

y de la enfermedad, y una clave preciosa para la resolución de los problemas patológicos (1).

(1) Y entre ellos, uno terapéutico que, desde hace ya algún tiempo, venimos considerándolo de grandes utilidades y aplicaciones. Nos referimos «al lavado de la sangre». En efecto, á medida que en la Patología moderna va tomando cuerpo y constituyéndose la doctrina de las *dishemias específicas*, por la penetración y existencia en la sangre de tóxicos solubles, bien producidos por el organismo, bien fabricados por los microbios patógenos, al par que resucitan con nuevos bríos las doctrinas humorales antiguas de las materias pecantes y de las crisis, se abren nuevos horizontes á la indicación terapéutica que tenga por fin lavar la sangre, esto es, diluir y expulsar los tóxicos que la alteran, que es, en suma, lo que sucede, de un modo natural y espontáneo, cuando en el colérico que se cura, por ejemplo, mediante la sed y la ingestión de agua y la poliuria y el sudor, pasan por el organismo, en breves horas, tan enormes cantidades de agua.

Conseguir por medio del arte, y por obra del médico, lo que la naturaleza hace algunas veces, esto es, hacer pasar por el organismo, en un período de tiempo relativamente corto, grandes cantidades de agua, á los fines de la dilución y expulsión de los tóxicos patógenos, ese es el objeto, el fundamento y la razón de ser del lavado de la sangre, cuya doctrina y técnica tenemos desarrollada en las siguientes publicaciones: «*Del lavado de la sangre*, Discurso de ingreso en la Real Academia de Medicina de Valencia, 1888.—*Del cólera en el estado actual de la ciencia y su tratamiento por el lavado de la sangre*, 1890.—*Notas clínicas sobre el tratamiento del cólera por el lavado de la sangre*, 1890».

No pudiendo dar en esta nota la descripción, ni siquiera abreviada, de los resultados obtenidos, nos limitamos á consignar los siguientes hechos, por si nuestros profesores los creen dignos de estudio y comprobación:

1.º Sin accidente, ni peligro alguno, hemos conseguido hacer pasar por el aparato circulatorio, en el intervalo de diez horas, 9,500 cent. cúb. de agua (solución fisiológica), hecho que comprueba la posibilidad de las grandes corrientes de entrada.

2.º A una colérica algida, hubo necesidad de extraerle la leche á medida que se inyectaba el agua, por la gran fluxión láctea que la sobrevino á los cinco minutos de haber comenzado la inyección, hecho que comprueba la corriente de salida, por la facilidad con que el agua inyectada tiende á escaparse ó trasudar del aparato circulatorio.

3.º En todos los comatosos por uremia que fueron operados, se observó que renacía la inteligencia y se calmaban las convulsiones consecutivamente á cada inyección, hecho que comprueba la dilución del veneno, y la menor acción tóxica que tiene el veneno diluido sobre los centros nerviosos.

4.º Nunca comprobamos ni la presencia de glóbulos deformes, ni de materia colorante, en las varias secreciones que fueron analizadas microscópica y químicamente, sudor, orina, diarrea, leche; hecho que comprueba la completa inocuidad de la inyección, respecto á la composición sanguínea.

5.º Los aparatos usados de presión constante y conocida, dando una velocidad sujeta á medida y obrando como hemodinamómetros, mientras funcionan, indican fielmente los cambios de presión intravascular y hacen imposibles todos los peligros, y entre ellos el más frecuente y temible, cual es la asistolia. — (N. del Trad.).

## TERCERA PARTE

### ENFERMEDADES ESPECIALES DE LA SANGRE

Esta parte comprende la descripción de dos afecciones hemáticas por excelencia, la *clorosis* y la *anemia perniciosa progresiva*. Termina con el estudio de una enfermedad, cuya historia va íntimamente ligada á la de los órganos hematopoyéticos de la sangre, la *linfadenia* con ó sin *leucemia*.

## CAPÍTULO PRIMERO

### CLOROSIS

Historia. — Anatomía patológica. — Naturaleza. — Etiología.

La clorosis cubre el semblante con máscara tan característica, que no pudo pasar inadvertida, ni aun de los primeros observadores. Sin embargo, no es sino hasta 1620 que un profesor de Montpellier, Juan Varandal (1), le señala un lugar especial en el cuadro nosológico, con el entonces nuevo nombre de *clorosis*.

