

que la terminacion es favorable, se siente desde luego la mejoría en el estado de las fuerzas, los enfermos se hallan menos abatidos, despues se disminuyen y desaparecen las manchas de las equimosis, cesan las hemorragias, las encías se mejoran, y en fin, el enfermo recobra la salud, conservando por mas ó menos tiempo un resto de debilidad.

#### § V.—Lesiones anatómicas.

La principal lesion del escorbuto existe en la misma sangre. Fluida, negra y á veces de color verdoso, llena los vasos y no presenta coágulo, ó solo contiene algunos grumos sin consistencia, como la sangre estraída de una vena durante la vida. Segun las investigaciones de Andral (1), no se halla disminuido en el escorbuto el número de glóbulos, pero no sucede lo mismo con la fibrina que se encuentra en la sangre en una proporcion bien inferior á la que constituye el estado normal. De aquí resulta la diferencia que existe, segun este autor, respecto de la hemorragia, entre la clorosis y el escorbuto; pues este accidente que tan frecuente es en esta última enfermedad, es raro en la clorosis. Determinando artificialmente Magendie (2) la desfibrinacion de la sangre en los perros, ha producido un estado análogo al escorbuto en cuanto á las lesiones y síntomas.

Las demás lesiones son evidentemente una consecuencia de esta alteracion y así bastará indicirlas. Ya se ha hablado de las manchas observadas durante la vida, de las sufusiones é infiltraciones sanguíneas en el tejido celular, de la destruccion de las encías y de las úlceras mas ó menos estensas en los diversos puntos del cuerpo. En los órganos parenquimatosos se encuentra una ingurgitacion sanguínea, y á veces verdaderos focos sanguíneos, saniosos y purulentos. El bazo, sobre todo, es notable por su hinchazon, que puede ser tal que se halle duplicado ó triplicado su volúmen. Mead le ha visto pesar en una ocasion cinco libras y cuarteron. Este estado del bazo se halla principalmente mencionado en los pasajes de Hipócrates y de Celso, en los que se ha creido encontrar una descripcion del escorbuto. Algunas veces se han observado tambien la destruccion de las articulaciones, la separacion de los cartilagos y los abscesos desarrollados en los ganglios; pero estas lesiones que aumentan la gravedad de la enfermedad, no dejan de ser muy secundarias.

Tal era el estado de la ciencia cuando publiqué la primera edicion de esta obra; pero en una epidemia de escorbuto, de la que ha hecho Fauvel (3) una descripcion exacta, parece se han observado fenómenos bien diferentes.

(1) Andral, *Hématologie pathologique*, p. 128.

(2) Magendie, *Leçons sur les phénomènes physiques de la vie*. París, 1842, t. IV.

(3) Fauvel, *Mémoire sur le scorbut observé à la Salpêtrière en 1847, et sur la composition du sang dans cette maladie* (*Archives de médecine*, 1847, t. XIV).

«1.º El exámen de la sangre, dicen estos autores, no ha descubierto ninguno de los caracteres de disolucion descritos por los antiguos, mirados por ellos como constantes y admitidos como tales sin discusion. Tampoco se ha comprobado el aumento de la alcalinidad de este líquido ó de una proporcion mayor de las sales de la sangre.

»2.º La sangre se halla notablemente empobrecida de glóbulos y de albúmina soluble, y por consiguiente, contenia mas agua. Este empobrecimiento depende sin duda de la disminucion muy considerable del apetito de los enfermos, y no debe mirarse como la causa de la afeccion escorbútica. Sin embargo, es de notar que con este estado anémico bien caracterizado *no haya existido ningun ruido de fuelle* en el sistema circulatorio.

»3.º La *fibrina*, que se podia esperar hallar disminuida ó á lo menos modificada en sus propiedades, se ha encontrado en las proporciones normales ó sensiblemente aumentada y con los caracteres que presenta en el estado de salud.

»4.º Por último, la única modificacion positiva que se ha podido reconocer en la sangre, ha sido la disminucion de densidad, que está lejos de ser proporcional con la disminucion de los materiales sólidos de la sangre.

»Esta disminucion de la densidad, ¿es el resultado de una modificacion cualquiera, desconocida en su naturaleza, de los principios sólidos de la sangre? ¿Desempeña algun papel en la produccion de la enfermedad y es la causa de las infiltraciones sanguíneas? Nosotros lo ignoramos, dicen terminando estos autores, y nos limitamos á señalar este hecho sin interpretarle.»

