

REVISTA DE SANIDAD MILITAR

AÑO VIII MADRID 1.º DE MAYO DE 1894 NÚM. 165

Consideraciones y datos con motivo de una epidemia de fiebre tifoidea ⁽¹⁾

(Conclusión)

VI

Aumentada, á merced de los baños y también de la envoltura, la secreción urinaria, consiguiese á la vez que los trastornos nerviosos se mitiguen ó desaparezcan por completo. Advierte el Doctor Bernardo que al incremento de la orina acompaña mayor fuerza del corazón, debilitado por la miocarditis que en los tíficos provoca la toxina; y los síntomas de hipostenia cardiaca, lo mismo que los nerviosos, reaparecían tan pronto como empezaba á disminuir la secreción renal.

Precisamente con este resultado convienen las observaciones de Huchard acerca del tratamiento de las disneas tóxicas, en los cardiopatas (2). A fin de averiguar el grado de la toxicidad urinaria en las afecciones cardio-arteriales, el sabio médico con su interno Mr. Fournier, sirviéndose de las inyecciones intravenosas de orina que Bouchard recomienda, ha visto, en doce enfermos de dicho género de cardiopatías, reducido el coeficiente urotóxico en límites que variaban entre 0'273 y 0'370; siendo así que la cifra correspondiente, según el último citado autor, en el estado normal es de 0'464. Encuentra en este hecho la explicación de que los accesos disnéicos, llamados en otra época pseudo-asma, aparezcan frecuentemente por la noche, puesto que durante el sueño disminuye considerablemente la eliminación de las toxinas por la secreción urinaria: de aquí, que Huchard juzgue indispensable dirigir, en tales casos, la terapéutica al aparato renal y al hígado, antes que al órgano central de la circulación.

Hablando del corazón y de la fiebre tifoidea, no podemos mentar á este autor ilustre, sin recordar que por su vasta y fructífera labor hemos aprendido á conocer el fenómeno llamado por Stokes *carácter fetal de los ruidos del corazón, la embriocardia*, bien distinta de la taquicardia, mera aceleración de las contracciones cardiacas.

(1) Véase los números 162, 165 y 164 de esta REVISTA.

(2) *La Médecine Moderne*, núm. 10, 1892

La mayor significación diagnóstica y pronóstica de la embriocardia, está ligada á las enfermedades infecciosas denominadas pirexias, y muy principalmente á la fiebre que nos ocupa, de la que es sintoma gravísimo, frecuente anuncio de un colapso mortal. La hipotensión arterial y la miocarditis, habituales consecuencias de la infección tífica, son las alteraciones que más dependen á la embriocardia, á cuya temible aparición sigue muy de cerca la muerte, provocada unas veces por síncope, otras por la axfisia. Las inyecciones hipodérmicas de cafeína, como tónico del corazón, y de ergotina, medicamento que coadyuva á la constricción de los vasos periféricos próximos á paralizarse, son los recursos que, llegada la enfermedad á tal extremo, aconseja y ha empleado Huchard, con éxito algunas veces, ante la inminencia del fatal desenlace que la embriocardia apresura.

Partiendo de la teoría que los experimentos célebres de Metschnikoff ha puesto en boga, admite el Dr. Bernardo que, junto con la expresada eliminación de la toxina y productos resultantes de los cambios nutritivos, interviene muy activamente la fagocitosis en la curación de la fiebre tifoidea. Paralizada ó suspendida al influjo de las altas temperaturas febriles, la propiedad descubierta en los leucocitos de absorber las bacterias y destruir su vitalidad, restablécese la saludable acción fagocítica cuando el calor de la fiebre se modera á favor de los baños ó de otro modo. La situación del enfermo, cuya sangre alcanza $41^{\circ}5$ cuando el termómetro en la axila marca 40 á $40^{\circ}5$, compárase á la de la rana sometida á una infección que aumenta el calor de este batracio: mientras que, á temperatura normal, los fagocitos despliegan su poder destructor de las bacterias, la infección mata á la rana, cuyo organismo experimenta una elevación térmica exagerada.

