anemia vera*. Erl., 1764.—Behr, Diss. inaug. *De anemia spuria*. Erl., 1766.—Bouillaud, *Journ. hebdom.*, 1833, tomo IX, pág. 578.—Piorry,

han buscado sucesivamente, para fundar estas opuestas opiniones, argumentos en la clínica y en el examen químico de la sangre.

Los incesantes progresos que impelen las ciencias físico-químicas al estudio del fluido sanguíneo nos permiten conocer hoy la verdadera naturaleza de las anemias. Caracterizadas primeramente por una disminución en la masa total de la sangre, las anemias han sido en seguida consideradas como resultado de las modificaciones experimentadas en los diversos elementos constitutivos de este líquido, y, según la sustancia interesada, se establecen las diversas variedades de anemias: anemia globular esencial, anemia hidrémica, anemia poliémica, según que los glóbulos estén únicamente disminuídos en número, ó bien haya predominio de los elementos serosos, ó bien también disminución en la cifra de la albúmina, es decir, albuminemia, como dice Germán See.

Hoy deben desaparecer estas distinciones, no porque dejen de existir alteraciones de los elementos constitutivos de la sangre fuera de los glóbulos, sino porque estas alteraciones son variables y no están fundadas en ninguna cifra bien positiva; en tanto que, por el contrario, con el descubrimiento de los procedimientos que nos permiten no sólo numerar los glóbulos, sino también juzgar su calidad, podemos por este examen de los glóbulos sanguíneos fundar el estudio completo de estas anemias. Al profesor Hayem debemos también en este asunto los más importantes y decisivos trabajos sobre los caracteres de la sangre en los anémicos.

Traité des altérations du sang. Paris, 1836, en 18.º, pág. 21.—G. See, *Leçons de pathologie expérimentale, du sang et des anémies*, segunda tirada. Paris, 1867, páginas 38 y 244.—Jaccoud, *Path. int.* Paris, 1871, tomo II, pág. 819.—Hayem, *Des caractères anatomiques du sang dans les anémies* (3 notas en *Comp. rend. de l'Acad. des sc.*, julio de 1876).—Moriez, *De la chlorose*. Tesis de agregación, 1880.

Diferentes especies de anemias.

Alteraciones de la sangre en las anemias.

De los glóbulos rojos.

Constituidos por una trama orgánica sólida, provistos asimismo, si se ha de dar crédito á las últimas investigaciones de Ranvier, de una membrana esférica, los glóbulos rojos (1) ó hematíes circulan en número considerable en el líquido sanguíneo.

Su composición.

Desprovistos de núcleo, al menos ordinariamente, fuera de la vía intra-uterina, de una forma distinta

(1) El descubrimiento de los glóbulos sanguíneos fué una de las primeras aplicaciones del microscopio, que tuvo lugar al principio del siglo XVII. En 1661, Malpighi percibió en la sangre un erizado grupo de corpúsculos rojos y redondeados que consideró como glóbulos de grasa. Swammerdam había hecho, algunos años antes, en 1658, el descubrimiento de estos glóbulos en la sangre, pero no fueron publicadas sus investigaciones. En 1673 Leuwenhoek demostró que estos glóbulos sanguíneos existían en la sangre de todos los animales, y que á ellos se debía la coloración roja de este líquido. En fin, en 1778 Hewson completó este descubrimiento y estudió la estructura de estos cuerpos, su forma, sus dimensiones, é hizo aparecer sobre el estudio de estas partículas de la sangre una completa obra.

En el día se conoce de una manera precisa la constitución de los hematíes. En el hombre, estos glóbulos tienen una forma de discos circulares aplanados en su centro; son ovales y elípticos en los camaleones, los peces, los pescados y los reptiles.