En un sugeto observado en esta epidemia, Andral (1) ha encontrado la sangre en el estado siguiente:

Fibrina.....	4,420	Materiales sólidos del suero.....	76,554
Glóbulos.....	44,400	Agua.....	874,626

Los profesores Chatin y Boubier (2) han obtenido resultados casi iguales.

En vista de estos hechos ¿se deberá decir con Marchal, de Calvi (3), que hasta al presente no hay motivo para modificar la opinion de que hay desfibrinacion de la sangre en el escorbuto? Yo creo que á lo menos hay razones suficientes para dudar de esta desfibrinacion, pero no tardará la observacion en ilustrarnos sobre esta materia.

#### § VI.—Diagnóstico.

La fisonomía del escorbuto es tan marcada, que su diagnóstico

(1) Andral, *Compt. rend. des séances de l'Acad. des sciences*, 7 février 1847.

(2) Chatin et Boubier, *Comptes rendus*, septembre 1847.

(3) Marchal (de Calvi), *Note sur l'état du sang dans un cas de scorbut*, lue à l'Académie des sciences, séance du 28 juin 1847.

no ofrece por lo general dificultades. Solo podria confundirse con la *purpura* en sus diferentes grados de intensidad, ya *simple* ya *hemorrágica*; pero esta última afección es casi siempre esporádica y ataca con preferencia á las mujeres y á los niños; no refiriéndose su aparición á la naturaleza de la alimentación, y siendo su invasión brusca y acompañada de prodromos y fenómenos ordinarios de las enfermedades febriles.

En los sugetos atacados de *purpura*, la facies no se parece en nada á la de los escorbúticos, la piel conserva su flexibilidad, su untuosidad y no es *anserina*; las manchas son á la vez mas anchas y mas distintas que las que constituyen el *punteado escorbútico*; su tinte al principio es rojo, no lívido; adquieren á veces en algunas horas una estension considerable, hasta el punto de cubrir todo un miembro, y se manifiestan con frecuencia por erupciones sucesivas. En la *purpura* los enfermos experimentan quebrantamiento y no se quejan de los dolores artrálgicos del escorbuto, y las hemorragias pueden por su gravedad comprometer la vida del sugeto en poco tiempo, lo que no sucede con los escorbúticos, sino en el período último. Con el nombre de *purpura senilis*, se han confundido observaciones de *purpura simple* ó *hemorrágica*, con observaciones de escorbutos recogidas en los viejos.

En estos casos, la edad solo es una causa predisponente y un elemento de gravedad; pero no impide que ninguna de las enfermedades conserve su fisonomía característica. Se necesitaría un exámen muy superficial, para confundir la *estomatitis úlcero-membranosa (estomatitis de los cuarteles*, E. J. Bergeron (1) *gangrenas* de los antiguos médicos de marina) con el estado fungoso de las encías y de la mucosa bucal, porque durante el escorbuto la alteración de las encías en este último caso, va acompañada siempre de otros signos mas ó menos manifiestos, que faltan completamente, cuando existe la estomatitis sola.

En circunstancias calamitosas que determinen á la vez la aparición del tifus y del escorbuto, puede ser difícil en ocasiones, al principio, determinar la parte de cada una de las dos enfermedades, tan íntimamente unidas están una á la otra, como se ha visto en Irlanda en 1847 y en la guerra de Crimea. Lind habia hecho ya esta observación con motivo de las *fiebres petequiales*.

Por regla general, el pronóstico del escorbuto será tanto mas grave, cuanto mas difícil sea mejorar las condiciones higiénicas defectuosas que lo han originado. De esta manera se explica por qué esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia todavía en mar que en tierra y por qué adquiere allí mayor intensidad. En efecto,

(1) E. J. Bergeron, *De la stomatite ulcéreuse des soldats, et de son identité avec la stomatite des enfants, dite couenneuse diphthérique, ulcéro-membraneuse.* Paris, 1859.