El papel que desempeñan el sexo femenino y la época de la pubertad en la aparición de este estado morboso (2), las conexiones que presenta con los desarreglos menstruales, debieron desde luego llamar y fijar la atención de los médicos y llevarles á la *teoría genital* de la clorosis.

Más tarde, la frecuencia y la intensidad de las perturbaciones del sistema nervioso y del aparato digestivo, debían á su vez dar origen á las *teorías nerviosa y digestiva*.

La teoría genital se remonta hasta Hipócrates, quien en su tratado de las afecciones de las jóvenes, describe una serie de síntomas que se refieren claramente á la clorosis, afección que atribuye á la retención de la sangre en la

(1) Varandus, De morb. et affection. mulierum, Montpel., 1620, l. I, c. 1.

(2) De ahí los nombres de «morbus virgineus» (Lange, 1520). «Fœdi virginum colores» (Baillou, 1762). «Cachexia virginum», etc.



matriz. Esta explicación se transmite de edad en edad y la vemos proseguir en los escritos de gran número de autores, hasta este siglo; entre otros, Ambrosio Pareo dice: «en algunas, la sangre menstrual no se derrama... no pudiendo salir, refluye á la masa sanguínea, que se altera y corrompe por falta de ser evacuada... de donde proceden los colores pálidos» (1).

Segun Morton, la clorosis no era más que una *phthisis nerviosa*. Trousseau se adhiere á la teoría nerviosa en estos términos: «La clorosis deja una impresión, una huella casi indeleble, de tal suerte, que cuando una joven llega á ser muy clorótica, conserva algo de ella casi toda la vida; y si preguntáis con cuidado á las mujeres que ya han llegado á la edad crítica y que han experimentado varias veces los ataques de la clorosis, comprobaréis en ellas la existencia de fenómenos neuropáticos que no les abandonan casi nunca, y tan varios como pueden ser en su clase. Y sin embargo, hace ya tiempo que la sangre ha sido reintegrada, y hasta puede observarse alguna vez la plétora. Prueba evidente que la clorosis debe ser considerada como una enfermedad nerviosa, causa de la alteración de la sangre, mejor que como una caquexia productora de los desórdenes nerviosos». Trousseau invoca, además, en apoyo de su idea (y Botkine recurre más tarde al mismo argumento) el súbito desarrollo de algunas clorosis con motivo de una emoción viva.

Algunos autores todavía van más lejos que Trousseau, pues llegan hasta localizar la *neurosis clorótica*; Copland la coloca en el gran simpático; Putégnat en el trisplágnico, Eisenmann en la médula, Cocchi en el sistema encéfalo-ganglionar, etc., etc.

Hoffmann, Gardien, Blache, Hamilton, Duclos, Fox, Luton, son los paladines de la teoría digestiva sobre la que han emitido, además, las ideas más discordantes. Mientras Fox la atribuyó á un estado morbo del hígado, Duclos la achaca al estreñimiento; si Luton hace cargos á la úlcera simple del estómago, la mayor parte de los otros partidarios de esta teoría, la atribuyen á sólo la dispepsia tomada en su sentido más lato. Hay que observar, sobre el particular, que la dispepsia, aun la antigua, no produce, en general, más que un grado poco marcado de anemia; que hay numerosos casos de clorosis en cuyo comienzo apenas se nota la dispepsia, y en fin, que las prescripciones terapéuticas que se dirigen contra la dispepsia, nunca producen la curación de la clorosis.

Las primeras investigaciones anatomo-patológicas parecía que habían de suministrar base más sólida, dándole forma nueva, á la teoría genital de la clorosis. Rokitanski (2) encontró en la autopsia de algunas cloróticas los órganos genitales, el corazón y la aorta con insuficiencia de desarrollo, y consideró la hipoplasia sexual como el *primum movens* de la hipoplasia cardio-vascular y de la clorosis.

Pero Virchow (3) demostró que la hipoplasia genital podía faltar en las cloróticas; y generalizando el resultado de sus observaciones, admitió la cons-

(1) Sydenham colocaba igualmente en el útero, el punto de partida de la clorosis que asimilaba al histerismo.

(2) Rokitanski, Handb. d. path. Anat., 1846 et 56.

