

me ha permitido reunir, suplicándole al mismo tiempo se sirva aceptar la dedicacion de este trabajo, como una pequeña prueba de la alta estima que le profesa su amigo y compañero

E. Puyós.

ENVENENAMIENTO DE LA SANGRE.

Empoisonement du sang.—Blood Poisons.

Considero muy difícil y árduo abordar una cuestion hipotética como la que voy á tratar, tan confusa, tan debatida, tan discutida ya, tan llena de diferentes opiniones, ya combatidas, ya censuradas, aprobadas por unos y desechadas por otros.

Sin preocupaciones, sin aspiraciones ni pretension alguna más que la que tengo por amor á la ciencia, bien ó mal bosquejaré en este pequeño trabajo el resultado de mi experiencia y de mi larga práctica sobre este punto, que servirá de prefacio á la descripcion del cólera chiapaneco, objeto del presente trabajo.

Entrando de frente y sin más preámbulo en la cuestion, expondré lo que ningun profesor ignora: que el envenenamiento de la sangre, en toda la acepcion de la palabra, significa que una sustancia tóxica se ha incorporado en ella por medio de la absorcion ó la respiracion. De allí no se deduce ni se explican el sinnúmero de sintomas característicos y cambios que existen en diferentes exantemas, viruelas y otras fiebres eruptivas, muy distintas unas de otras y distinguibles por la tendencia que tienen algunas de ellas á adquirir un tipo asténico de pirexia, un pulso frecuente, una temperatura elevada con aumento de sintomas en la tarde, la piel seca, un estado saburral, un aliento fétido, mucha depresion en los centros nerviosos, con un aspecto particular, que visto una vez y estudiado por el médico, no muy fácilmente se le olvida. Estos sintomas se observan muy marcados en las personas de constituciones arruinadas y atacadas de erisipelas, en algunos niños con ulceraciones en la garganta, ó en aquellos que han asistido á la autopsia de una persona muerta de peritonitis purulenta; personas que solo por su presencia se exponen á adquirir el envenenamiento de la sangre.

A los sintomas ya iniciados siguen con rapidez los adinámicos, haciendo el caso muy grave y atrayendo consigo un pronóstico fatal.

La hipótesis más adoptable sobre el veneno de la sangre, es que este veneno es una partícula orgánica en estado de descomposicion, que se ha separado de la materia putrefacta de un organismo, implantándose á su vez sobre la superficie de un organismo sano, desarrollando en él un procedimiento inoculador y oxidante, semejante á aquel que sufrió; ó bien sea una partícula dotada de vida bacterial ú otra, que procrea en fluidos pútridos, y que tiene la propiedad de propinar la putrefaccion de que está saturada, á los fluidos ó líqui-

dos donde puede tener acceso. Esta teoría es la que pudiera llamarse germinativa.

No trataré aquí de analizar la evidencia de estas dos hipótesis, ni tampoco creo que sea de grande importancia práctica, y solo puede servir de estímulo para investigar y ayudar á descubrir los materiales antisépticos y desinfectantes que tengan la propiedad de neutralizar la putrefaccion ó destruir á estos átomos animados.

La evidencia clínica más grande que tenemos de la existencia de dichos venenos, se encuentra en los departamentos de los hospitales, donde la gangrena de un paciente se trasmite y es la causa de que la úlcera de otro paciente adquiere el carácter de gangrenoso; el más pequeño contacto del fluido de un ántrax ó pústula maligna en los fluidos de una persona sana, la contagia en el acto. Estos venenos de la sangre producen una rápida supuracion destructora en las vísceras; la primera es la erisipela flegmonosa, y la segunda, el absceso pyémico. Los cambios que se advierten en las partes sólidas del cuerpo no son constantes y visibles, como lo son los que se notan en la sangre envenenada «Necromia,» ó muerte empezada por la sangre; es el término que se da á los casos fatales, y en los cuales la causa reside en el envenenamiento de la sangre.