Sus dimensiones son variables, según las especies, y obedecen á dos grandes leyes establecidas por Milne-Edwards: primeramente, en el conjunto de la escala animal, á medida que el organismo se perfecciona, los glóbulos se hacen más pequeños; por otra parte, en un animal de un mismo grupo zoológico,

cuanto más activa es la respiración más pequeños son los glóbulos.

En el hombre estas dimensiones, según Hayem, varían entre 5 μ ,5 á 8 μ ,6 ($\mu=0^{mm},001=1$ milésima de milímetro). En 100 glóbulos rojos, Hayem cuenta 75 de grosor medio (7 μ ,5), 12 gruesos y 12 pequeños. El número de estos glóbulos es muy considerable Hayem lo ha fijado en 5 millones por milímetro cúbico.

La estructura de estos glóbulos ha sido objeto de numerosos trabajos, siendo los más importantes y recientes los de Rollet y Ranvier. Rollet sostuvo que los hematíes estaban desprovistos de cubierta y se encontraban constituidos por una trama orgánica sólida, blanda, incolora, que ha llamado *estroma*, y que se encontraba empapada, cual una esponja, de un líquido coloreado que sería la hemoglobina. Ranvier ha sostenido, por el contrario, que existía una membrana periférica de cubierta del glóbulo.

Hoy, únicamente Sappey sostiene la existencia de un núcleo en el glóbulo sanguíneo del hombre: este núcleo no existe más que en los glóbulos elípticos que se encuentran en la sangre del feto y en el grupo de los mamíferos en la sangre de los camaleones.

Hayem ha encontrado en un caso excepcional, y en particular en un caso de leucocitemia, glóbulos nucleados. Para conocer estos glóbulos es preciso emplear un reactivo

bien conocida de todos, estos corpúsculos sanguíneos tienen una composición química bien conocida hoy (1); están constituidos por una materia albumi-

colorante, ya sea el agua iodo-iodurada, ya también la hematoxilina (a).

(1) Según Hoppe-Seyler y Ju-

dell, he aquí la composición química de los glóbulos en ciertos animales, ya en estado seco, ya en estado húmedo:

Glóbulos secos.

	Glóbulos de hombre.		Glóbulos de perro.	Glóbulos de erizo.	Glóbulos de ganso.	Glóbulos de culebra.
	I.	II.				
Hemoglobina...	867,9	943,0	864,0	922,5	625,5	467,0
Materias albuminoides y mucina...	122,4	51,0	125,5	70,1	364,1	458,8
Lecitina...	7,2	3,5	5,9	7,4	(4,6)	85,0
Colesterina...	2,5	2,5	3,6		(4,8)	
Otras materias orgánicas...					65,7	

Glóbulos húmedos.

	Glóbulos de			Hombre de 25 años.	Mujer de 50 años.
	perro.	buey.	cerdo.		
Agua...	569,03	599,9	632,1		
Materias solubles...	430,07	400,1	367,9		
Hemoglobina...		280,5	261,9		
Materias albuminoides...	412,51				
Colesterina...	1,26				
Lecitina...	7,47				
Materias extractivas...	2,97	7,5	12,0		
Sales minerales...	6,49	4,8	8,9		
En cuanto á las sustancias minerales, son las siguientes, según Schmidt: 1.000 gramos de glóbulos contienen las cantidades de sales siguientes:					
Cloruro de potasio...				3g,679	3g,414
Sulfato de potasio...				0,132	0,157
Fosfato básico de potasio...				2,343	2,108
Fosfato básico de sodio...				0,633	»
Fosfato tricálcico...				0,094	0,218
— trimagnésico...				0,060	
Sosa...				0,134	0,205
Potasa...				»	0,857
				7g,075	6g,959

