

LA GACETA DE SANIDAD MILITAR.

Madrid 10 de Junio de 1876.

BREVES CONSIDERACIONES

ACERCA DE LA TRANSFUSION SANGUINEA.

Los seres organizados no verifican solamente su incesante renovacion molecular en el medio exterior, universal depósito de la materia y de la fuerza, sino tambien en la íntima profundidad de los tejidos, donde los elementos histológicos carecen de inmediata relacion con el medio ambiente. Por esta razon posee el organismo otro medio interior, verdadera atmósfera fisiológica, en el cual los elementos anatómicos encuentran preparados los principios inmediatos necesarios para su nutricion y desarrollo, y que es además el vehiculo excrementicio de los residuos de su elaboracion. Este medio interior, necesariamente liquido, porque el agua es indispensable para la manifestacion de las propiedades de la materia viva, está formado en todo el reino animal por la sangre, plástica sustancia en continuo movimiento y constante renovacion, cuyo perdurable contacto con las células determina el fenómeno más íntimo y característico de la vida; la nutricion.

No es, pues, extraño que la biología de todos los tiempos concediese á la sangre una elevada significacion vital, y que aun en las remotas épocas en que no era posible el conocimiento de su constitucion, y de las leyes que rigen su movimiento en el humano organismo, se lea ya en el Levítico, « que la vida de toda carne está en la sangre, » y que para los hebreos y los griegos fuesen frases análogas, la de verter la sangre de las víctimas, y la de ofrecer el sacrificio de la vida. Por eso los héroes de la Iliada, al derramar su sangre, exhalan tambien el alma á través de las heridas.

Así la idea de rejuvenecer la sangre, de transfundirla en un organismo debilitado, es tan antigua como la observacion misma de la muerte producida por hemorragia. Ovidio dice ya en sus Metamorphosis:

Stringite, ait, gladios: veteremque haurite cruorem,

Ut repleam vacuas juvenili sanguine venas.

Desgraciadamente las atrasadas anatomía y fisiología de los tiempos antiguos hacían estéril el precepto del poeta Mantuano. Era preciso el conocimiento de la circulacion de la sangre para que brotase la primer idea científica de su transfusion.

Poco despues del inmortal descubrimiento de Harvey, Cristóbal Wren (1656) propuso inyectar liquidos medicamentosos en las venas, y creó lo que entonces se llamó cirugía infusoria. Segismundo, médico del Elector de Brandeburgo, ensayó este método, abriendo nuevos horizontes á la terapéutica, y Fabricio y Purmann continuaron con creciente éxito la experimentacion de sus predecesores.

De estas afortunadas tentativas nació la idea de la transfusion sanguínea,

atrevida concepcion , que ensayada primero en los irracionales , fué practicada por Denys en el hombre , prohibida despues por sentencia de los Tribunales , y restablecida por Lower y Blundell en Inglaterra , Riva y Manfredi en Italia , Magendie y Dupuytren en Francia , y Bischoff y Dieffenbach en Alemania.

No es nuestro propósito hacer la historia de la transfusion para aquilatar sus legítimos triunfos. Esta historia, desarrollada en dos largos siglos de lucha contra la ignorancia y el prejuicio , es como nueva enseñanza que demuestra cuán laboriosa es la evolucion de las grandes ideas. Pero cumple á nuestro objeto consignar que la experimentacion consagra la valiosa conquista de este trascendental progreso de la moderna terapéutica. Waller, Blundell y Doubleday en 1825, 26 y 27, Barthon Brown y Klett en 1828, Savy en 1829, Dieffenbach en 1832, Schneman y Barner en 1833, Ingleby en 1834, Berg en 1835, Lawe en 1839, Olivier en 1841, Clark en 1843, Marmonnier, Debay y Soden, en 1851. Brighan y Desgreanges en 1852, Wetteraft, Higginsson en 1857, Michaux en 1858, y posteriormente muchos otros distinguidos médicos, tanto de nuestro país como extranjeros, han obtenido brillantes resultados y curaciones por medio de la transfusion. Verdad es que Jewell en 1826, Monneret en 1843, Belaton en 1850, Maissonnave en 1854, y algunos otros médicos han sido ménos afortunados en ella; pero preciso es tener en cuenta que no siempre han operado en las mejores condiciones, ni la transfusion está exenta de los imprevistos accidentes comunes á todas las operaciones. Y sin embargo, Mr. Oré, en una memoria publicada en 1868, en la que consigna el resultado de las transfusiones practicadas desde 1818 á 1860, dice que en cuarenta y cinco casos de metrorragias se obtuvieron treinta y cinco curaciones, cinco en diez casos de hemorragias traumáticas, y próximamente un tercio en las transfusiones verificadas para combatir anemias producidas por diversas causas. Resultados tan favorables bastarian por sí solos para el crédito de esta operacion, si modificaciones importantes en los procedimientos operatorios no extremasen sus beneficios, corrigiendo los defectos que entrañaba el antiguo método, y si el estudio de sus indicaciones no hubiese esclarecido las circunstancias en que debe apelarse á este heroico recurso, con fundadas esperanzas de éxito.

Por esta razon creemos oportuno hacer algunas consideraciones acerca de los procedimientos, y de las indicaciones de la transfusion, asunto que por otra parte juzgamos trascendental para la Medicina militar, puesto que si no siempre es fácil economizar en los campos de batalla la generosa sangre del soldado, es por lo ménos posible salvar su vida en determinadas circunstancias, devolviendo á las exhaustas venas la sangre derramada á través de sus gloriosas heridas.

La sangre transfundida en las multiplicadas operaciones que se practican en el hombre, fué tomada de animales de especies diversas, ó del hombre mismo.

Claudio Tardý, doctor regente de la Facultad de París, escribió en 1667

sobre la posibilidad de transfudir la sangre de un hombre sano en las venas de otro enfermo, añadiendo que en caso de necesidad se podía tomar en las venas de cualquier animal la sangre que hubiese de transfudirse en las del hombre.

Los adversarios de la transfusion en la época que Denys trataba de ensayarla en el hombre, objetaban que para que pudiese ser eficaz, sería preciso que la sangre transfudida procediese de otro hombre, y que no era lícito perjudicar á uno sano y robusto para tratar de prolongar la vida de otro enfermo. Esta objecion era poderosa, dadas las ideas fisiológicas del siglo XVII, en cuya época transfudir la sangre humana se consideraba como un crimen porque rompía las tradiciones (*Entyfronis*), y en la que la enfermedad se creía producida por la alteracion de los espíritus animales; ¿y cómo intentar la trasmision de nuevos espíritus dando al enfermo los elementos que por el contrario se le debían quitar? Compelido Denys por tan erróneas creencias, recurrió á la sangre de ternero y de cordero, y para justificar sus ventajas sobre la humana decía, que ésta era impura porque los hombres viven agitados por sus pasiones y son poco arreglados en su modo de vivir; que aun la de los niños tiene gérmenes de corrupcion, porque se nutren con la sangre y leche de su madre, y que la sangre de los animales es más propia para transfudirla al hombre, á la manera que lo es para su nutricion la leche y la carne, que constituyen sus principales alimentos.

Denys practicó su primer transfusion en un jóven de 16 años, convaleciente de una fiebre, á quien hizo una sangría de tres onzas y le inyectó ocho onzas de sangre arterial de ternero. Este jóven se restableció por completo, aunque paulatinamente. Poco tiempo despues practicó otra transfusion, puramente experimental, en un hombre sano y robusto de 43 años, al que hizo una sangría de diez onzas, y le inyectó otra cantidad igual de sangre arterial de cordero. Este hombre no experimentó el menor accidente por consecuencia de la operacion. Otras dos transfusiones, de las cuales la primera fué hecha al baron Bond, atacado de disentería grave, y la segunda á un maniaco, ambas con sangre de ternero, fueron seguidas de inmediato alivio; pero despues sucumbieron los operados. Y en virtud de estos desgraciados éxitos, recayó la conocida y célebre sentencia, dictada por el Tribunal de causas criminales del Chatelet, que por tanto tiempo habia de ser rémora insuperable para intentar nuevas transfusiones.

Al mismo tiempo que Denys practicaba en Francia sus últimas desgraciadas transfusiones, Richard Lower y Edmond King ensayaban esta operacion en Inglaterra. El ensayo se hizo en un solo enfermo, al que le inyectaron diez onzas de sangre arterial de carnero, sin que el operado experimentase la menor molestia, pero sin que se hubiese curado ni siquiera aliviado en su enfermedad.

Tales son las transfusiones hechas en la época que puede llamarse primer período de la historia de esta operacion. Véase que en todas ellas se empleó la sangre de ternero, de cordero ó de carnero, y que en dos casos fué fatal el resultado de la operacion, en otros dos indiferente, y una sola vez favorable, bien que en esta última se trataba de un jóven convaleciente, cuyo restable-

cimiento fué lento, á la manera que sucede ordinariamente en las convalecencias de todas las enfermedades graves, por cuya razon no es lógico atribuir á la transfusion la curacion de este individuo.

Pero del exámen de estos casos resulta como primer evidente enseñanza que la transfusion es un método racional, puesto que áun practicada segun los atrasados procedimientos propios de sus elementales orígenes, no fué perjudicial en la mayor parte de los casos, y en los que lo fué no debe atribuirse la muerte de los operados á la transfusion misma, sino á la naturaleza y gravedad de sus padecimientos.