En la fiebre tifoidea ú otras de las clases malignas ó pestilentes, no se advierte ningun cambio en los tejidos ni en las partes sólidas, en los prodromos de la enfermedad, pero sí se encuentran en la sangre. Sin embargo, y es incontestable, que en estos casos las funciones de muchas vísceras y partes sólidas del cuerpo sufran; asimismo el sistema nervioso y muscular, como tambien las secreciones, las digestiones, las asimilaciones y la nutricion. Todas estas funciones del cuerpo resienten el grande detrimento del estado morbozo de la sangre; los cambios que se advierten en ella al principio de una afeccion epidémica, demuestran la veracidad de lo que digo; la presencia de las petequias en la parte externa del cuerpo, así como las hemorragias internas, demuestran la fluidez de la sangre; su cambio de color, su aspecto alterado, el resultado de su accion tóxica puesta en contacto con otra sangre buena, y la facilidad que tiene esta sangre para descomponerse, demuestra ser ella la causa de la afeccion, y habiendo perdido su accion vivificante, viene á servir de medium para producir el principio de la muerte del cuerpo.

Cuántos cambios sufra la sangre, sea en su composicion química ó en sus propiedades vitales, solo el tiempo llegará á rasgar el velo y descubrirá la verdad.

Con los síntomas prodrómicos del envenenamiento de la sangre se presenta la adinamia ó postracion general; la sangre, este manantial que da la vida al cuerpo está ya muerta, y derrama la muerte en lugar de dar la vida. Finalmente, el corazon pierde su poder, el pulso se vuelve filiforme, incierto, los vasos pierden su tonicidad, con particularidad los capilares, el cerebro es inactivo, y de allí sigue el estado comatoso y el estupor, se entorpecen las funciones de la

médula, y el poder de la respiracion y excrecion se hace de un modo imperfecto. La accion locomotora se hace sin conciencia y automáticamente, ó se suspende del todo; las secreciones quedan abolidas, la nutricion molecular se nulifica, y á pasos agigantados se presenta la *muerte molecular*: de vanguardia á ella se advierte en unos, úlceras fétidas gangrenadas, en la garganta; en otros, diarreas colicativas ó disenterias; y el hedor pútrido que se desprende del cuerpo ántes de la muerte, indica ser éste una victima más de una de las enfermedades epidémicas, pestilenciales, probando así el triunfo de la muerte sobre la química vital.

Esta descripcion espantosa, aunque nada ponderada del envenenamiento de la sangre, no es siempre mortal; el efecto y la intensidad de la afección es siempre relativo á la cantidad de veneno absorbido, y es necesario que el cuerpo se sature de veneno para producir la intoxicacion morbosa completa para causar la muerte.

¿Cuál será, pues, la naturaleza del veneno en varias enfermedades zimóticas y envenenamientos de la sangre? Nadie lo sabe hasta ahora; pero puede ser, y es indudable, que más tarde se llegará descubrir.

Así que llegue el dia en que la ciencia descubra la naturaleza de cada veneno de la sangre, ó el germen que lo produce, entónces se podrá oponer á él por medio de antidotos y profilácticos; miéntras tanto, nos limitaremos á hacer la medicina de los sintomas de un modo radical y con prudencia, como se practica hasta ahora, teniendo presente que no reside la dificultad para el médico en conocer la gravedad de una enfermedad epidémica, con sus accidentes consecutivos, sino más bien en estudiar químicamente y por medio del microscópio el origen y principio de la afeccion denominada bajo el nombre de envenenamiento de la sangre, y tratar así de robar á la naturaleza sus secretos.

Ultimamente se debe al Dr. Polli, de Milan, la idea de neutralizar el material séptico de la sangre, usando como antiséptico el ácido sulfuroso bajo la forma de sulfito é hiposulfito de sosa.

No citaré aquí nada de la obra del Dr. Polli, por ser muy conocida del mundo científico.

He usado los sulfitos é hiposulfitos de sosa y de magnesia, en varias formas de fiebres eruptivas, intermitentes, tifo, fiebre tifóidea, pyemia, fiebre puerperal, etc., etc., y muchas veces con buen éxito; el estómago tolera bien este producto químico, aunque sea en dosis fuertes; he administrado el sulfito de sosa, á la dosis de cinco centigramos tres veces al dia.

En caso de una saturacion morbosa completa de la sangre, todo tratamiento es ineficaz é inútil.