(a) Malpighi, *Exercitatio de fomento pinguedine et adiposis ductibus* (Opera omnia, tomo II, pág. 42).—Swammerdam, *De sanguinis circuitu in rana adulta* (Biblia naturæ, 1738, tomo II, pág. 83).—Leuwenhoek, *Opera omnia seu arcana naturæ detecta*, 1719 á 1722.—Hewson, *Transactions philosophiques*, 1870.—Milne-Edwards, *Leçons sur la physiologie*, tomo I, pág. 41.—Hayem, *Recherches sur l'anatomie normale et pathologique du sang*. Paris, 1878, pág. 5.—Sappey, *Des éléments figurés du sang*. Paris, 1881.—Rollet, *Sitzungsberichte der Wiener Akad. der Wissensch.*, tomo XLVI, mayo de 1862.—Ranvier, *Recherches sur les éléments du sang* (Arch. de physiol., 1874, pág. 790).—Hayem, *Des globules rouges à noyau dans le sang de l'adulte* (Arch. physiol., 1883, tomo I, 1.º de marzo de 1883).

noide, la globulina, y contienen además lecitina, co-
lesterina y materias animales; pero lo que caracteriza
sobre todo á los glóbulos es la presencia de una ma-
teria azoada compleja, coloreada en rojo, cristaliza-
ble y que contiene una notable proporción de hie-
rro (1), la oxihemoglobina (2).

De la
oxihemoglobina.

La oxihemoglobina es el verdadero factor del po-
der respiratorio de la sangre; presenta al examen es-
pectral rayas características que os manifesto en el
diseño adjunto, y cuando se la despoja de su oxígeno
constituye entonces lo que se llama hemoglobina re-

(1) He aquí, según Pelouze (a),
las cantidades de hierro contenidas
en 100 partes de las diversas espe-
cies de sangre:

	Máximum.	Minimum.
Hombre.	0,0537	0,0506
Vaca.	0,0540	0,0480
Cerdo.	0,0595	0,0506
Ganso.	0,0358	0,0347
Gallina.	0,0357	»
Rana	0,0425	»

Boussingault ha dado las cifras
siguientes:

	Hierro.
100 gramos de sangre de hombre contienen.	0,051
100 gramos de sangre de vaca contienen.	0,048

(2) La hemoglobina es la parte
más importante de la composición
química de los glóbulos sanguíneos.
Según Würtz, la hemoglobina no
debe contarse como materia albu-
minoidea. Está constituida esencial-
mente por una materia cristalizab-
le, á la que se da el nombre de *oxi-
hemoglobina*. La forma de estos cris-
tales varía según la sangre que los
ha suministrado (sangre venosa ó

arterial) y según la especie animal
de que se ha recogido. Sometida al
análisis espectral, presenta dos ban-
das de absorción, situadas entre las
rayas D y E del espectro solar y
separadas por una raya luminosa
coloreada en amarillo verdoso.

Cuando se pone en contacto la
oxihemoglobina con un cuerpo ávi-
do de oxígeno, se obtiene entonces
la hemoglobina reducida, que se
distingue de la precedente en que
no es ya cristalizab-
le, y en vez de
presentar dos bandas de absorción
sólo presenta una en el lugar de la
banda verde amarillenta que separa
las dos bandas de absorción del es-
pectro de la oxihemoglobina.

En presencia de los ácidos y de
los alcalinos la hemoglobina se des-
dobla en una sustancia albuminói-
de coagulable y en un pigmento
ferruginoso, la *hematosina*, que Le-
canut describió con el nombre ci-
tado; esta hematosina puede combi-
narse con el ácido sulfúrico y dar
lugar á un nuevo cuerpo, al que se
ha dado el nombre de *hemato-forfi-
rina*. Se combina también con el
ácido clorhídrico y forma el clorhi-
drato de hematina ó hemina (b).

(a) Pelouze, *Acad. des sc., Compt. rend.*, tomo LX, pág. 880.—Boussin-
gault. *Acad. des sc., Compt. rend.*, tomo LXXV, pág. 231.

(b) Würtz, *Traité de chimie biologique*, pág. 297.