No cabía en los primeros albores de la transfusion servirse de la sangre humana. Tal fué sin duda la causa del descrédito en que cayó esta operacion y que dió por resultado su completo olvido durante 150 años. Efectivamente, las primeras transfusiones practicadas en el hombre se hicieron con sangre de animales de otras especies; y sus resultados, si bien nó desgraciados en todos los casos, no fueron en cambio evidentemente favorables en ninguno. Y no podía ménos de suceder así. Si los antiguos no juzgaban de la accion fisiológica de la sangre sino bajo un punto de vista general y erróneo, y de sus condiciones intrínsecas sino por la observacion de sus caractéres físicos más groseros, los adelantos de la anatomía y fisiología comparadas han establecido las diferencias esenciales que existen en la constitucion íntima y en la cantidad de los principios químicos de la sangre de las diversas especies, y las relaciones necesarias entre las sustancias plásticas y la nutricion de los elementos morfológicos del organismo.

No es necesario insistir en tales diferencias, por otra parte sobradamente conocidas, puesto que en nuestros tiempos ya no se emplea para la transfusion otra sangre que la humana. Gracias á esta modificacion del antiguo método, conquistó la terapéutica tan valioso medio de curacion, que es uno de sus más preciados triunfos. Comenzó con el siglo actual la época verdaderamente científica de la transfusion, pero entrañando á nuestro juicio un radical defecto, que es la razon de sus limitadas aplicaciones, y la causa de la mayor parte de sus dudosos ó desgraciados resultados. Este defecto es la defibrinacion prévia de la sangre transfudida. Privar al líquido sanguíneo de la linfa plástica, del elemento regenerador por excelencia, no cabía en las concepciones fisiológicas de la época en que dominaba la autorizada palabra de Hunter; pero las investigaciones de Prevost, Dumas y Muller acerca de la sangre, la importancia que concedieron á sus elementos figurados sobre los plasmáticos, y el conocimiento de los procesos patológicos de la trombosis y de la embolia, introdujeron en la transfusion el uso de la sangre defibrinada, que actualmente con raras excepciones es la única empleada, y la que se aconseja en todas las obras clásicas.

En vano Magendie, como deduccion de sus experimentos, dijo que la fibrina que se solidifica fuera de los vasos, pero que es líquida en su interior da á la sangre la maravillosa viscosidad necesaria para recorrer los capilares más finos, cuya viscosidad es precisamente lo que permite su circulacion. En vano Claudio Bernard confirmó experimentalmente esta propiedad de la fibrina en la circulacion capilar de la sangre. En vano tambien Mr. Behier se esforzó

en demostrar que los glóbulos rojos experimentan por la agitacion alteraciones que les privan de parte de su vitalidad. Y en vano Mr. de Chassaignac decía: «la sangre sin fibrina no es sangre, y sólo la verdadera sangre es apta para sostener la sangre, porque, segun lo dijo Bérdeu, allí adonde llega, la vida comienza, y en donde falta, la vida no existe, y para dar y continuar el movimiento vital en el organismo, es necesario que esta carne circulante no sea una carne muerta.» El temor á las trómbosis y á las embolias fué más poderoso que la razon fisiológica, y la desfibrinacion de la sangre un precepto general en toda transfusion.

Pero el raciocinio induce á desecher la desfibrinacion. Aun prescindiendo de considerar á la fibrina como esencial elemento de la nutricion, y suponiendo que en muchos casos el único objetivo de la transfusion sea llevar con los glóbulos transfudidos el oxígeno que ha de excitar á los centros nerviosos, verdaderamente asfixiados por falta de hematías, ¿es posible creer que los glóbulos gocen de toda su integridad anatómica, y de su completa actividad fisiológica despues de haber permanecido fuera de los vasos en que se han tomado, y de haber sido agitados durante el mucho tiempo que se necesita para privar á la sangre de toda su fibrina? Hemos examinado al microscopio la sangre batida, y hemos observado que los glóbulos se deforman, se arrugan y que el suero se tiñe por la hemoglobulina. De sangre en tales condiciones no es posible esperar la reconstitucion de un organismo.

Además, la fisiología, explicándonos el fenómeno íntimo de la coagulacion, nos demuestra la alteracion imprescindible que han de sufrir las hematías en la sangre desfibrinada.

Efectivamente, la coagulacion no se verifica á causa del contacto del aire con la sangre, como hasta hace poco tiempo se ha creído, ni porque la sangre pierda su ácido carbónico, (opinion de Scudamori), ó su amoniaco, (opinion de Richardson); puesto que el fenómeno de la coagulacion tiene igualmente lugar en el vacío y en atmósferas artificiales de amoniaco y de ácido carbónico. Ni se verifica tampoco á causa del desdoblamiento de la plasmina en sus dos esenciales componentes, fibrina concreta y fibrina soluble, (opinion de Denys), que segun su autor sólo tiene lugar cuando la sangre está fuera de los vasos; porque en este caso habría que admitir que la plasmina existiría dentro de los vasos sin producir fibrina concreta, lo que no es exacto segun los procesos embólicos lo demuestran, y no se explicaría además porqué la sangre, desfibrinada, introducida en un corazon exangüe ó en los vasos de un ajusticiado, adquiere inmediatamente la propiedad de coagularse de nuevo, y porqué el suero se alcaliniza despues de la destruccion de la fibrina.

No es más aceptable la opinion de Schmidt acerca de la formacion de la fibrina, naciendo de la union de las materias fibrino-plástica y fibrinógena, en cuya teoría se admite además la rápida oxidacion de la primera de estas sustancias, y la destruccion constante de la materia fibrinógena por la accion de la membrana vascular; puesto que es un hecho demostrado la oxidacion rápida de la paraglobulina en los vasos, cuyo principio, en cualquier momento que se examine la sangre, existe en mayor proporcion que la sustancia fibrinógena, y aun permanece en gran cantidad en el suero. Por otra

parte, si la materia fibrino-plástica existiese en la sangre que circula en el interior de los vasos, no se comprende porqué no atraviesa, al mismo tiempo que la fibrinógena, las membranas serosas, dando lugar á líquidos que se coagulasen espontáneamente.

Ni es tampoco causa de la coagulacion de la sangre la carencia de la accion antiplasmizante que se supone existe en las paredes vasculares (Bruke), puesto que la coagulacion se verifica igualmente en el torrente circulatorio, en presencia de los cuerpos extraños y de las asperezas producidas por lesiones de los vasos.

¿Cuál es, pues, la causa de la coagulacion? Si se examina la sangre procedente de una sangría, se verá que la costra está formada de fibrina pura, y que la parte del coágulo que se encuentra en contacto con los glóbulos, contiene una gran cantidad de globulina, evidentemente extravasada de las hematias, y que en la sangre en circulacion no existe nunca en estado de libertad, como lo prueba su ausencia en los líquidos exudados á través de las membranas organizadas, á pesar de la capacidad exosmótica de dicha sustancia. Experimentalmente se demuestra que dada la union de la sustancia fibrinógena y de la paraglobulina se produce espontáneamente la fibrina, principio inmediato, cuya formacion sólo tiene lugar en el organismo por la reconstitucion dentro de la célula orgánica de aquellos dos factores suministrados por la sangre; pero que no existe preformada, sino en caso de enfermedad, en el torrente circulatorio, porque los glóbulos sanguíneos vivos, y en completa integridad orgánica y funcional, no abandonan nunca su paraglobulina, y no existe por esta razon en el plasma sanguíneo el concurso de los dos elementos necesarios para su produccion.

Vese, pues, que en la operacion de la desfibrinacion de la sangre, es preciso privar á los glóbulos, por medio de la agitacion, de toda su paraglobulina, hasta que cese totalmente la produccion de la fibrina, y desde luego se comprende que los glóbulos así alterados, y desposeidos de uno de sus más importantes elementos constitutivos, son imperfecto remedio de aquellos microscópicos orígenes de vida, vectores del oxígeno que nacen y desaparecen dentro del círculo sanguíneo estableciendo la relacion necesaria entre el medio cósmico, que les nutre, y la organizacion en que se resuelven. Así solo una apariencia de glóbulos, y no glóbulos íntegros, es lo que consigue darse á un organismo debilitado, cuando en la transfusion sanguínea se apela al vicioso procedimiento de la desfibrinacion previa. Y por esta razon rechazamos en absoluto la sangre desfibrinada.

Podrá objetarse que la experimentacion ha sancionado su empleo, y que la inyeccion de la sangre en perfecto estado de integridad, es ocasionada á coagulaciones, siempre mortales, dentro de los vasos del enfermo á quien se transfundiese. Pero contestaremos que los favorables resultados conseguidos por la transfusion de la sangre sin fibrina, se han obtenido casi siempre, en individuos hypoglobúlicos cuyos padecimientos consistían, por lo tanto, en una verdadera asfixia globular, y para los cuales era necesario ante todo el oxígeno que fijan y conservan las hematias aun alteradas por la desfibrinacion, pero que esta única accion de la sangre desfibrinada limita las aplica-

ciones de la transfusion sanguínea que racionalmente está indicada en otros muchos casos de lesiones nutritivas. Y añadiremos que actualmente se conocen aparatos de transfusion, que hacen ilusorio el temor de la coagulacion de la sangre. Por lo tanto, si la transfusion ha de proponerse objeto más trascendental que el de la excitacion del bulbo, y de la actividad nerviosa que preside á las funciones de respiracion, si ha de alcanzar el deseado fin de llevar á un organismo debilitado, sustancias plásticas, además de las respiratorias, que sean inmediatamente elemento regenerador de empobrecidas células, es preciso, absolutamente preciso, transfudir sangre con todo el vigor de su completa y espontánea constitucion, y no un líquido batido y filtrado, en que ha desaparecido forzosamente el impulso de vida dado por el organismo de donde procede; y el más importante de los elementos esenciales del glóbulo, la paraglobulina.