Creo por demás hablar aquí de otros venenos especificos de la sangre, como son los que producen las fiebres intermitentes, remitentes, tifóidea, tifo, escarlatina, viruelas, difteria, influenza, erisipela, tos ferina, tifo icteroides, etc., etc.,

y para abreviar este trabajo me concretaré á dar la descripción del «cólera chiapaneco,» su sintomatología, su causa y su tratamiento, con algunas observaciones más.

CAUSAS.

La afección no dimana de la influencia paludiana, como lo han creído algunos profesores; sostengo lo contrario, por haber estudiado el Estado de Chiapas topográfica y climáticamente durante veinte años consecutivos. Si bien es cierto que Tonalá y toda la costa, donde se ha desarrollado la epidemia, está rodeada de pantanos, también ha hecho grandes estragos en el distrito de Tuxtla Gutierrez, en las haciendas de añiles de la Ribera, con particularidad en las de Santiago y la de Llano Grande, situadas en las cumbres de la Gineta á tres mil piés sobre el nivel del mar, lugar donde no existen aguas estancadas, y donde soplan con mucha fuerza los Nortes casi todo el año, y donde no existen miasmas paludianos, ni afecciones dependientes de ellos. De todo lo dicho saco en consecuencia, que la afección de que se trata, tanto en la costa de Tonalá y Tehuantepec, como en las demás partes del Estado de Chiapas, es debida indudablemente á la infección miasmática, cuyos efluvios moleculares se desprenden de la fermentación ó descomposición pútrida que se opera en los tanques á campo abierto donde se elabora el añil; y más todavía á los inmensos montones de jiquilites podridos que acostumbran dejar amontonados á un lado de los tanques, infestando el aire en un grado superlativo y en un radio grande, sin tener la precaución de quemarlos. Igual epidemia se desarrollaba antiguamente en el Bengala y otros puntos de las Indias Orientales, en tiempo de la elaboración de los añiles; pero los oficiales de sanidad de allí, encargados de la salubridad pública, tomaron al efecto las precauciones higiénicas como lo requería el caso, y cesó el mal.

Mucho influye la afinidad que tienen ciertas constituciones para absorber más ó ménos cantidad de veneno para la sangre.

SÍNTOMAS.

Pueden dividirse en tres periodos: el primero se anuncia con diarreas, cólicos, anorexia; estos síntomas, aunque nacidos bajo la influencia epidémica, pueden adquirir un estado benigno y no llegar á la gravedad. No se presenta así en el segundo periodo. Estado ciánico ó álgido, donde la diarrea es muy frecuente (10, 15 á 20 y hasta 30 evacuaciones en veinticuatro horas); están compuestas de materias blanquecinas, acuosas, teniendo en suspensión pedazos de albumina de poco hedor, acompañadas muchas veces de cólicos y de calambres que se irradian desde los miembros inferiores hasta el abdomen; en este segundo periodo empiezan los vómitos, que van disminuyendo en intensidad después de pocas

horas; resienten dolores epigástricos y en el vientre, la orina disminuye ó se suprime completamente, debido al espasmo de las arteriolas renales; estos fenómenos de la supresión de la orina aumentan más cuando se efectúa el enfriamiento del cuerpo. La piel adquiere un color azul por la congestión venosa; el aliento es frío, la voz apagada, los ojos hondos, la cara hipocrática, la nariz afilada. Una sed devoradora y ardiente atormenta al enfermo, que no puede saciarla por causa de los vómitos.

El punto patológico principal en que debe fijarse el médico en el cólera chiapaneco, es tratar de combatir el espasmo de las arteriolas pulmonares, y la gran dificultad clínica es vencerla produciendo un relajamiento, que no cede por la belladona ni ningún otro agente, y solo he obtenido en dos casos resultados favorables, inyectando hipodérmicamente el hidrato de cloral.

No siempre el período precedente tiene un término fatal; á veces se mejoran los síntomas, el pulso se levanta, hay una reacción, calman las evacuaciones, el resuello se normaliza. La curación se va operando algunas veces de una manera lenta, y otras veces, al contrario, se opera por medio de fenómenos que llamaré de *reacción*. Estos fenómenos, más ó menos graves, pueden clasificarse en inflamatorios, adinámicos, atáxicos ó comatosos, se terminan, sea por la convalecencia, ó bien sea por la muerte, y constituyen el tercer período.

MARCHA Y DURACION DE LA ENFERMEDAD.