(3) Virchow, *Gesamm. Abhandl.*, 1856, S. 494; und *Beiträge z. Geburtsh. und Gynäk.*, Bd I, S. 323-357, 1870, 72.

tancia de la hipoplasia vascular, considerando este vicio de desarrollo como la causa eficiente de la clorosis. De aquí nació la nueva *teoría vascular*, según la que se admitían tres órdenes de casos: 1.º Clorosis con hipoplasia vascular, sin cambio notable en el aparato sexual. 2.º Clorosis con hipoplasia vascular, con desarrollo excesivo del aparato genital. 3.º Clorosis con hipoplasia vascular y defecto de desarrollo del aparato genital.

Si bien las investigaciones ulteriores han establecido la inconstancia de la hipoplasia vascular, en cambio, han confirmado que las lesiones de los vasos y del corazón ocupan un lugar principal en la anatomía patológica de la clorosis.

Todo el sistema arterial se halla interesado, pero donde más puede apreciarse la modificación patológica es en la aorta, pues se encuentra á la vez alterada en su calibre, en su estructura y en el modo de emergencia de sus colaterales (*aortitis clorótica*).

Esta arteria, es estrecha, como de niño; el cayado apenas permite la introducción del dedo meñique y la porción abdominal se reduce al tamaño de la crural. Sus paredes se adelgazan y se vuelven exageradamente elásticas. Su superficie interna presenta eminencias reticuladas y manchas ó estrías amarillentas, debidas á una degeneración grasosa que interesa el endotelio y algunas veces la túnica media; las intercostales en su origen, en lugar de estar dispuestas en líneas paralelas, se ven irregularmente diseminadas.

El estado del corazón presenta algunas variedades; unas veces está dilatado é hipertrofiado, otras se encuentra más pequeño con ó sin dilatación del ventrículo derecho con el endocardio delgado, transparente y de un tinte azulado. La dilatación y la hipertrofia son la consecuencia de la estrechez de la aorta; la retracción y pequeñez resultan de una hipoplasia en conexión con la hipoplasia arterial.

Las lesiones de los órganos genitales tienen también gran importancia. Con frecuencia los ovarios están atrofiados y el cuerpo del útero es más pequeño que su cuello, como en las niñas. Pero en contraposición de estos casos en que la hipoplasia es evidente, hay algunos otros en que estos órganos son normales y también pueden ser de dimensiones exageradas. Entre las demás alteraciones encontradas en la autopsia de las cloróticas, son dignas de mención la decoloración de los órganos, las degeneraciones grasosas viscerales y musculares y el desarrollo del tejido adiposo subcutáneo y profundo (1).

Pero las lesiones esenciales de la clorosis no interesan á los sólidos, sino á un líquido, que es la sangre.

Aunque estas lesiones eran ya admitidas por autores antiguos, con todo, las tentativas emprendidas para precisarlas sólo datan de unos dos siglos.

Primeramente, Willis reconoció que la sangre de las cloróticas era más acuosa (1681). Juncker después comprobó, como lo han hecho también Becquerel y Rodier que se encontraba más descolorida y serosa (hidrohemía). Mas tarde, Cullen emitió la hipótesis confirmada por Andral y Gavarret, de que contenía un número insuficiente de glóbulos rojos. Fœdisch hizo notar que había insuficiencia de fibrina y de hierro. Duncan advirtió la disminución de la materia colorante, la hemoglobina de la que Quinquaud se ha ocupado en es-

(1) El estado de la médula de los huesos, de los ganglios linfáticos y del bazo, es indeterminado. TRATADO DE MEDICINA. — TOMO II. 31



pecial hasta determinar su contingente con procedimientos de rigurosa exactitud. Por último, aparecieron los trabajos de Hayem (1) que han puesto en claro una cuestión, hasta entonces confusa y apenas esbozada.

Los partidarios de las teorías genital, nerviosa y digestiva de la clorosis, no podían negar, aunque no conocieran exactamente su naturaleza, las alteraciones de la sangre; pero las consideraban como secundarias; creían como en la hipótesis de Trousseau, que la perturbación de origen nervioso inducida en las funciones del bazo, del hígado y de los pulmones era la que engendraba las modificaciones de la sangre.