hay tales circunstancias de navegación, principalmente á bordo en los buques de vela, que impiden el refresco de víveres ó el desembarco de los enfermos en tiempo oportuno, en un puerto de arribo. Cuando los desórdenes de la boca no se hallan demasiado avanzados y los miembros no se hallan ni retraídos, ni cubiertos de ulceraciones profundas y estensas, y cuando las hemorragias no han sido abundantes, un régimen alimenticio conveniente, produce con rapidez la curación y ninguna otra enfermedad quizá dá tanta satisfacción al médico, por la rapidez con que se inicia la convalecencia. Pero en los casos contrarios, cuando la alteración de la sangre llega á un término tal, que las orinas son albuminosas, que se han producido en las grandes cavidades derrames de serosidad, que la disnea es intensa y el síncope inminente al menor esfuerzo, se puede temer una terminación prontamente funesta, porque las mejores condiciones higiénicas son entonces impotentes y no tienen tiempo de obrar. Toda enfermedad que sobreviene en el curso del escorbuto, adquiere una gravedad particular, por el hecho de la existencia de esta diátesis.

#### § VII.—Tratamiento.

Se ha buscado y buscará en vano un medio específico contra el escorbuto, y no hay realmente, ni puede haber, medicamento antiescorbútico. En el conjunto de condiciones higiénicas, opuestas á las reconocidas propias al desarrollo de esta enfermedad, es en donde reside á la vez, ya la profilaxia, ya el tratamiento curativo.

Esta verdad, admitida en el día por lo general, habia sido proclamada desde principio del siglo último, por los autores que han querido atenerse á los hechos observados; pero con mucha frecuencia sus consejos quedaban impotentes, porque era menester que los progresos de las ciencias y el aumento de bienestar general viniesen con el tiempo á hacer prácticas las aspiraciones de los higienistas; así es que, bajo el punto de vista de los marinos, por ejemplo, los perfeccionamientos de la arquitectura naval, la introducción de las cajas del agua en hierro, de los aparatos destilatorios, de las diferentes clases de conservas alimenticias, la aplicación del vapor como fuerza motriz y el conocimiento de derroteros mejor trazados por el teniente Maury, son tantos beneficios que hacen de día en día el escorbuto, ya menos frecuente, ya menos grave á bordo de las embarcaciones; no obstante, en cuanto existan flotas y ejércitos, en tanto que haya *aura de la miseria*, se observarán casos de escorbuto; pero esta enfermedad no tomará, como en los siglos precedentes, las proporciones de un temible azote.

Es imposible en un libro de la naturaleza de este, esponer este asunto con grandes detalles, siendo necesario recurrir para esto á las obras que tratan de la higiene general, de la naval y de la de

los ejércitos. Hé aquí en resúmen los puntos sobre los cuales debe dirigirse la atención de los médicos.

En los casos en que se tema la inminencia del escorbuto, ó que denoten su presencia algunos síntomas ligeros, es necesario hacer de suerte que se introduzca en el *régimen* lo que le puede faltar en *cantidad, calidad y variedad*. Muchas comidas por semana deben componerse de *carne fresca* y se añadirá á la ración diaria, en cuanto sea posible, *legumbres ó frutos que contengan su agua de vegetación*. Importa bastante poco la especie de vegetales, todas sus partes verdes no dañosas son buenas (1) si se está en tierra; pero se elegirá, como provision de campaña en la mar, aquellos vegetales que se conserven mas tiempo; como los limones, las naranjas, las cebollas, las patatas, las manzanas, el tamarindo, la banana, etc.; mas á falta de legumbres frescas, la berza ácida puede prestar grandes servicios, lo mismo que la acedera conservada. Respecto á las legumbres y frutos que solo deben su larga conservación á la fuerte presión y á la desecación que se les hace sufrir, no tienen mas valor que variar agradablemente el régimen. Las ventajas que presenta el zumo de limon mezclado con una pequeña cantidad de aguardiente para las largas travesías, fué la causa de que los ingleses, en 1757, prefiriesen este liquido como profiláctico; tanto que la distribución regular del *Lime juice* (2), despues de catorce dias de navegacion, está prescrito oficialmente en todos los buques de la marina inglesa, lo mismo en los del Estado que los del comercio. Tambien es indispensable vigilar que el agua sea de buena calidad, y si contiene materias orgánicas, no se deberá beber sin haberla hervido antes. Para prevenir en parte los efectos perjudiciales que las malas aguas podrian ocasionar, se darán ligeras infusiones de té ó café; siendo muy útil el uso de una suficiente cantidad de vino. Ciertas bebidas fermentadas, tales como la cidra, el vino de peras y la cerveza de *Spruce (sapinete)*, son tambien convenientes como medios profilácticos. Es muy importante sostener las funciones de la piel con el uso de *baños* ó de *lociones*, que se pueden hacer todavía mas eficaces por la adición de plantas aromáticas, de jabon ó de cierta cantidad de carbonato de sosa. Cuando las circunstancias lo permitan, son muy saludables los baños frios de corta duracion. Si los baños no pudiesen administrarse, los suplirian en parte *fricciones estimulantes* vinosas ó alcohólicas templadas. Los *vestidos* deben estar secos y ser

