

§ V.—Lesiones anatómicas.

Los caracteres anatómicos esenciales de la clorosis incipiente son, la disminución de los glóbulos de la sangre y en la que ha llegado á su mas alto grado, la mayor disminución de estos glóbulos, y al mismo tiempo de los demás materiales sólidos. De 127 milésimas, cifra normal, pueden descender á 50 y menos. La fibrina aumenta 2 milésimas y se eleva á 3, 3½ y 4 milésimas (Becquerel y Rodier); pero Andral y Gavarret creen que varía poco. La albúmina no experimenta variaciones notables. Resulta, pues, que la sangre en esta enfermedad es mas acuosa, menos colorada y mas fluida, cuyos caracteres confirman á Andral en su opinion acerca de la causa orgánica de la clorosis, que si se estudia con atencion no puede menos de llegarse á ver en ella una anemia que sobreviene á veces en circunstancias particulares. Se ha hallado tambien en la sangre de las cloróticas menos hierro que en el estado normal, como resulta particularmente de las investigaciones de Fœdich. El manganeso, segun Hannon (1) falta muchas veces en las cloróticas. En cuanto á las infiltraciones, á la descoloracion de los tejidos, etc., son alteraciones anatómicas que resultan de la lesion primitiva de la sangre, y las demás que han indicado algunos autores no son mas que complicaciones.

§ VI.—Diagnóstico y pronóstico.

Despues de lo que queda espuesto, muy poco tenemos ya que decir acerca del *diagnóstico*, pues por una parte las afecciones crónicas que pudieran confundirse con la clorosis se distinguen de ella por los síntomas locales, y por otra la misma anemia no debe ponerse en paralelo con la enfermedad que nos ocupa, porque veremos que sus síntomas son comunes, escepto algunas particularidades, y que muy pronto deberemos confundir en su tratamiento.

Quedan pues las *afecciones del corazon*. En algunos casos en que la clorosis ha presentado palpitations fuertes, se ha podido creer en la existencia de una de estas afecciones, pero en la actualidad se distinguen perfectamente. Las afecciones del corazon presentan en la region precordial un sonido á macizo mas ó menos estenso, ruido de fuelle en ambos tiempos, limitados á esta region ó que esceden poco de sus límites, y finalmente una estancacion sanguínea ó una sobre-escitacion del aparato circulatorio bien diferente del estado anémico de la clorosis, en la cual se observan además ruidos anormales, principalmente en los vasos (2). En el primer tiempo del corazon, ruidos suaves y moderados, que se hacen sentir en las carótidas.

(1) Hannon, *Des indicat. positif. de l'emploi du manganèse dans la chlorose* (*Journ. de la Soc. des sc. méd. de Bruxelles*, 1850, t. X, p. 351.)

(2) Véanse HIPERTROFIA. ESTRECHEZ É INSUFICIENCIA DE LAS VÁLVULAS.

Como hemos dicho mas arriba, el *pronóstico* es generalmente poco grave: sin embargo, tambien hemos visto que las enfermas están espuestas, aunque en casos sumamente raros, á sucumbir de muerte repentina, y además está probado que cuando se abandona la enfermedad á sí misma y se la deja llegar á un grado extremo, es difícil obtener la curacion. Las grandes infiltraciones serosas constituyen un síntoma que debe llamar la atencion del médico.

§ VII.—Tratamiento.

Emisiones sanguíneas.—Hoy que se conoce mejor la enfermedad, que en tiempos de Hipócrates y de F. Hoffmann, las emisiones sanguíneas están proscritas con razon. Sería necesario que se presentase una flegmasia para que el médico estuviese autorizado á infringir esta regla, y aun en este caso es preciso ser mas sóbrio en el uso de la sangría que en ningun otro. Como medio contra la clorosis, las emisiones sanguíneas solo ofrecen peligro.