No hemos de ocultar que la teoría ingeniosa de la fagocitosis nos satisface poco. Aun sin tener en cuenta hábiles experimentos que contradicen abiertamente las conclusiones de Metschnikoff (investigaciones de Nuttal), adviértese en la explicación de hechos tan íntimos como los que aquella tiende á poner en claro, algo que excita nuestra no predispuesta incredulidad, y hace pensar si tal vez ha venido á ser la observación en el cerebro privilegiado del famoso microbiólogo complaciente servidora de la teoría, y no la teoría, hija del fenómeno, servidora fiel de la observación.

Justamente Sanarelli, de experimentos muy recientemente llevados en el Instituto Pasteur, bajo la dirección del mismo Metschnikoff, proponiéndose inquirir los medios de defensa del

organismo contra los gérmenes patógenos después de vacunado el individuo, y también de la curación de las enfermedades que estos gérmenes acarrear, ha deducido una conclusión opuesta á la que supone abolida la propiedad fagocítica por el calor febril.

Según estas investigaciones, el suero de animales vacunados posee la eficacia preventiva en grado muy considerable, no porque goce de una propiedad antitóxica, ni porque impida la formación de la toxina micróbica, sino en virtud de la influencia que ejerce sobre las células cuya actividad acrecienta, provocando el concurso de los leucocitos en el círculo sanguíneo general y en el asiento de la inoculación. En el organismo tratado con el suero profiláctico, la destrucción de los microbios se efectúa siempre por los fagocitos; y es muy de notar que el enfriamiento del cuerpo paraliza la acción de estos, de tal manera, que no responden ya al estímulo salvador del suero preventivo, sucumbiendo el organismo irremediamente á la infección. Ahora bien, si la defensa de nuestra integridad orgánica, de nuestra salud enfrente de los microbios está confiada á la voracidad de los fagocitos, ¿no podremos juzgar que son débiles defensores estos que pierden todo su valor, toda su aptitud al menor cambio en la temperatura ambiente?

Sin duda hay un error en pedir sistemáticamente á la bacteriología y al microscopio la interpretación terminante de actos que se realizan, encadenados, en lo más recóndito del organismo vivo; y es de presumir que, en esa interpretación, se posponen demasiado las acciones y reacciones químicas, en el seno de nuestros tejidos y parénquimas, los efectos constantes de fuerzas físicas poderosas, las múltiples influencias que concurren á la incesante máquina, al laboratorio perenne de la vida.

VII

Después de los baños, cítanse en el trabajo del Dr. Bernardo los antipiréticos, principalmente la antipirina, medicamento que supone ser también favorable á la eliminación de la substancia tóxica bacilar.

El resultado que con este medicamento, en la fiebre tifoidea, han obtenido los Sres. Roque y Weill, difiere mucho del que, según antes dijimos, es consecuencia de los baños fríos. Las oportunas investigaciones han hecho conocer que la antipirina, mientras dura su administración, y en el transcurso de la enfermedad, detiene la eliminación de los productos tóxicos, y hasta

Los coeficientes son, bajo su influencia, inferiores á la cifra normal. Cuando la convalecencia se establece, estos productos se encuentran en la orina, expelidos en cinco ó seis días, en proporciones exorbitantes. La antipirina, por consiguiente, no evita la formación de las toxinas, é impide que las mismas sean eliminadas por la secreción urinaria. En la clínica se observa que dicha substancia aminora la secreción indicada, «cierra el riñón»; y á esta propiedad, unida á la que también se le atribuye de atenuar la excitabilidad de la médula, débense algunos brillantes éxitos conseguidos en la curación de la diabetes sacarina y de la poliuria. Lejos, pues, de parecer combinada, podría señalarse como antagónica la acción de medios terapéuticos, como el baño frío, que activa extraordinariamente la eliminación de las toxinas, y la antipirina, que á tal extremo se opone á esta eliminación, durante la enfermedad, y que las acumula para que la economía se descargue luego de ellas en la convalecencia.

Los recursos preferidos para combatir la fiebre tifoidea han sido, por lo expuesto, la antiseptia intestinal y la limonada ó el agua fresca en bebida. Vienen después los baños y las inyecciones (hipodermocclisis y enterocclisis): los antipiréticos ocupan el último lugar.

Unese á las bebidas y al baño la desinfección del tubo digestivo, dirigida á impedir que los microbios de la putrefacción y morbígenos existentes en el intestino, lleguen á la sangre, ocasionando una infección mixta ó secundaria, origen de las más funestas complicaciones del tífus.