El cólera chiapaneco puede dividirse en ligero ó intenso, según la gravedad de los síntomas; su duración varía de dos á cuatro días. La muerte es el término más frecuente; se efectúa en todos los períodos; pero las más veces en el período álgido. La convalecencia es difícil y larga, expuesta á *recaidas*; se presentan accidentes intestinales que pueden durar algunos meses. No he observado metastasis.

La mayor dificultad que tiene el médico en el Estado de Chiapas, es que sus habitantes no conocen ni tienen educación médica.

TRATAMIENTO.

He usado los sulfitos é hiposulfitos, según las indicaciones del Dr. Polli, con más buenos resultados que malos; asimismo he usado la solución de ácido fénico. Agua 1,000, ácido fénico 1, para tomar á cucharadas; la he dado por ser un agente precioso de desinfección que destruye la vitalidad de los fermentos organizados y vivos. Con el mismo objeto he administrado el permanganato de potasa, con el cual he obtenido resultados satisfactorios; la dosis muy diluida en la cual la he administrado ha sido ésta:

R.—Permanganato de potasa, 1 gramo.

Agua destilada, 100 gramos.

M. F. S. A.

Pongo una cucharadita pequeña de esta solución en un vaso de agua endulzada, y administro esta pocion en medios pozuelos, y conforme se establece la tolerancia del medicamento en el estómago, aumento progresivamente la dosis, de una cucharada grande hasta dos de la solución arriba citada, por cada vaso de agua endulzada.

Aunque no existe ningún específico, ni tampoco método exclusivo en el tra-

tamiento del cólera chiapaneco, en el trascurso de muchos años que lo he tratado (por ser endémico cada año durante la elaboración del añil, aunque sea benigno y desapercibido de las autoridades) he adquirido cierta rutina en su tratamiento, con la cual he salvado á muchos enfermos: mi rutina es racional y basada en principios científicos.

La indicacion fundamental que tengo al presentárseme un enfermo de aquellos, atacado de diarrea prodrómica, es percutir su abdómen, y encontrando ocupado el cólon descendente por materias fecales, están contraindicados el bismuto, ipecacuana, opio y toda medicacion absorbente ó antidiarreica por no dar resultados buenos y que solo sirven para exasperar el mal: lo primero que hago en ese caso es propinar un purgante oleaginoso ó calomel, ú otro que me parece conveniente; una vez vaciado el intestino, administro entónces el bismuto, ipecacuana, opio, etc., con buenos resultados, administrando al enfermo al mismo tiempo la siguiente lavativa despues de cada evacuacion:

R.—Sub-nitrato de bismuto 2 gramos.
 Extracto tebácico 5 centigramos.
 Polvos de goma arábica. 4 gramos.
 Agua simple 64 gramos.
 F. M. S. A. para una lavativa.

Muchas veces me han dado buenos resultados las gotas siguientes:

R.—Esencia de Cayeput. 30 gramos.
 Idem de manzanilla. „ „
 Alcohol alcanforado. „ „
 Esencia de menta Pip. 15 „
 Tinct. Tebaica „ „
 F. M. S. A. gotas.

Aminístrese de 15 á 20 gotas puestas en un trozo de azúcar, repitiendo esta dosis con prudencia hasta conseguir el alivio del enfermo.

PERIODO DE REACCION.

Despues de haber provocado y obtenido la reaccion, es preciso muchas veces moderarla cuando viene con demasiada intensidad; esto se consigue por medio de los antiflogísticos ya bien conocidos por todos los médicos; así como los síntomas particulares que suelen presentarse, como cefalalgia, delirio, estado tifoideo, etc., que se combaten por los medios apropiados ya conocidos.

Nada diré de la medicina externa, como fricciones irritantes, vejigatorios raquidianos, sinapismos, el electro-galvanismo, etc.

En conclusion, agregaré que el sulfato de quinina en combinacion con el opio, me ha dado buenos resultados en la costa, pero no en las regiones altas y secas.

Si se desearan más altos detalles sobre las afecciones epidémicas, endémicas y estudios climatéricos de la costa desde Acapulco hasta Panamá, consúltese un trabajo que hice sobre estas materias y que presenté á la Sociedad Médico-Farmacéutica de Oaxaca á principios de 1881.

E. PUTÓS.