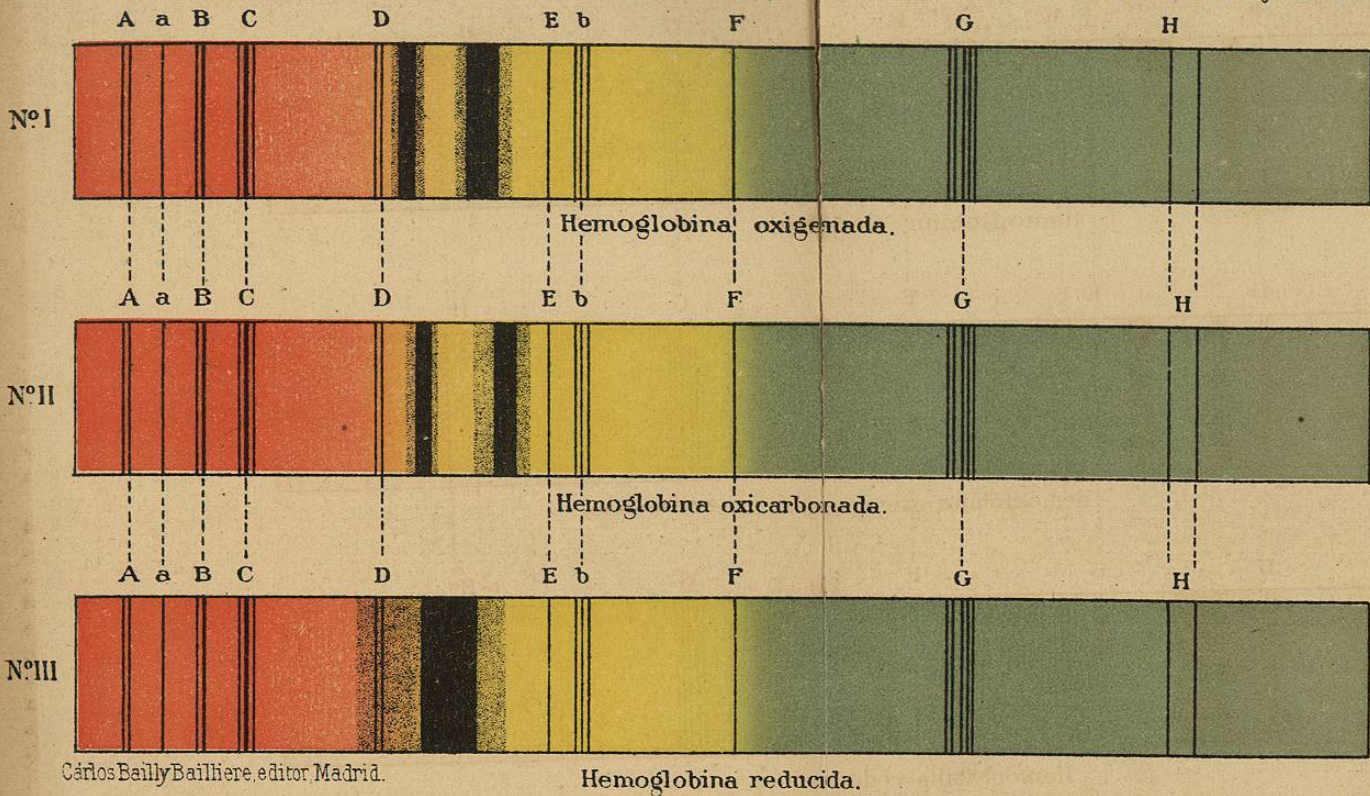
L

N

N

N

medicaciones aconsejadas contra la anemia. Resul-
tando, en efecto, esta última de una afección locali-
zada á los glóbulos sanguíneos, es de todo punto ne-
cesario que conozcamos de una manera precisa la
constitución de estos glóbulos y su evolución. Ter-
mino, pues, la primera parte de mi tarea; paso ahora



Cárlos BaillyBailliere, editor Madrid.