El primer autor que ha dejado de considerar á la clorosis como una anemia secundaria ó sintomática, atribuyendo á la misma sangre el origen del estado morbozo, es decir, que ha considerado la clorosis como una anemia primitiva ó esencial, es Ashwell. Nonat opinó también de este modo en su *Tratado de la clorosis*, invocando cierta debilidad en las funciones de la sanguificación, y G. Séé emitió una opinión parecida, considerando á la clorosis como el resultado de un desequilibrio entre las fuerzas de desarrollo y la energía de los medios reparadores.

Hayem, con sus investigaciones, ha robustecido esta idea y establecido una teoría que, según la terminología que venimos usando, llamaremos *teoría hemática*.

Más adelante estudiaremos, minuciosamente, las lesiones de la sangre en la clorosis. Entonces, se verá que éstas se refieren esencialmente á los hematoblastos y á los hematíes.

Los hematoblastos se transforman difícilmente en hematíes, por lo que se acumulan en la sangre y algunos de ellos aumentan desmedidamente de volumen. Los hematíes; por el contrario, disminuyen en número; no sólo porque su génesis se halla entorpecida, sino también porque su configuración es viciosa y menor su viabilidad. Su diámetro desigual y los elementos pequeños y enanos predominan: su contingente de hemoglobina es insuficiente, su forma se altera á causa de la contractilidad morboza de su protoplasma, y caducos antes de ser viejos, dan reacciones histo-químicas anómalas, se necrobiosan (Maragliano y Castellino) (2) y se destruyen antes de haber cumplido su evolución fisiológica. De este modo, puesta en libertad su hemoglobina, es eliminada por los riñones bajo la forma de urobilina y de urohematina.

La dificultad, pues, que experimentan los hematoblastos para transformarse

(1) G. Hayem: Publicaciones á partir de 1875, cuya indicación se encontrará en la obra. « Du sang et de ses altérations anatomiques », 1889.

(2) Los hematíes de la sangre normal abandonados en el suero también normal, presentan, al cabo de muchas horas, fenómenos de contractilidad: se modifican en su forma, se decoloran y pierden, parcial ó totalmente la propiedad de fijar los colores ácidos de anilina, para adquirir la de fijar los colores básicos. Estas modificaciones, evidencian la degeneración del protoplasma hemático y revelan su mortificación próxima y definitiva. Ahora bien, estas modificaciones pueden ser encontradas en la sangre de las cloróticas á su salida de los vasos (Maragliano y Castellino).

La necrobiosis de los hematíes en la clorosis y en otras anemias, no sería debida á una alteración original de estos corpúsculos, sino subordinada á una alteración anterior del suero. En efecto, de una parte, los hematíes de los individuos sanos, depositados en el suero de las cloróticas, degeneran y se destruyen con una gran rapidez aunque más lentamente que los glóbulos enfermos; por otra parte, el suero de los sujetos sanos ejerce una acción conservadora sobre los glóbulos rojos y aún sobre los muy alterados de las cloróticas (Maragliano y Castellino). Azione modificatrice del siero del sangue nei globuli rossi. *Riforma medica*, 1890, 19 de Junio.

en hematíes, las deformidades de éstos y la tendencia que tienen á la descomposición prematura, rigen y dominan por completo la historia de la clorosis (1).

La razón de este trastorno hematopoyético, ó por mejor decir, las causas de la clorosis, deben particularmente inquirirse en las profundidades de la herencia (2).

Conformes con Trousseau, diferentes observadores, como Lund, Virchow, Combal, Moriez y Hayem, hacen observar la frecuencia de la clorosis en las familias en que reina la tuberculosis.

Tanto á Hanot, como á nosotros, ya nos había llamado antes la atención, la exactitud de este dato etiológico, por lo que nos propusimos precisarlo por medio de la estadística.

Por consejo nuestro, pues, Jolly (2) ha desarrollado en su tesis el proyecto que habíamos concebido. En ella refiere 54 observaciones de clorosis en enfermas del hospital, personales ó comunicadas por nosotros, en las que la tuberculosis de familia, bajo todas sus formas, ha sido cuidadosamente investigada. De esta información resulta que en 25 casos el padre ó la madre, y á veces los dos, murieron de tisis pulmonar; en otros siete casos los abuelos, tios ó tías, hermanos ó hermanas, también habían padecido de tuberculosis, y que, por último, en otros ocho los mismos enfermos eran los que presentaban las manifestaciones bacilares.