(1) «Hay que notar, dice Rouppe, que los vegetales de cualquiera especie que sean y sazonados de todas maneras producen el mismo efecto.» (*De morbis navigantium.*)

«Scorbuti summum et pene solum auxilium est in herbis recentibus.» (Cockburn.)

(2) El zumo de limon (*Lime juice*) conservado á bordo de los buques, está compuesto de 1 parte de aguardiente bueno por 10 de zumo de limon. (Véase *Arch. de med. navale*, t. I, p. 245.)

de suficiente abrigo, porque el frio y la humedad tienen una influencia incontestable sobre el desarrollo y marcha del escorbuto. Se hará de suerte que en las *habitaciones* se sostenga la mayor limpieza posible, que la atmósfera sea pura y que reciban un aire seco y luz. Nunca será excesiva la vigilancia que se tenga, para cuidar de que la suma de los *trabajos* diarios no esceda el limite de las fuerzas de los que están entregados á ellos, y siempre es necesario que venga á repararlos un número suficiente de horas de *sueño*. El médico deberá esforzarse en evitar las pasiones tristes por todos los medios que estén á su alcance, y si el escorbuto se desarrolla en la mar y toma cierta intensidad, no deberá dudar de arribar al puerto mas inmediato, sopena de esponerse á que la enfermedad adquiriera muy luego una gran gravedad. Una vez en tierra los enfermos, no tardarán en restablecerse bajo la influencia de las mejores condiciones en que se encuentran. El conjunto de medios que acabamos de examinar como profilácticos, constituye igualmente el *tratamiento curativo*. La larga série de medicamentos calificados con el epíteto de antiescorbúticos, solo ofrece un interés muy secundario, pues que los tónicos y los estimulantes mas enérgicos, no son mas que accesorios ó simplemente paliativos, si persisten obrando las condiciones higiénicas defectuosas.

#### § VIII.—Tratamiento de algunos síntomas.

La *tumefacción* y ulceración *pútrida de las encías* deben tratarse localmente, porque son un obstáculo grave para la alimentacion de los enfermos, efecto de los sufrimientos que los produce la masticación. En cuanto la boca esté en mal estado, se darán los alimentos bajo la forma pulposa; por lo mismo son muy convenientes en estos casos las manzanas cocidas, las patatas en papilla ó crudas y raspadas. Se empleará útilmente contra la putridez del aliento y contra el estado fungoso los *cloruros alcalinos* y puede usarse la fórmula de Angelot (1):

R. Cloruro de cal	Mucilago de goma arábica...	2 gram.
y de sosa... 75 centig. á 2 gram.	Jarabe de naranjas.....	15 gram.

Mézclese. Para tocar las encías con un pincel empapado en esta mezcla. Puede tambien emplearse el cloruro de cal seco aplicado en pequeña cantidad con los dedos, pero es necesario vigilar su accion.

El *cloruro de potasa* en solucion á la dosis de 4 á 6 gramos en un litro de tisana, se administrará con utilidad en bebida ó en gargarismo.

(1) Angelot, *Revue médicale*, 1927, t. II, p. 49.

Los *gargarismos ácidos* se prescriben con el mismo objeto y Meyer recomienda el siguiente:

R. Agua de sauco. . . . . 120 gram. | Acido hidroclórico debilitado. 60 centíg.  
Alcoholato de coclearia. . . . . 8 gram. | Miel rosada. . . . . 30 gram.

Es mejor quizá todavía hacer una mezcla de una parte de ácido hidroclórico puro con tres de miel y tocar con ella dos ó tres veces al día las encías ulceradas.