ANALISIS EXPECTRAL DE LA OXIHEMOGLOBINA.

ducida, que presenta, y este es un punto importante, un examen espectral completamente diferente, como podréis juzgar comparando las dos figuras que os presento. Además de la hemoglobina reducida, la oxihemoglobina da lugar á otros cuerpos de descomposición como la hematina, la hemocromógena, la hemina y la hematoidina.

La hemoglobina, y este es el punto capital de su acción, se combina, como acabáis de ver, con el oxígeno; pero esta combinación es débil, y todos los cuerpos ávidos de oxígeno y hasta los gases indiferentes poseen la propiedad de sustraer á la oxihemoglobina su oxígeno y transformarla en hemoglobina reducida. En esta combinación del oxígeno con la hemoglobina hay que conceder un lugar importante al hierro, parte constituyente de la hemoglobina, y que la da un color rojo; sin embargo, no sabemos nada seguro sobre este asunto, y sólo podemos hacer hipótesis en la cuestión.

Sabéis, por lo que os dije en la lección anterior, que dosificamos de una manera aproximada la hemoglobina, ya empleando el sencillo y clínico procedimiento de Hayem, ya usando del análisis más complicado y preciso de Quinquaud. Tal es la constitución de los hematíes.

Dispensadme los detalles en que acabo de entrar, detalles algo fuera del asunto habitual de estas lecciones; pero creo que son absolutamente necesarios, como veréis, para estudiar el valor de las diversas medicaciones aconsejadas contra la anemia. Resultando, en efecto, esta última de una afección localizada á los glóbulos sanguíneos, es de todo punto necesario que conozcamos de una manera precisa la constitución de estos glóbulos y su evolución. Termino, pues, la primera parte de mi tarea; paso ahora

mente por una materia cristalizable, á la que se da el nombre de *oxihemoglobina*. La forma de estos cristales varía según la sangre que los ha suministrado (sangre venosa ó

lugar á un nuevo cuerpo, al que se ha dado el nombre de *hemato-ferrina*. Se combina también con el ácido clorhídrico y forma el clorhidrato de hematina ó hemina (b).

(a) Felouze, *Acad. des sc., Compt. rend.*, tomo LX, pág. 880.—Boussingault, *Acad. des sc., Compt. rend.*, tomo LXXV, pág. 231.

(b) Würtz, *Traité de chimie biologique*, pág. 297.

á la segunda, es decir, á la evolución de los glóbulos sanguíneos.

De la
evolución
de los glóbulos.

En esta cuestión, por desgracia, son menos precisos nuestros conocimientos, y nos vemos reducidos á simples conjeturas (1). Sabemos, sin embar-

(1) Hasta estos últimos años se creyó que los hematíes procedían del quilo, y que en la sangre misma se verificaba la transformación de los glóbulos linfáticos en glóbulos rojos. En los últimos años se ha localizado en ciertos órganos la transformación de los leucocitos en glóbulos rojos. Los hematíes saldrían todos formados de estos órganos, entre los que se debía colocar en primera línea, como órganos hematopoiéticos, el hígado y sobre todo el bazo, á los que los trabajos de Neumann, Bizzozero y Rindfleisch han añadido la médula de los huesos.

Bizzozero, por lo demás, ha formulado sus conclusiones de una manera clara del modo siguiente:

- 1.º La médula ósea sirve para la formación de los glóbulos blancos y de los elementos linfáticos;
- 2.º Es un órgano destructor de los glóbulos rojos;
- 3.º En fin, es un órgano productor de los glóbulos rojos, en razón á las transformaciones que experimentan los glóbulos blancos en su interior.

Se funda esta manera de ver en datos anatómo-patológicos y en hechos experimentales. A consecuencia de hemorragias abundantes en los animales, la médula ósea contiene un considerable número de

glóbulos rojos nucleados. Litten y Orth encontraron en la misma sangre de perros anémicos glóbulos nucleados.