En resumen, suponiendo que esta estadística sea la expresión exacta de la verdad, el 46 por 100 de clorosis se desarrollaría en hijos de tísicos; el 74 por 100 procede de familias contaminadas por la tuberculosis. Falta aún añadir, que los 14 enfermos de entre los 54 á que se refiere la estadística de Jolly, en cuyas familias no pudo comprobarse la tuberculosis, habían casi todos padecido en su infancia usagre, conjuntivitis y otros accidentes que el descubrimiento del bacilo tuberculoso no ha podido aún arrancar del cuadro de la escrófula.

La clorosis, pues, tiene con la tuberculosis estrechas afinidades, hecho, por otra parte, de no tan fácil interpretación. Si se conviene, con todo, en admitir que la tuberculosis es hereditaria, y que la herencia consiste, no en la transmisión del grano ó semilla, sino en la del terreno, concíbese (sin penetrar en la intimidad de los fenómenos) que los hijos oriundos de tronco tuberculoso manifiesten la decadencia de su raza, entre otras maneras, por su aptitud para la tuberculización, ó por la *hiploplasia hemática* que constituye el substractum anatómico de la clorosis.

El histerismo, el raquitismo y otros estados morbosos, como el reumatismo y la gota, ocupan un lugar bastante menos importante que la tuberculosis en los antecedentes hereditarios de las cloróticas.

Con respecto á la influencia de la misma clorosis, las opiniones se encuentran divididas. Marshal Hall y Nonat refieren hechos que establecen que esta afección puede transmitirse de generación en generación, cuando ha penetrado en una familia, y Potain ha dicho « que las hijas de una mujer clorótica son, con frecuencia, todas cloróticas, por buenas que sean, por otra parte, las con-

(1) A. Gilbert, Des causes et du traitement de la chlorose, *Gaz. hebdomad.*; 1890, p. 455.

(2) Jolly, Influence de la scrofulo-tuberculose sur le développement de la chlorose; Th. doct., Paris, 1890.



diciones en que se las haga vivir». Pero Hayem; en 21 observaciones de enfermas de la ciudad, no ha encontrado más que « en un caso la clorosis en la madre ».

Sea como fuere, tanto por el análisis de sus semblanzas patológicas, como por el estudio de las lesiones hemáticas que la corresponden, se deduce que es una enfermedad de decadencia.

No hay, pues, que extrañar que al lado de las lesiones de la sangre, que son constantes, se encuentren con tanta frecuencia diversas hipoplasias orgánicas, como la atrofia del corazón, la insuficiencia mitral pura (1), la estrechez de la aorta y del sistema arterial y la atrofia de los órganos genitales.

Estas hipoplasias orgánicas, aunque de muchísima importancia, son, sin embargo, contingentes. La opinión de Virchow, que hace depender la clorosis de la hipoplasia arterial, se ve desmentida, entre otras, por una observación de Fränkel, y á su vez la opinión de este autor, que, según Rokitansky, considera la hipoplasia sexual como punto de partida de la afección, es destruída también por las observaciones de Virchow, Rendu, Tissier, etc.

Del mismo modo que la clorosis puede manifestarse independientemente de la falta de desarrollo del sistema vascular y aparato sexual, así también la falta de desarrollo en el sistema y en ese aparato, puede presentarse independientemente de la clorosis. En efecto, en las jóvenes tuberculosas, especialmente, nada tienen de raro el raquitismo sexual y la estrechez aórtica. « Estas anomalías, dice Hayem, parecen constituir los rasgos característicos de los organismos débiles, detenidos en su crecimiento, y por consiguiente, favorables á la realización de ciertas enfermedades, sobre todo la clorosis, y quizás también de la tuberculosis ».

Como expresión de degeneración, la clorosis se presenta de preferencia en el sexo débil, y aunque se manifiesta en todas las edades, se desarrolla principalmente en la pubertad, es decir, en la época de la vida en que la génesis de los hematíes debería ser más activa, poderosa y durable.

Tan pronto aparece sin causa ocasional, tan pronto es provocada por un susto, un pesar, la nostalgia, el amor (2), la fatiga, la estrechez, los excesos, la privación de aire ó de luz, la traslación de pueblo á ciudad, por la mala alimentación, por el parto, por hemorragias débiles ó abundantes, por trastornos digestivos, por enfermedades agudas pasajeras, como las fiebres eruptivas, ó por otras durables, como la sífilis, ó por las mortales, como la tuberculosis.