Ferruginosos.—El medio por escelencia con que se debe combatir la clorosis son las preparaciones ferruginosas (1). Pero si bajo el punto de vista terapéutico pueden ser útiles todas las preparaciones ferruginosas, están lejos de obrar de la misma manera. Desormeaux y Blache prefieren el azafran de Marte aperitivo y el etiope mineral; Trousseau y Pidoux empiezan por el hierro metálico, Boucharlat emplea con preferencia el hierro metálico ó una sal de protóxido con ácido orgánico. Reveil (2) y Mialhe prefieren las preparaciones solubles, ó que pueden serlo bajo la influencia de los ácidos del jugo gástrico, y precipitables por los álcalis libres ó combinados con el ácido carbónico.

Casi todas las sales de hierro se han empleado ó se emplean en la actualidad.

Píldoras de Blaud.

R. Sulfato de hierro. . . . 16 gram. | Carbonato de potasa. . . . 16 gram.

Mézelese con cantidad suficiente de polvos de regaliz, goma tragacanto y jara-be simple, y háganse cuarenta y ocho píldoras.

Segun Blaud el carbonato de hierro que se forma en el momento de la mezcla de las dos sales está sumamente dividido, y puede ser mas fácilmente absorbido que si se le administrase solo.

Vallet con el objeto de hacer mas fácil la conservacion de las píldoras, y á fin de evitar la trasformacion del protocarbonato de hierro en carbonato de peróxido poco soluble en los ácidos del estómago,

(1) Pétrequin, *Bull. gén. de thérap.*, t. XLII, p. 198.

(2) Reveil, *Formulaire des médicaments nouveaux*. 2^e édit., 1865, p. 27.

ha sustituido recientemente el carbonato de sosa al de potasa, y ha asociado las sustancias medicinales al jarabe simple y á la miel.

Esta preparacion fundada en los mismos principios que la de Blaud, obra de igual manera.

Habiendo notado Dauvergne (de Manosque), que la oxigenacion rápida del carbonato de hierro perjudicaba á su accion, ha empleado con gran éxito (1) las pastillas hechas del modo siguiente:

Inmediatamente despues de la precipitacion y filtracion de la sal de hierro, se la incorpora con el mucilago de goma tragacanto, y en seguida se añade la cantidad de azúcar necesaria para hacer pastillas aromáticas con una esencia.

El lactato y el citrato de hierro se han dado en pastillas, creyendo que estas sales solubles serian por esta razon mas fácilmente absorbidas; pero nada prueba que estos medicamentos obren con mas eficacia, y así no tienen mas ventaja que ser mas gratas al paladar. Se pueden emplear en los niños, y hé aquí las fórmulas:

Pastillas de citrato de hierro.

R. Citrato de hierro..	} aa 10 gram.	Azúcar.....	160 gram.
Acido cítrico.....		Agua.....	C. S.
Esencia de limon....		10 gotas.	

H. S. A. pastillas de 5 decigramos (10 granos). Se toman á la dosis de cuatro á seis al principio y despues en mas cantidad, aumentando gradualmente.

Pastillas de lactato de hierro.

R. Lactato de protóxido	} 25 gram.	Azúcar.....	500 gram.
de hierro.....		Agua destilada de menta.	C. S.
Esencia de menta....		1 gram.	

H. S. A. pastillas de 50 centigramos (10 granos). Dosis: de seis á doce.

Tambien se han administrado estas sustancias en jarabe, en píldoras, en bizcochos, etc., pero basta indicar estas preparaciones que se hallan en las boticas. No habiéndose hecho suficientes experimentos acerca de la eficacia mayor ó menor de las diversas preparaciones ferruginosas, es evidente que el práctico debe atenerse hasta que se verifique este trabajo á las que tienen en su favor mayor numero de experimentos clínicos, y estas son las primeras que hemos dado á conocer. Unicamente añadiremos que las *limaduras de hierro* á la dosis de 5 centigramos hasta 1 gramo (de 1 á 20 granos), el *sulfato de hierro* á la de 5 hasta 50 centigramos (1 á 10 granos), y el *tartrato de hierro* á la misma dosis, han obtenido numerosas curacio-

(1) Dauvergne, *Un mont sur chlorose aiguë et chronique, et sur son traitement par un nouveau mode préparation ferrugineuse* (Bulletin de thérap., 1842, t. XXIII, p. 257).