Preciso es además tener en cuenta que el aire es el depósito de innumerables gérmenes de enfermedad y de muerte, y que la agitacion prolongada, y la filtracion de la sangre al aire libre para desfibrinarla y oxigenarla, es ocasionada á su mezcla con aquellos diminutos organismos, cuya perniciosa accion sobre la economía ha demostrado la experiencia.

Para terminar las breves indicaciones que nos hemos propuesto hacer acerca de la calidad de la sangre en la transfusion, citaremos la opinion, nunca prácticamente realizada en el hombre, que aconseja el empleo de la sangre arterial con preferencia á la venosa. Pero por una parte la gravedad de las heridas de las arterias, y por otra la mayor coagulabilidad de la sangre arterial, hacen su eleccion aventurada, sin mayor beneficio para el resultado de la operacion.

Así juzgada la cuestion de la calidad de la sangre, ofrécese otra no ménos trascendental, que es la referente al modo de transfudirla.

Se ha ensayado en los animales la transfusion inmediata, poniendo en contacto las incisiones del vaso que suministraba la sangre y del que la recibía, y aun estableciendo una comunicacion entre ellas por medio de un tubo membranoso. Pero estos procedimientos no son practicables en la transfusion humana, ni aunque lo fueran serian admisibles, porque se desconocería la cantidad de la sangre transfudida, dato importantísimo en esta operacion.

Por esto se ha empleado constantemente en el hombre la transfusion mediata, cuyo manual operatorio está reducido á disecar una vena del enfermo que se va á operar, á sangrar al individuo que debe suministrar la sangre, recogerla en una jeringuilla, teniendo cuidado de que esté bien llena y no contenga aire, incindir la vena disecada del enfermo que ha de recibir la sangre, é inyectarla paulatinamente por la incision practicada. Segun el manual operatorio que exige la desfibrinacion prévia de la sangre, se recoge este líquido en una vasija introducida en baño de María, para que conserve la temperatura normal de 37°, y se la bate por medio de varillas hasta que haya desprendido toda su fibrina, hecho lo cual se filtra á través de un lienzo fino, y por lo demás se inyecta como en el caso anterior.

Se ha propuesto tambien enfriar la sangre para evitar su coagulacion. La observacion demuestra efectivamente que el frio retarda, y si es intenso im-

pide la espontánea separación de la fibrina. Pero hasta ahora no se ha ensayado este procedimiento en el hombre, ni es prudente intentarlo, dadas las diferencias de las densidades de los líquidos, según su temperatura, y la importancia del calor en los fenómenos de la vida.

Los vasos que preferentemente se eligen para practicar la transfusión, y que con efecto reúnen las mejores condiciones, son las venas de la flexura del brazo, á causa de su situación superficial y de que las aponeurosis no ejercen tensión sobre sus paredes, y por lo mismo es más difícil la introducción del aire en ellas; y finalmente por la movilidad del brazo, que se presta á todas las actitudes en que quiera colocarle el operador.

Tal es, someramente indicado, el procedimiento clásico de la transfusión sanguínea, que por más que aparezca fácil y sencillo en su ejecución, ofrece numerosos y graves inconvenientes que sólo pueden vencer la fortuna ó la habilidad del operador. La desnudación é incisión de la vena en que ha de operarse, son condiciones favorables para la provocación de la flebitis, accidente común de la transfusión demostrado por su historia. Es inevitable el contacto prolongado de la sangre con el aire, y por consiguiente forzoso su enfriamiento. Es imprescindible la exudación de la paraglobulina, é inminente la coagulación del líquido sanguíneo. Y es finalmente necesario inyectar con rapidez una gran cantidad de sangre por temor á la coagulación, ocasionando de este modo una perturbación mecánica en el círculo sanguíneo. Y si para evitar algunos de estos inconvenientes se recurre á la desfibrinación previa, maniobra larga y delicada, en que no siempre es posible conseguir la separación absoluta de la fibrina á través de los filtros, se aventura una transfusión ineficaz de un producto alterado, recalentado artificialmente, y que es á la sangre viva y regeneradora como la contractilidad galvánica de la fibra muscular al movimiento libre y voluntario.

No es extraño que en razón de tantos y tan graves inconvenientes la transfusión cuente casi tantas víctimas como curaciones, y haya sido temida por tantos médicos, intentada por tan pocos, y por los más durante largo tiempo apasionadamente combatida.

Pero recientemente hemos visto y ensayado un aparato de transfusión que llena, á nuestro juicio, todas las condiciones necesarias para el éxito de la operación, y que evita los inconvenientes que hemos apuntado. Este aparato, inventado por Mr. Moncoq, consiste en un cilindro de cristal de capacidad de treinta gramos, colocado sobre un soporte, y provisto de un émbolo con árbol graduado, que se maneja por la parte superior del aparato. En la parte inferior de este cilindro hay dos aberturas laterales, cerradas por válvulas muy móviles, y comunican por una parte con un embudo de cristal donde ha de recibirse la sangre que se ha de transfundir, y por la opuesta con un tubo de cautchouc, terminado por una fina aguja, que es el punto por donde aboca la sangre en la vena del operado. El juego de las válvulas simula el movimiento de las aurículo-ventriculares del corazón; la primera se abre por la elevación del émbolo de fuera á adentro, y la segunda por su descenso en sentido contrario á la precedente. El primer movimiento del émbolo forma el vacío en el aparato, y apenas se recibe la sangre en el embudo pasa al ci-

lindro é instantáneamente, con la depresion del émbolo, al tubo de cautchou y á la vena del operado. La trasmision de la sangre es casi instantánea; se va inyectando á medida que se recibe en el embudo, y se aprecia exactamente la cantidad que se inyecta por la graduacion que tiene el árbol del émbolo, que se ve á través del cristal. Un solo movimiento del émbolo, comunicado por un manubrio de izquierda á derecha, y otro en opuesto sentido, bastan para el movimiento del aparato y el juego de las válvulas. La instantaneidad de la transmision se opone tanto al enfriamiento como á la coagulacion de la sangre transfudida. Tampoco puede ocurrir el accidente de la introduccion del aire en las venas, porque siendo este más ligero que la sangre, áun suponiendo torpeza en el manejo del aparato, vendría á ocupar la parte superior de la capa de la sangre que constantemente existe en el cilindro, y el émbolo está dispuesto de modo que no llega á su fondo, sino á la parte superior de la columna sanguínea.

Hemos ensayado el aparato Moncoq en perros, para poder juzgar de sus ventajas ó inconvenientes, ántes de decidirnos á practicar la transfusion humana, si se nos ofreciese ocasion de hacerla, y hemos podido observar la facilidad con que este aparato se maneja, la brevedad con que puede hacerse la operacion, y la prevision calculada con que está construido, para evitar los accidentes á que son ocasionados los antiguos procedimientos de transfusion.

Tenemos entendido que Mr. Moncoq ha modificado este aparato, sustituyendo al embudo lateral una cápsula situada en la parte inferior del cuerpo de bomba, que recibe la sangre por absorcion, con lo cual se evita absolutamente el contacto de la sangre con el aire. No hemos ensayado ni visto esta última modificacion, pero nos parece buena la idea en que se funda.

La transfusion, gracias á estos medios, ha entrado en un nuevo período. De hoy más no será la operacion peligrosa que al prestar á un débil organismo una sangre nueva y una nueva vida, iba acompañada de temerosos accidentes, presagios de muerte, ni será la infecunda trasmision de un producto alterado, incapaz de fundirse en los elementos orgánicos y de perpetuar el trabajo de la nutricion, sino por el contrario, fácil y casi inofensivo medio de reanimar la lánguida vitalidad de los elementos histológicos del organismo, excitándoles al juego fisiológico de su incesante renovacion molecular, en cuya íntimo movimiento está la esencia misma de la vida.

DR. ISIDORO CASULLERAS Y GALIANO.



DE LA INTOXICACION URINARIA (1).

(Continuacion.)

VII.—DIAGNÓSTICO. El de la intoxicacion urinaria deba fundarse en la apreciacion del cuadro sintomatológico, en el conocimiento de los antecedentes del enfermo, en el de las operaciones ó exploraciones á que se haya sometido, y en el exámen de la orina; las afecciones con las que puede, hasta cierto punto, confundirse, son la fiebre palúdica, la traumática, la infeccion purulenta y la uremia.

Los datos que servirán para hacer el diagnóstico diferencial entre las formas agudas de la intoxicacion y las fiebres de origen palúdico, son: que en las accesiones de éstas hay una regularidad que falta en aquella; en la naturaleza de la orina, que tiene caracteres propios en las fiebres intermitentes, y en la falta de antecedentes de exploraciones ú operaciones ejecutadas en las vías urinarias.

La fiebre traumática que sobreviene á las operaciones practicadas en las vías urinarias, ni tiene los tres estadios que caracterizan la de la intoxicacion, ni se presenta generalmente hasta pasadas veinticuatro horas del traumatismo, miéntras el acceso que anuncia la intoxicacion aparece ordinariamente pocas horas despues; la intensidad de la fiebre traumática, además, guarda cierta relacion con la importancia del traumatismo, y la intoxicacion puede desarrollarse con proporciones terribles, á causa de lesiones insignificantes.

La infeccion purulenta, análoga en su invasion, tiene un curso sostenido y progresivo hasta que el enfermo sucumbe, sin las marcadas intermitencias ó remitencias que caracterizan los accesos de la intoxicacion; ésta, afortunadamente, termina en el mayor número de casos por curacion, miéntras en la otra las excepciones, si las hay, son tan raras, que puede establecerse como regla que perecen todos los enfermos.