Justo es consignar aquí que ya Beau, en un triple aforismo, condensó, hace más de veinte años, la terapéutica hoy planteada contra el tífus abdominal: lavar la sangre con bebidas diluentes; lavar el intestino por medio de purgantes; lavar la piel á beneficio de lociones frías.

Como se vé, el mismo criterio que inspira la terapéutica más moderna del cólera (tema á que la REVISTA DE SANIDAD MILITAR ha dedicado en tiempo oportuno suficiente espacio), sirve de fundamento al plan curativo de la fiebre tifoidea: la razón es palmaria; y aunque no sean nuevos ya los elementos principalmente empleados para atajar la epidemia en la guarnición de Bolonia, reúne el trabajo del doctor Bernardo, al mérito de un estudio metódico y acabado, una exposición clara y una utilidad que es, sobre todo, muy apreciable en lo concerniente á los baños.

La fiebre tifoidea es una de las enfermedades que más á fondo debe conocer el médico militar. Frecuentísima en todos los Ejércitos, arrebatada anualmente numerosas víctimas, y sabido es que

su fatal propagación ha hecho estériles é imposibles muchas arriesgadas campañas, ahogando, en los lazos del dolor y de la miseria, vidas heroicas á millares. La atención de los prácticos más ilustres se ha entregado, con infatigable asiduidad, á descubrir la verdadera causa ocasional de tan mortífero padecimiento, generalmente llamado, con el tifus petequial, azote de los Ejércitos; á averiguar, de una manera indudable, los diversos modos de transmisión, y á conocer, con certeza y seguridad, el más eficaz remedio.

No podrá ser nuestro propósito entrar ahora en una descripción innecesaria y difusa de los innumerables sistemas, métodos y fármacos que clínicos tan eminentes han ensayado y propuesto: medios, como sucede en el cólera y en todas las enfermedades contra las que la ciencia no ha encontrado todavía arma poderosa y directa, ensalzados ayer, desechados hoy para recordar mañana su perdido crédito.

Algo parecido acontece con la hidroterapia en el tifus. Recomendada ya á fines del siglo pasado por James Currie, según consigna Eichhorst, vémoslo pasar en su aplicación de un procedimiento al opuesto, en manos de los médicos más expertos; clínicos tan consumados como Graves renunciaron á las lociones frías para sustituirlas por fomentos calientes de agua y vinagre; encarecida, en la actualidad, como soberano recurso que los más reputados prácticos anteponen á cualquier medicación, no faltan autores muy modernos que, sin excluir por completo el baño frío, prefieren siempre los medicamentos antitérmicos.

Del mismo protocloruro de mercurio, que una ojeada retrospectiva nos presenta como agente muy unánimemente alabado, que Hirsch llega á calificar de *divino* y de *mágico*, y ensalzan muchos como un verdadero específico, dice un autor de tanta nota como Steiner que la administración de tal medicamento puede ser funesta á consecuencia de la hipersecreción que determina; y, por consiguiente, es preciso abstenerse.

VIII

Entre los agentes terapéuticos que se disputan la supremacía en la fiebre tifoidea figuran, en primer término, la ya nombrada *antipirina* y la *antifebrina*. La *cairina*, usada preferentemente por algunos como de acción muy segura, debe desecharse, si se atienden las aseveraciones de terapeutas como Bardet y Egasse, que, estimándola absolutamente inferior á la primera de dichas tres substancias, dicen de la última que sus efectos son muy pa-

sajeros, que destruye la hemoglobina y causa una profunda alteración en la sangre. No parece más aceptable la *tallina*, que diríase condenada á un total olvido, no obstante las ventajas que Ehrlich atribuyó á este derivado de la quinolina, con su tallinización progresiva, y á pesar de haber sido introducida por Jaksch y preconizada por Nothnagel.

Superior á la antipirina, con arreglo al dictamen de autores respetables, es la antifebrina ó acetanilido, y se fundan en razones atendibles. Tiene ésta una acción algo más tardía, pero más duradera, necesitándose dosis bastantes menores para obtener el descenso de la temperatura, circunstancia que la hace especialmente útil en las fiebres continuas; su administración resulta, por lo tanto, más cómoda, y es mejor soportada por el estómago, sin que, á dosis convenientes, sean de temer los efectos tóxicos.