nes, lo mismo que el *hierro reducido por el hidrógeno* y otras muchas preparaciones empleadas mas particularmente por diversos médicos, lo que prueba que el punto esencial es introducir hierro en la economía bajo cualquier forma que sea, y que todas estas diversas preparaciones no tienen demasiada importancia. El tartrato de hierro á la dosis de una cucharada de café por una botella de agua, que se bebe con el vino en las comidas, es una excelente preparacion, tolerable siempre por los enfermos y de una administracion fácil. Se la puede hacer gaseosa, lo que la convierte en una bebida tónica, digestiva y aperitiva. Así hay todavía médicos que se contentan con dar las *limaduras de hierro* ó el antiguo *azafran de Marte* (carbonato de hierro), administrando de 4 á 20 píldoras de 2 decigramos (4 granos) cada una, sin que tengan motivos para arrepentirse de esta práctica; sin embargo, ya hemos dicho que Blaud ha visto casos rebeldes á algunas de estas preparaciones, y que han cedido con la suya, lo cual no conviene de modo alguno olvidar.

El pirofosfato de hierro, recomendado por L. Sandras, no ha dado todos los resultados que se podian esperar de él, y segun dice Reveil (1), ninguna observacion clínica sería vino á demostrar la eficacia de esta preparacion.

En los casos en que la enfermedad ofreciese mucha resistencia, se podrian prescribir una despues de otra muchas de estas preparaciones con la esperanza de hallar una que fuese eficaz. En estos casos se deberia empezar por las sales insolubles, tales como el carbonato, y pasar en seguida á las solubles, como el sulfato, el citrato y el lactato.

Al mismo tiempo que se administra el hierro de esta manera se hace beber á las comidas y hasta en los intervalos, una cantidad bastante grande de *agua ferruginosa* que se obtiene por la oxidacion de algunos clavos en el agua comun. Para hacer mas agradable esta forma farmacéutica se preparan aguas ferruginosas gaseosas, tales como la siguiente:

R. Agua.....	625 gram.	Acido cítrico.....	4 gram.
Citrato férrico seco.	1 gram.	Bicarbonato de sosa.....	5 gram.

Se añade primero la sal de hierro y el ácido cítrico y despues el bicarbonato de sosa, se tapa inmediatamente y se sujeta bien el tapon.

Esta preparacion, que se debe á Mialhe no tiene ningun sabor desagradable.

Se puede hacer estemporáneamente el agua ferruginosa gaseosa

(1) Reveil, *Formul. des méd. nouv.*, 2.^a édit., 1865, p. 55.

por el procedimiento que se emplea para la pocion de Riverio, lo cual se practica del modo siguiente:

R. Bicarbonato de sosa..	15 gram.	Sulfato de hierro puro.....	15 gram.
Acido tártrico.....	25 gram.	Azúcar.....	30 gram.

Se mezcla el sulfato de hierro y el azúcar pulverizado con el bicarbonato de sosa y el ácido tártrico en polvo grueso, y se le conserva en un frasco bien tapado. Se toma dos ó tres veces al día una cucharada de café de este polvo que se echa en un vaso de agua azucarada, en el que produce efervescencia.

Habiendo hallado Hannon (1) *manganeso* en la sangre y sabido que Millon habia hecho la misma observacion y la habia comunicado á la Academia de ciencias de París, ha dado el manganeso á los anémicos, y satisfecho de los buenos resultados que ha obtenido, modificó las píldoras de Blaud del modo siguiente:

R. Sulfato de hierro cristalizado.....	400 gram.	Carbonato de sosa puro...	580 gram.
Sulfato de manganeso puro.....	100 gram.	Miel.....	300 gram.
		Jarabe simple.....	C. S.

Se divide en píldoras de 10 centigramos (2 granos). Se dan de dos á diez al día en la clorosis.

Petrequin (2) ensalza igualmente los buenos efectos del manganeso. «En los casos, dice, en los cuales el hierro parece haber agotado su accion y en los que parece despojado de sus virtudes especificas, hay la indicacion de buscar un adyuvante y este es el *manganeso*, que como el hierro, entra en la constitucion de los glóbulos sanguíneos.»