Teniendo presentes estos datos, el diagnóstico de la intoxicacion urinaria en sus formas agudas no puede ofrecer dificultad, ni ser causa de vacilaciones; empero no sucede lo mismo con el de las flegmasías consecutivas, no sólo respecto á su localizacion y gravedad, sino tambien consideradas como contraindicacion operatoria.

Para la generalidad de los prácticos, las lesiones renales son contraindicacion formal á toda operacion en los órganos urinarios, proposicion demasiado absoluta; no debe bastar la existencia de síntomas subjetivos de nefritis para renunciar á la esperanza de salvacion, que puede cifrarse en los recursos operatorios; es preciso determinar con exactitud la clase de lesion renal existente, lo cual es posible, teniendo en cuenta además del cuadro sintomatológico, el análisis de la orina, la apreciacion de su densidad por el densímetro, y principalmente la investigacion microscópica de los detritus

(1) Véase las págs. 197, 225 y 253.

que contiene; M. GLATZ (1) afirma que sin la ayuda del microscopio, el diagnóstico de las diferentes formas de nefritis es imposible; utilizando los medios y procedimientos de investigacion que posee hoy la ciencia, el diagnóstico de las flegmasías consecutivas, ya se formen en puntos en que es posible su apreciacion por los sentidos, ya se desarrollen en órganos interiores, y especialmente en los riñones, tendrá siempre toda la certeza apetecible.

El diagnóstico de la forma lenta se hará en vista de los datos que hemos enumerado, y muy especialmente de la naturaleza de la orina, que constantemente está alterada, contiene sedimentos de distinta índole y es de olor amoniacal, más ó ménos pronunciado; siempre que existan fenómenos febriles de tipo intermitente irregular, sobre todo en personas de edad avanzada, procede investigar detenidamente si hay integridad orgánica y funcional de las vías urinarias; los errores de diagnóstico en casos de intoxicacion lenta, son demasiado frecuentes; M. MARX ha publicado cuatro historias de enfermos tratados sin resultado durante largo tiempo por la quinina, que al fin se curaron con el tratamiento que exigían las estrecheces de la uretra, causa de la fiebre; el Dr. NELATON cita un caso análogo, y nosotros podríamos añadir con interesantes detalles otro ocurrido en Madrid, que terminó por la muerte, despues de administrar al enfermo infructuosamente durante muchos meses todos los remedios antipalúdicos.

La orina que ha de examinarse, no debe ser la que contiene el orinal del enfermo, acumulada por sucesivas micciones durante muchas horas; se le hará orinar en un vaso de cristal, y pasadas algunas horas, tiempo necesario para su enfriamiento y para la precipitacion de los sedimentos, se examinará su trasparencia, densidad, color, olor, sedimentos y la reaccion que produzca sobre el papel reactivo; en casos especiales será además necesario proceder á la investigacion de la albumina y de la urea. M. THOMPSON (2) recomienda, que por regla general, se haga orinar al enfermo cierta cantidad en un vaso y lo restante en otro; de este modo se hallarán en el primero, además de la orina, mucosidades ó secrecion prostática, y en el segundo, la orina tal como se halla en la vejiga, pues la primera ha lavado la uretra; este detalle práctico, de suma importancia, debe observarse en todos los casos.

El resultado que nos dé la exploracion de los órganos urinarios y la relacion que exista entre los caractéres físicos y químicos de la orina y el cuadro sintomatológico, permitirán en todo caso diagnosticar esta forma de intoxicacion; la dificultad está en precisar el asiento y la gravedad de las flegmasías parenquimatosas coexistentes; este diagnóstico no siempre es fácil, sobre todo si no hemos observado el progresivo desarrollo de la enfermedad y hallamos en nuestra primera visita al enfermo sumido en el estupor y el coma, y los síntomas que podemos apreciar son de intoxicacion, de uremia y de amoniemia.

(1) *Des différentes especes de nephrite*, 1872.

(2) *Clinical Lectures on Diseases of the Urinary Organs*. Third edition. 1872.

Deberémos tener presente que la uremia es la resultante de hallarse disminuida la eliminacion normal de elementos azoados; el éxtasis sanguíneo permanente, la nefritis intersticial y parenquimatosa, la degeneracion amiloidea, la cirrosis atrófica, la hidronefrosis, las degeneraciones quística, cancerosa y tuberculosa, lesiones todas en que está disminuida la eliminacion de dichas materias, determinan fenómenos urémicos, oliguria ó a nur pero el solo dato de hallarse disminuida la excrecion urinaria, no es suficiente, pues aunque se reduzca á la mitad, en un período de tiempo dado, puede haber depuracion completa, si la orina está muy concentrada; por esto es preciso tomar en cuenta la cantidad excretada en veinticuatro horas, su densidad y la proporcion de urea que contiene; en la intoxicacion lenta, generalmente hay poliuria, porque los enfermos molestados por la sed beben demasiado, y aunque la densidad de la orina es inferior á la normal, la cantidad de urea eliminada en veinticuatro horas se mantiene en el tipo fisiológico; estos son los datos positivos en que ha de fundarse el diagnóstico diferencial, pues el cuadro sintomatológico ofrece en ocasiones grande semejanza en ambos estados.

Recordarémos, con este motivo, lo que dejamos consignado al ocuparnos de las formas agudas de la intoxicacion, respecto al poderoso auxilio que nos presta en estas circunstancias el exámen microscópico de los sedimentos urinarios; y añadiremos, que así como la intervencion instrumental nunca puede ser útil en la uremia, la amoniemia, por el contrario, dependiendo de causas que es posible remover á beneficio del cateterismo y de inyecciones vesicales modificadoras, puede curarse rápidamente por dichos medios; la intervencion instrumental en la intoxicacion urinaria lenta estará, por lo tanto plenamente justificada, en todos los casos en que no haya signos ciertos de lesiones parenquimatosas, superiores á los recursos del arte; y aún en éstos, la abstencion debe recomendarse, no porque puedan dañar los recursos operatorios, sino porque se compromete su crédito empleándoles fuera de sazón oportuna.

En cuanto al diagnóstico de otras flegmasías consecutivas, extrañas al aparato uropoyético, los tratados generales de Patología interna y externa contienen cuantos datos y noticias son indispensables.

VIII.—PRONÓSTICO. Los datos que es preciso apreciar exactamente para hacer un pronóstico razonado en todos los casos, son: la edad del enfermo, la cronicidad del padecimiento, la importancia de la operacion ó exploracion á que se halla sometido, su temperamento, la coloracion ó decoloracion de la piel y de las membranas mucosas, las perturbaciones gástricas, respiratorias y circulatorias, y la naturaleza de la orina; si hay indicios de flegmasía consecutiva en los riñones, es indispensable proceder al exámen microscópico de la orina, porque la sintomatología nunca es bastante clara para permitirnos conocer exactamente la importancia del trabajo patológico que se verificará en dichos órganos; aún prescindiendo de estos casos, siempre es necesario apreciar su densidad por medio del densímetro, instrumento que nos indica su riqueza en sales, su alcalinidad ó alcalescencia y la cantidad de urea eliminada en veinticuatro horas; sabido es que en este período de

tiempo; en el estado infebril y bajo la influencia de un régimen mixto, dicha eliminacion oscila entre 18 y 25 gramos; mientras no sea inferior á 15 este dato será favorable, pero si desciende y llega á ser de 4 á 6, no hay salvacion para el enfermo.

En la forma benigna el pronóstico será favorable, pero sólo cuando el tiempo transcurrido desde la terminacion del primer acceso nos autorice á creer que es único y hayan desaparecido completamente las leves perturbaciones que produjo; debemos tener presente que despues de un acceso, en apariencia benigno, pueden sobrevenir bruscamente flegmasías consecutivas gravísimas, sobre todo si no se ha eliminado completamente el principio tóxico.

En la forma grave, la intensidad de los accesos nos dará, en general, la medida de la gravedad del pronóstico; pero aún cuando su intensidad vaya disminuyendo, será reservado, mientras el enfermo esté bajo la influencia del principio tóxico, porque siempre es de temer una exacerbadion súbita y la aparicion de flegmasías consecutivas. En esta forma, el estado de las vías gástricas, y especialmente de la lengua, es un indicador exactísimo de agravacion ó de alivio, segun que se observa seca y cubierta de una densa capa fuliginosa, ó por el contrario, habiendo ofrecido esos caracteres se presenta francamente húmeda; este dato permite pronosticar favorablemente. Aparte del pronóstico de la intoxicacion, propiamente dicha, hay que hacer el de las lesiones consecutivas, si existen; cuando se han formado focos de supuracion en el cerebro, pulmones, hígado ó riñones, la muerte es casi inevitable por la dificultad de evacuar el pus; si la flegmasia ha invadido el tejido celular subcutáneo ó muscular, ocasionando flemones más ó menos difusos, la gravedad será tanto mayor cuanto mayor sea su extension y profundidad; y finalmente, cuando están afectadas las articulaciones, la gravedad del pronóstico estará en razon directa de la importancia de la que esté interesada, y aunque la complicacion no ocasione la muerte, siempre quedará anquilosis más ó menos completa.

En cuanto á la forma perniciosa, el pronóstico estará siempre en armonia con esa denominacion; sin embargo, aunque la enfermedad ha terminado por la muerte en casi todos los casos, tal vez en todos los observados hasta hoy, no debemos decir que estos enfermos estén condenados fatalmente á la *sors ineluctabilis* de los antiguos, como dice un escritor de la especialidad, pues entónces desistiríamos hasta de intentar salvarlos, y no sólo no debemos desistir, sino que por el contrario hemos de insistir con tanto más valor y perseverancia, cuanto más terrible sea el cuadro sintomatológico que tengamos á la vista.