En las anemias perniciosas se encuentra la médula roja y alterada.

A la médula se ha añadido el bazo como órgano hematopoiético. Bizzozero, Salvioli y Foa admiten que en los animales, en los primeros tiempos de la vida, el bazo y el hígado son los que forman los glóbulos. Sea lo que fuere, he aquí, según Bizzozero y Neumann, los estados sucesivos de la evolución de los glóbulos rojos.

El primer estado está representado por los glóbulos blancos y las células medulares incoloras; en el segundo, aparecen los hematoblastos nucleados; en fin, en el tercero desaparece el núcleo y queda constituido el glóbulo rojo. Rindfleisch añade también que esta expulsión del núcleo da su biconcavidad al glóbulo rojo.

Hayem, que ha reproducido la mayoría de los experiencias de los autores alemanes é italianos, no participa de su opinión, y aun admitiendo que en el feto los glóbulos nucleados puedan tener orígenes múltiples, los glóbulos rojos, por el contrario, proceden siempre de los hematoblastos (a).

(a) Neumann, *Ueber die Bedeutung des Knochenmarkes für die Blutbildung* (Arch. d. Heilk., Bd. X, s. 68-102, 1869); *Neue Beiträge zur Kenntniss der Blutbildung* (Arch. d. Heilk., 1864, s. 441).—Knochenmark und Blutkörperchen (Arch. f. mikr. Anat., Bd. XII, s. 793).—Litten y Orth, *Ueber Veränderungen des Markes in röhrenknochen unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen* (Berl. klin. Woch., s. 743, 1877).—Bizzozero,

go, y siempre gracias á los trabajos de Hayem, que los hematíes proceden de pequeños cuerpos brillantes que se perciben en medio de las preparaciones microscópicas de la sangre, y á los cuales ha dado el nombre de hematoblastos. Pero, ¿de dónde provienen á su vez estos hematoblastos? ¿Proceden, como quiere Hayem, de la red linfática, ó tienen, por el contrario, su origen, como han sostenido las escuelas alemana é italiana, en la médula de los huesos, ó bien son producidos en el interior de ciertas glándulas como el hígado y el bazo? Lo ignoramos por completo, y sin dejar de reconocer que deben existir centros hematopoiéticos, no podemos localizar de una manera precisa cada punto de éstos. Es probable que la economía entera tenga participación en esta formación hematoblástica.

Esta falta de datos precisos acerca del origen mismo de los hematíes es muy de sentir para la terapéutica; en efecto, en la producción de estos hematoblastos reside toda la cuestión de la terapéutica de la anemia, y si pudiéramos conocer el punto positivo donde nacen los hematoblastos, á él deberían dirigirse todos los esfuerzos de nuestra medicación.

Lo único que sabemos es que bajo la influencia de malas condiciones de alimentación, ó bien á consecuencia de la privación de un aire suficientemente oxigenado, ó bien también por la falta de los rayos luminosos, la producción de los hematíes disminuye y los glóbulos sanguíneos atacados en su vitalidad

De las
anemias
esenciales
y sintomáticas.

Sulla funzione amato-poetica del midollo della ossa (Gaz. hebdom. Lombardia, número 46, 1868).—*Centralbl. f. med. Wiss.*, s. 885, 1868, n. s. 149, 1869.—*Sel midollo della ossa*, Nápoles, 1869.—Rindfleisch, *Ueber Knochenmark und Blutbildung* (Arch. f. mikr. Anat., Bd. XVII, s. 1, n. s. f. 21).—Bizzozero y Salvioli, *Blutkörperchen in der Milz* (Centralbl. die med. Wissens., s. 273, 1879).—Folla y Salvioli, *Sull' origine dei globuli rossi del sangue* (Arch. per le sc. mediche, vol. IV, núm. 1).