Petrequin dá el *hierro* unido al *manganeso* bajo la forma de píldoras, de pastillas, de jarabes, etc.

Píldoras de carbonato ferro-manganeso.

R. Sulfato ferroso cristalizado puro...	75 gram.	Carbonato de sosa cristalizado.....	120 gram.
— manganeso cristalizado puro.	25 gram.	Miel fina.....	60 gram.
		Agua.....	C. S.

Háganse píldoras de 20 centigramos. Se dan de dos á cuatro por día.

Se preparan igualmente un jarabe de ioduro de hierro y de manganeso y pastillas de lactato de hierro y de manganeso.

Además, muchas veces hay necesidad de tantear, ya se prefieran las preparaciones solubles á las insolubles, y reciprocamente. Las preparaciones ferruginosas rara vez se toman en ayunas, y si casi

(1) Hannon, *Presse médicale belge*, Enero de 1848.

(2) Petrequin *Nouvelles recherches sur l'emploi thérapeutique du manganèse comme adjuvant du fer* (*Bulletin général de thérapeutique*, 15 et 30 mai 1852, t. XLII, p. 193.)

siempre antes de comer; en las niñas se prescribirá el hierro reducido, que se toma en chocolate y en bombones, y no tiene sabor. Pero el hierro tiene inconvenientes: hay personas que les dá estreñimiento, males de cabeza y trastornos gastro-intestinales; si esto sucede, se le asocia con pequeñas dosis de aloes, jalapa ó ruibarbo, ó el extracto de beleño ó tebaico, á la dosis de un centigramo y el extracto de veleriana de 5 á 10 centigramos, si dominan los trastornos gastro-intestinales. En este caso se puede tambien recurrir á las aguas minerales gaseosas y ferruginosas. El hierro no se administra todo el tiempo que dure la clorosis; hay interrupciones indicadas por la susceptibilidad de la enfermedad y los resultados que se obtienen.

Purgantes.—El estreñimiento habitual que suelen padecer las enfermas ha movido en todos tiempos á los médicos á recurrir á estas sustancias, y Hoffmann ha insistido muy particularmente acerca de este punto. Se han usado la *jalapa*, la *gutagamba* y las *sales alcalinas* casi indistintamente, porque lo que se trata es tan solo de mantener libre el vientre. Marshall-Hall, que ha estudiado particularmente la clorosis, cree que se deben unir los purgantes á los ferruginos, para lo cual dá la preferencia al acibar, y recomienda la fórmula siguiente que considera casi como un específico.

R. Acibar.....	10 centig.	Sulfato de hierro.....	10 centig.
H. S. A. una píldora. Se deben prescribir de dos á seis al día.			

Digital.—Los trastornos de la circulacion son algunas veces tan considerables y las palpitations tan fuertes, que no se debe esperar que baste á calmarlas la accion del hierro. En estos casos se prescribe la digital, cuya sustancia asocia Andral á las limaduras de hierro del modo siguiente:

R. Polvos de digital....	60 centig.	Tridacio.....	2 gram.
Limaduras de hierro.	2 gram.	Miel.....	C. S.

H. S. A. treinta y cinco píldoras. Se empieza por dos ó tres al día y se va aumentando gradualmente el número hasta diez ó doce.

Preparaciones arsenicales.—Carlos Isnard (1) ha estudiado comparativamente los efectos terapéuticos del hierro y del arsénico, y observó que el arsénico calma primero las neuropatías y escita despues las funciones digestivas, y el hierro, por el contrario, obra primero sobre la nutricion y despues sobre la inervacion general. Se preferirá, pues, el arsénico en todas las ocasiones que hay un elemento nervioso que combatir. Isnard adopta esta fórmula:

R. Acido arsenioso.....	20 centig.	Agua destilada.....	1 litro.
-------------------------	------------	---------------------	----------

Hágase hervir en un vaso de cristal, por espacio de 30 minutos próximamente, 100 gramos de agua con el arsénico. Verificada la disolucion se añade el resto del líquido; agítese vivamente.

(1) Ch. Isnard, *De l'arsenic dans la pathologie du système nerveux*, in-8, 1865.