La intoxicacion lenta es la forma cuyas primeras manifestaciones son ménos alarmantes, pero cuya terminacion es generalmente funesta; los signos de mayor significacion pronóstica son los que suministra el exámen del aspecto del enfermo, el del aparato gástrico, la observacion termométrica y la mayor ó menor rapidez de la autofagia.

Si preexistiendo síntomas urémicos, sobrevienen los de intoxicacion aguda ó lenta, la terminacion es rápidamente funesta; el organismo, cuando no puede eliminar por los riñones la cantidad excedente de principios azoados

halla en otras vías supletorias una compensacion parcial que va sosteniendo el equilibrio; roto éste por la reabsorcion de parte de la urea excretada, la situacion se hace gravísima.

(Se continuará.)

DR. ENRIQUE SUENDER.

AGUAS MINERO-MEDICINALES. (1)

(Conclusion.)

CAPITULO VII.

DEL ALMACEN DE INSTRUMENTOS QUIRÚRGICOS, DE MATERIAL DE CURACION Y DEL BALNEARIO.

Art. 47. En todos los establecimientos balnearios deberá haber las colecciones de instrumentos que se consideren necesarias para toda clase de operaciones quirúrgicas, de disecciones anatómicas y autopsias cadavéricas, exploracion inmediata de enfermos y observaciones meteorológicas, y las piezas de apósito, aparatos, instrumentos y máquinas ortopédicas que convengan para el tratamiento de las fracturas, dislocaciones, hernias, contracturas, deformidades, etc. Asimismo habrá en el balneario el conveniente número de piscinas, pilas de mármol, aparatos hidroterápicos, baños rusos, chorros de todas formas y direcciones, temperaturas, diámetros y fuerzas, etc., con el completo número de virolas para los baños de percusion, capacetes metálicos para la cabeza, etc.; y si la naturaleza de las aguas lo permitiese, los aparatos de inhalacion atmhidrica para utilizar los gases, y los necesarios para emplear el lodo ó depósitos minerales en baños sólidos.

Art. 48. El encargado del almacen y del balneario atenderá á la custodia y conservacion de todos los objetos, instrumentos y aparatos, siendo responsable de que todos los dias queden limpias y en buen estado de servicio las dependencias del balneario, á cuyo efecto el Director pasará las revistas y tomará las providencias que considere oportunas. Regirán para este servicio las prescripciones del capitulo IX del Reglamento vigente para el servicio de hospitales militares.

CAPITULO VIII.

DE LA ESTADÍSTICA: MEMORIAS ANUALES.

Art. 49. En todos los establecimientos balnearios, además de los registros propios del orden administrativo se llevará un libro en el que se anotarán las

(1) Véanse las págs. 292, 321, 393, 451, 469, 497 y 525 del tomo I, y 8, 29, 113, 171, 242 y 266 del presente.

diversas condiciones contenidas en las hojas clínicas de la clase de tropa y certificados de las de Oficiales, los medios de tratamiento ó de administracion de las aguas, los cambios sobrevenidos, las enfermedades desarrolladas, y los efectos de la medicacion hidrológica.

Art. 50. Se llevará además otro libro en el que se copiarán las memorias anuales que el Director del establecimiento elevará á la Direccion general del Cuerpo, excepto los datos contenidos en el libro de que se trata en el capitulo anterior.

Art. 51. El Director de cada uno de los establecimientos balnearios redactará una memoria anual, que remitirá á la Direccion general del Cuerpo el dia 1.º de Enero del año inmediato, con arreglo al siguiente programa:

PRIMERA PARTE.

Indicaciones generales.

§. 1.º—*Observaciones relativas á la localidad y á las aguas.*

1.ª Fecha de la apertura y terminacion de cada una de las temporadas balnearias: época de la llegada de los enfermos.

2.ª Observaciones meteorológicas. Indicaciones relativas á la temperatura, á los vientos dominantes, á los dias de lluvia y de tempestad, al estado higrométrico de la atmósfera, etc. etc.

3.ª Observaciones relativas al estado de las aguas: variaciones observadas en su cantidad, temperatura, condiciones de origen, su composicion, etc., cuyos datos serán facilitados por el Jefe ú Oficial farmacéutico del establecimiento.

4.ª La influencia favorable ó adversa que las condiciones atmosféricas ó las variaciones sobrevenidas en las aguas minero-medicinales hayan ejercido al parecer en la accion fisiológico-terapéutica de éstas.

§. 2.º—*Observaciones relativas al servicio.*

1.ª Estado de los locales respecto á la higiene, número y distribucion de las salas, su capacidad, colocacion de las camas, etc.

2.ª Estado de las piscinas, pilas, aparatos diversos de chorro, de calefaccion y de enfriamiento de las aguas, su número, su estado de servicio, arreglo y distribucion de las aguas, etc.

3.ª Trabajos ejecutados desde el año anterior.

4.ª Mejoras que deben proponerse tanto para los locales como para los aparatos.

5.ª Observaciones sobre el servicio en las relaciones con la higiene: transporte de los enfermos, régimen alimenticio, paseos y distracciones, recursos del país, etc. Mejoras que deben hacerse.

SEGUNDA PARTE.

Estadística.—Resúmen.**§. 1.º—Estadística.**

1.º Se remitirá copia del libro de que se trata en el artículo 49.

2.º Estado de los enfermos admitidos y tratados en el establecimiento. La clave, modelo núm. 4, servirá para la formacion de la estadística á la que se ajustarán los Directores en la clasificacion de las enfermedades, segun el conocimiento de su naturaleza, dejando á su arbitrio el detalle del punto ó sitio que ocupen, á fin de que la estadística sea lo más especificado posible, y designando las especies nosológicas con los nombres técnicos más generalmente usados.

§. 2.º—Resúmen.

1.º Observaciones generales sobre los efectos fisiológicos observados, los accidentes sobrevenidos y la accion terapéutica de las aguas.

2.º Opinion de los Directores sobre los casos que les parezcan más indicados ó contraindicados para su tratamiento con las aguas minero-medicinales, teniendo en cuenta la constitucion y edad de los individuos, la naturaleza, y grado de antigüedad ó complicacion de las enfermedades.

3.º En los casos que las aguas hayan sido inútiles ó perjudiciales procurarán inquirir la causa del ningún resultado de ellas obtenido, con lo que manifestarán su buen espíritu de observacion, debiendo tener muy presente que tan dignos son de aprecio los datos negativos ó adversos de las enfermedades y casos en que son dañosas ó no dan resultado, como los positivos y prósperos con ellas conseguidos, á fin de evitar los peligros consiguientes á los enfermos que padezcan de iguales ó semejantes dolencias, de economizar gastos al Erario público, y de contribuir al adelantamiento de la ciencia, estableciendo de un modo claro y explicito las indicaciones y contraindicaciones de las aguas minero-medicinales.

4.º Los Directores de los establecimientos balnearios podrán hacer extensivas sus observaciones, sobre todo lo que les parezca susceptible de interesar las ciencias naturales, la terapéutica ó la administracion, añadiendo el resultado de sus trabajos y reflexiones á la memoria oficial obligatorias.

La misma invitacion se hace á los Jefes y oficiales médicos y farmacéuticos destinados ó nó á dichos establecimientos, sirviéndoles sus trabajos de reconocido mérito para optar á las recompensas reglamentarias.

Art. 52. Los Oficiales médicos de los Cuerpos y establecimientos militares redactarán una memoria acerca de los *efectos consecutivos* de las aguas minero-medicinales de los individuos de tropa que durante el año hayan sido tratados en los establecimientos balnearios, en la que expresarán los cambios ocurridos en el curso de la dolencia, el resultado del tratamiento y las disposiciones adoptadas para evitar las recidivas, proponiendo las reglas y precauciones higiénicas que en su concepto deban tomarse con los enfermos

de esta clase, cuya memoria remitirán á la Direccion general de Sanidad militar, por conducto de las Direcciones-Subinspecciones de los distritos, el dia 1.º de Enero del año siguiente.

La Direccion general pasará á la Junta Superior Facultativa del Cuerpo aquellas memorias que juzgue de reconocido mérito científico, para que con su informe proponga á sus autores para las recompensas reglamentarias, sirviendo este trabajo oficial obligatorio para la conceptuacion de las hojas de servicio respecto á la *capacidad, aplicacion al estudio é instruccion facultativa general* de cada uno de los Oficiales médicos.

Art. 53. El dia 1.º de Marzo de cada año la Direccion general de Sanidad militar remitirá al Ministerio de la Guerra, previo dictámen de la Junta Superior Facultativa del Cuerpo, la memoria general sobre el servicio de las aguas minerales naturales durante el año anterior, dando cuenta de la ejecucion de las disposiciones contenidas en este reglamento, y su parecer respecto á la direccion de este servicio, los resultados obtenidos y las mejoras que deba proponer en el conjunto y en los detalles.

CAPITULO IX.

DISPOSICIONES GENERALES.

Art. 54. En ningun caso podrán ser enviados más de tres años seguidos á los establecimientos balnearios los individuos que tienen derecho á hospitalidad militar.

Art. 55. En cada establecimiento habrá una enfermería para la curacion de las dolencias agudas que los bañistas contraigan durante la permanencia en el mismo. Si aquéllas fuesen de tal naturaleza que no les permitieran usar las aguas en toda la temporada, y su traslacion á otro hospital próximo fuese posible, se verificará sin demora, á fin de que otro enfermo pueda hacer uso del tratamiento hidrológico.