En suma, sucede con la clorosis como con el histerismo, con el que tan á menudo coexiste. Las manifestaciones histéricas suelen estallar sin provocación ó exigir, para producirse, una causa ligera ó grave, un choque moral ó físico, una enfermedad infecciosa ó una intoxicación.

Cuando el histerismo nace de por sí ó por una causa común, la naturaleza de los accidentes por los que se manifiesta, no puede ser discutida. Pero cuando, por el contrario, las manifestaciones neuropáticas no surgen sino con la intervención de un factor poderoso, entonces cabe dudar sobre la parte que hay que atribuir en la producción de los fenómenos á la predisposición nerviosa y

(1) A. Gilbert, Rétrécissement mitral pur; *Gaz. méd. de Paris*, 1884.

(2) Sauvage describe cinco variedades de clorosis, entre ellas una por amor: 1.º clorosis virginal, 2.º clorosis por amor, 3.º clorosis menorrágica, 4.º clorosis de las embarazadas, 5.º clorosis de los niños.

al agente ocasional. Citaremos, con respecto á esto, el histerismo tóxico, en cuya interpretación el mundo médico se divide en dos campos: uno se inclina á considerar, como de naturaleza histérica, los trastornos histeriformes que producen las intoxicaciones, y, el otro, defiende la esencia tóxica de los mismos.

Igual sucede con la clorosis, cuando aparece espontáneamente ó á causa de una ligera perturbación física ó psíquica, la enfermedad es, entonces, evidente y clara; pero, cuando subsigue á una provocación enérgica, á una hemorragia abundante, á una enfermedad grave, ya es más difícil la interpretación de los hechos.

Hayem ha propuesto llamar *cloro-anemias*, á las clorosis que vienen á agregarse con un estado patológico preexistente. Así es que habría una cloro-anemia tuberculosa, una cloro-anemia sífilítica, otra dispéptica, otra post-hemorrágica, etc.

Pero, lo repetimos, la cuestión de las cloro-anemias, como la de los histerismos tóxicos, es aún materia controvertible, pues dado un tuberculoso ú anémico, mientras unos le consideran como afecto de anemia sintomática de la tuberculosis, otros lo interpretan por una clorosis sacada del estado latente por la tuberculosis, es decir, por una cloro-anemia tuberculosa.

#### Sintomatología. — Fisiología patológica. — Pronóstico.

La clorosis, como hemos dicho, ataca con preferencia al sexo débil y se manifiesta principalmente en la pubertad. Cuando obedece á estas dos leyes fundamentales del sexo y de la edad, constituye la *clorosis vulgar*.

Es preciso reconocer, sin embargo, que existe la *clorosis de las jóvenes* y la *clorosis tardía*.

La primera, más frecuente en las clases acomodadas que en las pobres, nunca llega á ser ni tan marcada, ni tan intensa como la de las jóvenes y suele curar con facilidad.

La segunda, propia de la mujer, aparece á los veintiocho ó treinta y cinco años, ó más tarde en la menopausia, después de la supresión de las reglas. Apenas se diferencia de la clorosis de las jóvenes, y reviste frecuentemente la forma dispéptica.

La *clorosis vulgar* presenta un rico complexus sintomático, cuyo cuadro ha trazado Hayem de mano maestra.

La piel se torna blanca, como el alabastro ó amarilla verdosa, como la cera vieja. Las diversas mucosas, conjuntivas, labial y bucal, pierden su color. « La pálida faz de las cloróticas, toma una expresión de languidez y de particular tristeza; los ojos están sin brillo y rodeados de profundas ojeras, los párpados un poco hinchados; las facciones mústias y ajadas » Alguna vez contrasta con la blancura de sus manos, una ligera pigmentación grisácea en las articulaciones falanjo-falangíticas (Bouchard y Ponzet) (1). Cuando la enfermedad es poco acentuada, la palidez anormal queda circunscrita á los pliegues

(1) Pouzet, Note sur la pigmentation de la peau au niveau des articulations des phalanges dans la chlorose. *Rev. mens. de méd.*, 1888.