Cuando las encías sangran mucho, se las tocará con un pincel empapado en una solución de percloruro de hierro á 30 grados B. También puede aplicarse el alumbre en polvo.

El tratamiento de las *úlceras* debe necesariamente también fijar la atención de los médicos. Se usan por lo común las lociones con la solución de percloruro de hierro en los casos de hemorragia y las curas con el *vino aromático*, el *cocimiento* y la *tintura de quina* y la *quina en polvo*.

El doctor Robertson (1) empleó con mucho éxito, dice, las lociones siguientes:

R. Alumbre. . . . . 8 gram. | Agua. . . . . 400 gram.

Para lociones dos ó tres veces al día.

El *estreñimiento* se combate con purgantes, como el *aceite de ricino*, el *mandá* y *sales neutras*. Las hemorragias por las diferentes vías serán cohibidas por el percloruro de hierro al interior, á la dosis de 15 á 20 gotas en agua azucarada, una ó dos veces al día.

*Resúmen y prescripciones.*—Tal es el tratamiento que hemos podido presentar con mayores detalles, si no hubiésemos creído que existían verdaderos inconvenientes en multiplicar los medios terapéuticos, cuando no tienen una acción particular.

#### PRESCRIPCIÓN EN LOS CASOS DE ESCORBUTO INCIPIENTE.

- 1.º Por tisana, limonada.
- 2.º Tomar todos los días de 60 á 100 gramos de zumo de limón ó jugo de yerbas, ó se hará uso de cualquier fruto ácido.
- 3.º Fricciones estimulantes con aguardiente alcanforado ó con rodajas de limón.
- 4.º Carne fresca, frutos y legumbres cocidas ó crudas.
- 5.º Ligero purgante.

(1) Robertson, *Edinburgh medical and surgical Journal*, vol. XII, p. 146.

#### ESCORBUTO CON TUMEFACCIÓN Y ULCERACIÓN DE LAS ENCÍAS.

Prescripción *ut supra*.

Para bebida:

Tisana de cebada perlada. . . . . 1 litro | Clorato de potasa. . . . . 6 gram.

Las ulceraciones se tocan con un pincel empapado en una solución de percloruro de hierro á 20 grados B.

Las ulceraciones de la superficie del cuerpo se curan con vino aromático y polvo de quina.

*RESÚMEN.*—*Medios higiénicos.*—Alimentación abundante y variada, buen vino, cidra ó cerveza; preservarse cuidadosamente de la humedad y del frío; limonada ligeramente alcoholizada; baños jabonosos ó aromáticos; insolación; ejercicio moderado; distracción.

*Medios curativos.*—Legumbres verdes y frutos ácidos; vino; amargos, tónicos y astringentes; cloruros alcalinos y clorato de potasa; curas deterativas y antisépticas y ligeros purgantes; percloruro de hierro al interior.

#### ARTÍCULO XIII.

##### BERIBERI.

Esta denominación, que Bontius (1) fué el primero que introdujo en la nosología á mediados del siglo XVII, es muy usada desde esta época por los médicos que han escrito sobre la patología de las Indias orientales. Lejos de designar una afección claramente circunscrita, se reconoce al revisar los numerosos trabajos de que ha sido objeto el beriberi, que se han confundido abusivamente bajo este nombre estados morbosos de naturaleza muy diferente: en efecto, ha bastado para muchos prácticos de la India, observar en un enfermo trastornos de la motilidad, sensibilidad y de la respiración, con ó sin hidropesía concomitante, para diagnosticar un caso de *beriberi*. Resulta de esta manera de proceder poco científica un verdadero caos, en medio del cual es muy difícil en la actualidad sacar la verdadera luz. Con la esperanza de poder alcanzarla, se ha procurado agrupar según los síntomas predominantes las observaciones que ofrecían más analogías: de este modo se han establecido muchas formas, pero esta clasificación arbitraria no ha dilucidado de ninguna manera la cuestión. Solo ha permitido concluir, que la inmensa mayoría de los observadores entiende por la palabra *beriberi* una hidropesía de mar-

(1) Jacobi Bontii, in *Indiis Archiatri: De medicina Indorum*, 16ª edit. Lugd. Batav., 1745.