Art. 56. Se declara á los Jefes y Oficiales de Sanidad y Administracion militar destinados para el servicio de los establecimientos balnearios el derecho al abono de las raciones de campaña concedidas por Real orden de 4 de Junio de 1862 á los que desempeñan comisiones extraordinarias del servicio.

Art. 57. Quedan derogados y sin valor ni efecto alguno todos los reglamentos, órdenes y disposiciones que directa ó indirectamente se opongan á lo establecido en el presente.

Art. 58. Todos los Jefes y Oficiales de Sanidad militar están obligados á tener un ejemplar de este Reglamento, y se dispondrá lo conveniente para que existan tambien uno ó más ejemplares en las Direcciones generales de las armas é institutos del Ejército, en las Capitanías y Comandancias generales, en los Cuerpos de Ejército, Intendencias militares y demás puntos que se considere oportuno.

Madrid 20 de Mayo de 1876.

BUSQUÉ Y TORRÓ.

(Modelo núm. 1.)

D. N. N. y N. MÉDICO *segundo* DEL CUERPO DE SANIDAD MILITAR, CON DESTINO EN EL *primer* BATALLON DEL REGIMIENTO *infanteria Inmemorial del Rey*, núm. 1,

CERTIFICA: Que en virtud de lo dispuesto en el art. 13 del Reglamento vigente para el servicio de los E-tablecimientos balnearios militares, ha reconocido en este día al *soldado* de la *primera* compañía de este Batallon *Pedro Perez Navarro*, hijo de *Juan* y de *Maria*, natural de *Valmorado*, provincia de *Toledo*, capitania general de *Castilla la Nueva*, de 23 años de edad, de oficio *labrador*: ingresó en el servicio de las armas en 1.º de Mayo de 1873 en clase de *quinto*, contando *actualmente tres años* de servicio; de temperamento *bilioso*, constitucion *deteriorada*. *idiosincrasia hepática*; que en su infancia padeció la *fiebre variolosa*, resultándole *especial disposicion á las afecciones palpebrales*, y que *hace dos años* tuvo *fiebres palúdicas* por espacio de *cuatro meses*, de las que conserva un estado *cloro-anémico* bastante marcado; que en el año próximo pasado, estando de *guarnicion* en *Zaragoza*, recibió una *fuerte contusion* en la *pierna derecha*, origen de la *inflamacion erisipelatosa* del tegumento y *ulceracion consecutiva*, por cuyo motivo pasó al *Hospital militar* de aquella plaza, en el que causó *noventa estancias*, treinta en el mes de *Agosto* y *sesenta* en *Noviembre* y *Diciembre* siguientes, habiendo hecho uso de *dos meses* de *licencia temporal* como enfermo; que al incorporarse á su compañía se le observa en la parte anterior é interna del *tercio medio* de la *pierna derecha* una *úlcera* de forma *ovalada*, de diez centímetros en su *mayor diámetro vertical*, y de *cinco* en el *transversal*, de *bordes gruesos*, *prominentes*, *duros* y de *color blanquecino*; de *fondo rojo sucio*, *liso* y como *barnizado*; desprovisto de *pezoncillos carnosos*, y cubierto de *pus claro* y *fétido*; la *piel* de *alrededor* de *color rojo-pálido*, sin aumento de *calor*, é *indolente* á la *presion*; el *resto del miembro*, *tumefacto* é *indurado*; el estado general *depauperado*; *coloracion terrosa* del tegumento, *pulso pequeño*, *blando*, *regular*, *movimientos tardos*, *perezosos*; *lengua saburrosa*, *anorexia*; y que en vista de los *antecedentes* y *sintomas expuestos* diagnostica el *padecimiento* de *ÚLCERA SIMPLE CALLOSA* en la *pierna derecha*, procedente de *causa traumática*, y reproducida por las *desfavorables condiciones* del sujeto, y por la *clase de servicio* y los *malos alimentos* propios de las *operaciones de campaña* en que se ha encontrado con el Batallon; y que no habiéndose obtenido la *curacion definitiva* con los *tratamientos ordinarios* y el *reposo* por espacio de *dos meses* que ha permanecido en su casa con *licencia temporal*, le propone para someterle al uso de las *aguas sulfurosas termale*s de *LEDESMA* en la provincia de *Salamanca*, librando al efecto el presente certificado en *Leganés* á 1.º de *Abril* de 187.....

(Firma.)

LOS OFICIALES MÉDICOS DE SANIDAD MILITAR, NOMBRADOS PARA VERIFICAR EL RECONOCIMIENTO DE COMPROBACION DE LOS INDIVIDUOS PROPUESTOS PARA EL USO DE LAS AGUAS MINERO-MEDICINALES,

CERTIFICAN: Que el *soldado Pedro Perez Navarro* padece de *úlcera simple callosa* en la *pierna derecha*, debiendo pasar al establecimiento balneario de *ARCHENA*, en la provincia de *Murcia*. Y para que conste lo firman en *Madrid* á 10 de *Abril* de 187.....

El Médico mayor.

El Médico 1.º

El Médico 2.º

(Sello de la Direccion del Hospital militar.)

V.º B.º

EL DIRECTOR,

(Modelo núm. 2).

CUERPO DE SANIDAD MILITAR.

REGIMIENTO INFANTERÍA DEL REY NÚM. 1.

1.º BATAILLON.

RELACION de los individuos de las clases de tropa á quienes se propone para el uso de aguas minero-medicinales, á tenor de lo dispuesto en el art. 13 del Reglamento vigente para el servicio de los establecimientos balnearios militares.

COMP.º	CLASES.	NOMBRES.	DIAGNÓSTICO.	ESTABLECIMIENTO BALNEARIO.	OBSERVACIONES.
1.ª	Soldado..	N. N.....	Úlcera callosa en la pierna derecha.....	Ledesma.....	•
2.ª	Cabo 1.º	N. N.....	Caries de la tibia izquierda, escrofulosa...	Caldas de Montbuy.	•
3.ª	Sarg.º 2.º	N. N.....	Caquexia sífilítica.....	Archena.....	Urgente.
4.ª	Cabo 2.º	N. N.....	Catarro laríngeo crónico.....	Ledesma.....	Urgente.
5.ª	Soldado..	N. N.....	Pitiriasis crónica.....	Archena.....	•
6.ª	Id.	N. N.....	Atrofia muscular reumática.....	Caldas de Montbuy.	Urgente.

Leganés 1.º de Abril de 187

V.º B.º

EL 1.º JEFE.

EL MÉDICO 2.º

HOSPITAL MILITAR DE MADRID.

(Continuacion del modelo núm. 2.)

RECONOCIMIENTO DE COMPROBACION.

RELACION de los individuos que comprende la presente propuesta, distribuidos segun el resultado del reconocimiento de comprobacion verificado en este dia con arreglo al art. 18 del citado Reglamento.

COMP. ^o	CLASES.	NOMBRES.	DIAGNÓSTICO.	ESTABLECIMIENTO BALNEARIO.	OBSERVACIONES.
5. ^o	Soldado.	N. N.	INDIVIDUOS QUE NO SE HAN PRESENTADO Á RECONOCIMIENTO.		
4. ^o	Cabo 2. ^o	N. N.	INDIVIDUOS ELIMINADOS DE LA PROPUESTA.		
			Tisis tuberculosa.		
1. ^o	Soldado.	N. N.	INDIVIDUOS PARA LA REMISION SUCESIVA Á BAÑOS.		
2. ^o	Cabo 4. ^o	N. N.	Úlcera simple callosa en la pierna derecha.	Archena.	
			Cáries de la tibia izquierda escrofulosa.	Caldas de Montbuy.	
3. ^o	Sarg. ^{to} 2. ^o	N. N.	INDIVIDUOS DESTINADOS CON URGENCIA Á BAÑOS.		
			Caquexia sífilítica.	Archena.	Bagaje.
6. ^o	Soldado.	N. N.	Atrofia muscular reumática.	Caldas de Montbuy.	Bagaje.

Madrid 10 de Abril de 187

EL MÉDICO MAYOR.

EL MÉDICO 1.^o

EL MÉDICO 2.^o

Sello de la Direccion del Hospital.

V.^o B.^o

EL DIRECTOR.

CUERPO DE SANIDAD MILITAR.

(Modelo núm. 3).
HOSPITAL MILITAR DE MADRID.

RELACION numérica de los enfermos que segun el reconocimiento de comprobacion verificado en este dia, han sido destinados á los establecimientos balnearios siguientes, distribuidos por la urgencia con que necesitan el tratamiento hidroológico.

ESTABLECIMIENTOS BALNEARIOS.	PROCEDENCIA DE LOS BAÑISTAS.	NECESITAN EL TRATAMIENTO HIDROLÓGICO.	
		CON URGENCIA.	EN LA 1.ª TEMPORADA.
Baños de mar.....	De los cuerpos del Ejército.....	2	8
	De los hospitales militares.....	4	16
Caldas de Montbuý.....	De los cuerpos.....	4	9
	De los hospitales.....	3	12
Archena.....	De los cuerpos.....	5	40
	De los hospitales.....	10	50
Ledesma.....	De los cuerpos.....	1	6
	De los hospitales.....	4	14
	<i>Sumas</i>	30	155
	<i>TOTAL</i>		185

Madrid 10 de Abril de 187

EL DIRECTOR.

- NOTAS. 1.ª En los destinados á baños de mar, se expresará el establecimiento ó punto á que deban pasar.
 2.ª El dia 10 de Agosto se verificará igual reconocimiento para la segunda temporada de Caldas de Montbuý y de Archena y para las últimas tandas de Ledesma.
 3.ª Los Directores y Subinspectores de los distritos donde no haya enfermos que necesiten el tratamiento hidroológico, lo participarán asimismo á la Direccion general del Cuerpo en las fechas antes indicadas.

(Modelo núm. 4.)

CUERPO DE SANIDAD MILITAR.

CLAVE para la formación de la estadística nosológica de los enfermos asistidos en los Establecimientos balnearios militares.

SISTEMAS Y APARATOS ORGÁ- NICOS.		ESPECIES NOSOLÓGICAS.	Curados.	Aliviados	Sin resul- tado. . .	Muertos.	TOTAL.
CLASE—1.^a Enfermedades diatésicas y constitucionales.							
Escrofulides	Piel.....	Dermatosis pustulosas, etc.....					
	Ganglios linfáticos.	Adenitis, etc.....					
	Mucosas.....	Blefaritis.....					
		Otitis, etc.....					
	Huesos.....	Periostitis.....					
		Caries, etc.....					
	Articulaciones.....	Hidrartrosis.....					
Herpetismo..		Tumores blancos, etc.....					
	Visceras.....	Neumonía caseosa, etc.....					
		Eczema crónico.....					
	Piel.....	Psoriasis.....					
		Liquen, etc.....					
	Mucosas.....	Blefaritis.....					
		Laringitis, etc.....					
Reumatismo.	Muscular.....	Lumbago.....					
		Atrofia muscular, etc.....					
	Articular.....	Escapulo-humeral.....					
		Etc.....					
		Nudoso ó poliartritis deformante.					
	Visceral.....	Dispéptico.....					
		Cardíaco.....					
Gota.....		Etc.....					
	Articulaciones.....	Nodos ó infartos, etc.....					
	Visceras.....	Asma, etc.....					
	Piel.....	Eritema.....					
	Ganglios linfáticos.	Papulas, etc.....					
	Mucosas.....	Adenitis, etc.....					
		Estomatitis ulcerosa, etc.....					
Sifilides.....		Periostosis.....					
	Huesos.....	Dolores osteócopos, etc.....					
	Articulaciones.....	Artritis crónica, etc.....					
	Visceras.....	Paraplejía.....					
		Tumores gomosos, etc.....					
	Tuberculosis.....	Laringea, etc.....					
	Malaria.....	Infartos del bazo.....					
Cloro-anemia.....		Caquexia palustre, etc.....					
		Hemorragia, etc.....					
		Esplénica.....					
	Leucocitemia.....	Ganglionar.....					
		Mesentérica, etc.....					
	Varias.....						
<i>Suma.....</i>							

SISTEMAS Y APARATOS ORGÁ- NICOS.		ESPECIES NOSOLÓGICAS.		Curados.	Aliviados	Sin resul- tado...	Muertos.	TOTAL...	
CLASE 2.ª—Enfermedades locales internas.									
Sistema ner- vioso.....	Central.....	Hemiplejias.....							
		Paraplejias.....							
		Ataxia locomotriz progresiva....							
		Mielitis crónica.....							
		Corea, etc.....							
	Periférico.....	Neuralgia del trigémino.....							
		— ciática, etc.....							
		Anestesia del nervio acústico, etc.							
	Ganglionar.....	Parálisis del — facial, etc...							
		Contractura esencial de las extre- midades, etc.....							
Aparato cir- culatorio...	Corazon.....	Atrofia muscular progresiva.....							
		Palpitaciones de corazon.....							
		Hidro-pericardias.....							
Aparato res- piratorio...	Nariz.....	Etc.....							
	Laringe.....	Ozena, etc.....							
		Laringitis hipertrófica.....							
	Tráquea y Bron- quios.....	— granulosa, etc.....							
		Dilatacion bronquial.....							
	Pulmones.....	Broncorrea, etc.....							
		Neumonía crónica.....							
	Aparato di- gestivo.....	Boca.....	Tisis caseosa.....						
			Asma, etc.....						
		Faringe.....	Estomatitis ulcerosa, etc.....						
Amigdalitis crónica, etc.....									
Estómago.....		Gastralgia.....							
		Gastrorragia.....							
Intestinos.....		Úlcera del estómago, etc.....							
		Enteritis crónica.....							
Aparato génito-urina- rio.		Higado.....	Disenteria.....						
			Diarrea de los países cálidos.....						
	Bazo.....	Hemorroides, etc.....							
		Hepatitis crónica.....							
	Riñones.....	Cálculos biliares, etc.....							
		Infartos del bazo, etc.....							
	Vejiga.....	Nefritis albuminosa.....							
		Nefralgias.....							
	Próstata y vesicu- las seminales....	Litiasis renal, etc.....							
		Cistitis catarral.....							
Varios.....	Cálculos vesicales.....								
	Etc.....								
		Espermatorrea.....							
		Blenorragia.....							
		Etc.....							
		Suma.....							

SISTEMAS Y APARATOS ORGÁ- NICOS.	ESPECIES NOSOLÓGICAS.	Curados.	Ativados.	San resal- tado...	Muertos.	TOTAL.
	<i>Suma anterior.....</i>					
CLASE 3.^a—Enfermedades locales externas.						
<i>Enfermedades de los ojos.....</i>	Conjuntivitis granulosa.....					
	— purulenta, etc.....					
	Keratitis ulcerosa.....					
	Coroiditis crónica.....					
<i>Sistema linfático....</i>	Ambliopía congestiva.....					
	Etc.....					
	Adenitis.....					
	Angioleucitis.....					
<i>Enfermedades de la piel.....</i>	Etc.....					
	Sarna.....					
	Sicosis.....					
	Ictiosis, etc.....					
<i>Tejido celular.....</i>	Úlceras fungosas.....					
	— callosas.....					
	— fagedénicas, etc.....					
	Cicatrices ulceradas.....					
<i>Tejido muscular....</i>	— dolorosas.....					
	— degeneradas, etc.....					
	Abscesos.....					
	Trayectos fistulosos.....					
<i>Tejido fibroso.....</i>	Cuerpos extraños, etc.....					
	Contracturas, etc.....					
	Retracciones tendinosas.....					
	— aponeuróticas.....					
<i>Sistema articular....</i>	Luxaciones.....					
	Artritis crónica.....					
	Hidropesía ó sinovitis.....					
	Tumores blancos.....					
<i>Sistema óseo.....</i>	Anquilosis extra-capsular, etc.....					
	Periostitis.....					
	Exóstosis.....					
	Cáries.....					
<i>Varios.....</i>	Necrosis, etc.....					
	TOTALES.....					

NOTA. En gracia á la brevedad, sólo se han indicado, como ejemplo, en la precedente CLAVE algunas especies nosológicas, pero los Directores de los establecimientos balnearios, al formar el cuadro estadístico de los enfermos, detallarán con la mayor especificación posible los casos que observasen y los distribuirán en las diversas clases, órdenes y géneros, según queda establecido; dejando de continuar en el referido estado los géneros y especies de los que no haya existido enfermo alguno. En cada una de las tres clases se ha añadido el orden *Varios*, á fin de que en él tengan cabida las enfermedades que no se ajusten á dicha clasificación, debiendo, empero, incluirlas individualmente con la nomenclatura más usual y admitida en la ciencia.

NOTICIAS PARA LA HISTORIA DE LA CIRUJÍA,

POR EL

DR. J. B. ULLERSPERGER, DE MUNICH (1).

(Continuacion.)

§ 8, pág. 107.—*Gangrena traumática.* Además de las causas generales ordinarias aún indica Poggio una muy especial, cuya semiología é historia no están aún completas. Los actuales cirujanos prescinden enteramente de las sangrías tan recomendadas por sus predecesores (pág. 110) habiendo también proscrito las escarificaciones y cauterización, ántes tan practicadas.

Suélese en los hospitales militares espolvorear las partes gangrenosas con polvos magistrales, cuya base es carbón y quina; y si hay inflamación marcada en alto grado, se usan cataplasmas: y á menudo se practica por los españoles el método espectante, (D. Jaime Camprecios, en la Biblioteca Cast. Española, t. VI, pág. 160) bajo este lema: *¡La observacion, la espectacion prudente!* Aunque los españoles conceden mucha importancia á la fuerza medicatriz de la naturaleza, teniendo en cuenta siempre el carácter adinámico de la gangrena, especialmente en heridos del ejército, que suelen ser hombres agotados de fuerzas por las fatigas de la guerra, se sirven de los tónicos, y sobre todo de la quina, ayudando además con la mejor alimentación posible. D. Matías Nieto Serrano, Secretario perpétuo de la Academia de Medicina de Madrid, en 1854 tuvo un herido de un tiro de fusil, en la pierna izquierda, con fractura conminuta, á que siguió la gangrena, y se curó por medio de éter, quina, y bebiendo grandes cantidades de agua. En la campaña de Africa, todos los miembros gangrenados, que no podían conservarse por medicación, fueron amputados (pág. 121). Expresa Poggio su extrañeza sobre el aserto de Petit, de que al cortar un miembro gangrenado, no haya derrame alguno de sangre, mientras que él observó lo contrario en los diferentes casos que ha presenciado. En los hospitales españoles no se presentó ni una vez el *sphacelus œdematosus*, que se había observado en Crimea é Italia. El principio generalmente observado por los modernos cirujanos españoles, fué mantener contra la gangrena traumática toda la energía del organismo, para excitar una saludable reacción y amputar solamente cuando estos medios eran ineficaces.

§. 9. *Podredumbre de Hospital*, pág. 123.—Da cuenta Poggio de cuatro observaciones de esta especie en el hospital militar de la Merced en Málaga. Está extendida en España la noción de que hay infección general, ya debida al desarrollo del miasma en la atmósfera, ó en la superficie de la herida, y

(1) Véanse las págs. 334, 433, 513 y 542 del tomo I; 18, 44, 124, 156, 184 y 215 del presente.

que se absorbe ó por el pulmon ó de otro modo. El foco de este mal , localizado al principio en un solo punto infecta el aire , y cuando el organismo lo absorbe, tiende la naturaleza á eliminar ese veneno por la herida , donde el arte debe encargarse de neutralizarlo ó extinguirlo.

Procura establecer diferencias entre la úlcera sórdida y la pútrida , estudiadas por sus antecesores y distinguidos compatriotas, Jerónimo de Ayala, Francisco Suarez de Rivera, Hidalgo Agüero , y Fragoso , al ocuparse de la podredumbre de hospital. La úlcera sórdida tiene adheridas en su fondo materias espesas, blancas y pegajosas , mientras que la úlcera pútrida , extiende su infeccion cubriéndose de una secrecion espesa , gris ó negra. Como caracteres de la podredumbre de hospital designa : una capa de sustancia medio concreta en el fondo de la herida , y rápida destruccion de los tejidos en forma de putrilago. En la pág. 142 indica como causas : hacinamiento de heridos en locales húmedos , oscuros y mal ventilados , que se convierten en focos de infeccion , por descomposicion de sustancias animales y vegetales. Esto sucedió en Cádiz, Céuta y Algeciras. De la historia de las guerras francesas he aprovechado muchos datos prácticos, de que he deducido preciosas consecuencias sobre la naturaleza del mal , su propagacion y sus remedios. Atribuye el autor la podredumbre de hospital á una infeccion de la sangre , causada por el aire nosocomial (segun Santucho). Los datos fisico-químicos que trae sobre esta sangre , no aclaran del todo la verdadera esepcia de su descomposicion. Propone el tratamiento basado en estas dos indicaciones: etiología y patogenia de esta enfermedad (pág. 163) tan desarrollada en España durante la guerra de la Independencia despues de la batalla de Bailén , en Valladolid , en Burgos , en Logroño y en los hospitales andaluces , siendo no menores sus estragos en la guerra civil y últimamente en Africa.

En el año 1812 , en que tropas inglesas se hallaron aliadas con las españolas , tuvieron Hennen y Guthrie ocasion de observar , que los heridos cuidados en tiendas , curaban con rapidez y sin complicaciones ; habiendo propuesto Camprecios que se hiciese lo mismo con los soldados de los hospitales militares de Sevilla , por haberse desarrollado epidémicamente la gangrena nosocomial (pág. 168). La facilidad de trasportar los heridos de la campaña de Africa , en hospitales navales , á los de las costas españolas , proporcionó en aquella ocasion inmensas ventajas , facilitando asi una asistencia modelo , como higiénico-militar , procurándose separar de cada establecimiento los heridos infectos que se trasladaban á diferentes sitios. Tambien el ferrocarril hizo entónces muy buen servicio , como sucedió en Cádiz , desde donde se repartían los heridos , llevándolos al Puerto de Santa María , á Jerez y á Sevilla. Los españoles dedujeron de observaciones y experiencias de todos los países , que la curacion de la gangrena nosocomial es local , siendo esencial siempre sostener el estado del enfermo con medicacion enérgica y fortalecedora.

En circunstancias tan favorables , de clima , higiene y cuidados , como las del hospital militar de la Merced , en Málaga , era suficiente una buena alimentacion , tomando como norma la *Hygiène alimentaire des malades convalescents , etc. , de Fousmagre , Paris 1861.*

Se evitó con mucho cuidado el empleo de purgantes y vomitivos para eliminar el principio del mal por temor al cólera epidémico ó á las diarreas de campaña. Se concedió gran importancia á un tratamiento tópico, bastando para obtener buen resultado algunos medios desinfectantes y la fuerza eliminadora de la naturaleza. De esta cuestion se ha ocupado muy especialmente el Subinspector D. Manuel Hernando en la *Revista de Sanidad militar*, tom. I, 1864, pág. 281. Entre los españoles ha tenido partidarios el método de Camprecios, á saber: usar balsámicos con quina y alumbre quemado. Se lavaban las hinchazones gangrenosas con *Decoct. chin. camphoret.* y *Liq. Labarraque*.

El *Aq. chlorur.* prestó muy buenos servicios al autor de quien nos ocupamos, en el tratamiento de la podredumbre de hospital, resultando ineficaz cuando el mal se había extendido con gran rapidez, y sucediendo lo mismo con todos los remedios más preconizados. Sólo el *cauterium actuale*, de tan luenga tradicion en España, le dió algunos buenos resultados, y no tan buenos en los casos de *gangrena nosocomialis crustosa et hæmorrhagica* sirviéndole esta experiencia para hacer ver los peligros é inconvenientes de ese procedimiento. Animado por los afortunados experimentos de los franceses, con los polvos desinfectantes de Corne y Demeaux (yeso y coaltar) ensayó los efectos de la brea de carbon mineral, ó sea el coaltar (1) tal como se obtiene en las fábricas de gas, además del bálsamo samaritano, y vió con admiracion que en el trascurso de trece á catorce horas, no sólo había desaparecido el penetrante olor á putrefaccion, sino tambien la materia semiconcreta del fondo de la herida, y lo mismo sucedió con el putrilago, teniendo el exterior una coloracion roja de buen aspecto.

Los mismos resultados alcanzó de ese modo el Dr. Gorria, Jefe del hospital de la Merced, de Santo Domingo, expresándose dicho doctor en estos términos: «Muy numerosos son los heridos que deben la vida con los miembros completos al admirable antipútrido específico, y no es posible encomiar todo su valor.» No menores resultados alcanzaron con él el Dr. D. Pedro Maranges, Jefe de Sanidad militar del distrito, y más tarde D. Juan Munárriz, D. Juan Saborón y D. Andrés Girona. En *El Diario de Córdoba* (Agosto 1860), dijo el doctor Valenzuela haber curado 19 casos de gangrena consecutiva, rápida y radicalmente, empleando solamente coaltar en polvo, y en el número 26 de LA REVISTA DE SANIDAD MILITAR refiere el Dr. Martinez Pacheco 10 casos de idéntica curacion. Los heridos curados de esa manera no se quejaron de ninguna incomodidad especial procedente de esa causa. Aunque otros observadores colocan al lado de estos resultados algunos diferentes, le juzga Poggio como específico, pues puede su accion ser modificada por circunstancias terapéuticas especiales. Al lado del coaltar hace figurar el *Perchlor. ferr.* (pág. 191) de que dice: «Obra como antipútrido y desinfectante, preciosa cualidad en la podredumbre de hospital y en las supuraciones abundantes y fétidas.»

(1) Poggio, de la eficacia del coaltar en la curacion de la podredumbre de hospital, *El Siglo Médico*, Madrid, 1860-4.

Por experiencias propias llegó á deducir este resultado sobre tal sustancia; que no produce efecto alguno contra el tífus de heridas gangrenosas, y muy dudoso sobre las úlceras purulentas ó hemorrágicas, y por esta indicacion suya no se empleó en Africa para combatir la podredumbre de hospital. En la epidemia de gangrena pulposa de Sevilla, se probó por Camprecios ese remedio, y aún contra sus ideas, la amputacion que en dos casos únicos se llevó á cabo: el éxito fué la gangrena de los muñones y la muerte de los operados (págs. 193, 4).

Partiendo Hernandez Poggio de la idea de que en la gangrena nosocomial hay un principio general infectante, nunca opinó que se amputase, por más que otros facultativos creían exclusivamente local ese daño, y opinaban debía cortarse el miembro gangrenado por encima de la parte atacada. Revela como indicaciones los principios de D. José Maria Santucho, segun lo expresaba en estos términos: «Yo amputaba cuando la destruccion gangrenosa habia atacado más de la mitad de la circunferencia de las partes blandas de un miembro, sin poner el hueso al descubierto; cuando tenían copiosas y frecuentes hemorragias; cuando el hueso se descubria sin ser obligado á ello, ó cuando la herida tenía el carácter marcado de no cicatrizar ántes de que los huesos se necrosizaran, ó de que se expoliase el perióstio, tambien en los casos de quedar una articulacion completamente desnuda, y por fin cuando la corrosion de la carne pudiese evitar el restablecimiento del herido. De 61 casos de podredumbre de hospital, tratados por Santucho, sólo amputó en 10, y murieron 3 de ellos. Ya se comprende, dado el carácter de la cirugía española, esencialmente conservador, y atribuyendo la causa de la gangrena á un principio de infeccion, que habian de abstenerse los cirujanos de aquel país del uso del cuchillo y de la sierra, y sólo habian de recurrir á estos instrumentos cuando no quedase ya ninguna esperanza en las bienhechoras tendencias medicatrices de la naturaleza, desplegando por otra parte tal actividad, que en pocos dias reemplazaban las pérdidas experimentadas y curaban heridas, tanto profundas como de gran extension.

(Se continuará.)

BIBLIOGRAFÍA.

Hemos recibido la primera entrega de los *Elementos de Patología quirúrgica* de M. Nelaton, que traducen al castellano de la última edicion francesa los Sres. Cornin y Sanchis; y al ver la forma y esmero de la citada entrega, nos apresuramos á recomendar su adquisicion á nuestros suscritores, por ser una obra de gran mérito, y que pondrá al lector al corriente de los adelantos de la ciencia, toda vez que se ha aumentado de un modo notable la primera edicion.

Los farmacéuticos militares deben fijar su atencion en el anuncio del *Tratado de Farmacia operatoria* del Dr. Fors y Cornet, que con tanto acierto publica D. Federico Prats y Grau, pues en dicho libro hallarán datos y conocimientos importantes.