Los doctores A. Favrat, de Lausanna y Sahli, de Berna, han estudiado las ventajas que aporta la antifebrina á pequeñas dosis, repetidas, *método de antifebrinización* que, asegurando los efectos del medicamento, proporciona el medio de observar mejor los trastornos ó el peligro de intoxicación, puesto que así es más fácil suspender á tiempo el uso de la substancia medicamentosa. Para establecer su método, han tenido presente que los medios curativos de la fiebre han de ser administrados á dosis refractas, sucesivas, cuando despliegan éstos una acción rápida é inmediata; y al contrario, cuando obran de un modo lento, necesitan dosis fuertes y de una sola vez. Aplicando esta terminante regla, han obtenido positivos beneficios en la tisis y en el tifus abdominal; los efectos tóxicos se presentan más rara vez y con menor intensidad que con las dosis fuertes, las cuales rebajan prontamente la temperatura; pero vuelve el termómetro á subir á las pocas horas. Recomiéndase, por consiguiente, no pasar de 10 centigramos por dosis, empleando más comunmente las de cinco, y así toman los enfermos de 30 centigramos á gramo y medio al día.

Con este método la enfermedad no se abrevia ni se prolonga; dura igual tiempo, según las observaciones llevadas á cabo, apreciándose una acción de la antifebrina tanto más acentuada cuanto más se eleva la columna termométrica. En los pacientes en que la temperatura es superior á 39° llegan á producirse, con dosis de 10 centigramos, descensos de cerca de 2°. La defervescencia no es tan marcada en estados febriles de menor intensidad. Advierte Favrat la necesidad de estar prevenido contra el hábito del enfermo al medicamento, siendo oportuno cambiar éste ó suspender la administración de la antifebrina.

Anserou, que rechaza el uso de la tallina, concluye, después de prolijas investigaciones, que los tres últimos medicamentos citados obran dilatando los vasos periféricos, aumentan la circulación en éstos, y hacen que disminuya la diferencia entre la temperatura interna y la tegumentaria, con lo que se activa la irradiación del calor en la superficie del cuerpo; efectos que se producen por la influencia del sistema nervioso central.

Hay quien concede predilección á la *fenacetina*, comparada con los medicamentos anteriores. Pasaremos en silencio la quinina, de tantas y tan eficaces virtudes, el salicilato de sosa, ácido salicílico, etc., etc., de uso generalizado y corriente.

En consonancia con las teorías que acerca de la fiebre han reinado en cada época, el tratamiento de la tifoidea, la más importante de todas las pirexias, ha estado sujeto á repetidos cambios, obedeciendo alternativamente á los más opuestos criterios, pábulo de animadas controversias, inacabables. La calentura fué mirada como un esfuerzo de la naturaleza, para expeler la materia pecante, esfuerzo que era prudente respetar. Pensando, después, que el calor febril envolvía el mayor peligro para el paciente, se han apurado todos los medios hábiles para combatirlo. Hoy mismo no faltan autores que, sin apartarse de los estudios más nuevos ó mejor apoyados en estos mismos estudios, condenan el empleo de los antitérmicos, considerando la fiebre como un recurso defensivo de la naturaleza contra la enfermedad. A este parecer se acoje Tross (1), quien niega á los antipiréticos la provechosa acción que generalmente se les atribuye, y sostiene que la fiebre es contraria al desarrollo de las bacterias. Como quiera que los medicamentos referidos no ejercen modificación en estos microorganismos, ó en los productos tóxicos bacterideos, causantes de la fiebre, cree Tross que la administración de aquéllos más bien influye desfavorablemente sobre el órgano cardiaco, debilitado ya por el efecto paralizante de la toxina, pudiendo apresurar la terminación fatal.

La fiebre, según este moderno autor, ha de curarse procurando, ante todo, proveer al organismo de materiales de combustión, para que no gaste su propia substancia, y reforzar la actividad del centro circulatorio, la función cardiaca. El buen coñac cumple estas indicaciones.

No podemos adherirnos en absoluto á este modo de ver, y creemos que la temperatura aumentada ó hipertermia, siendo un síntoma, reviste siempre importancia; que en muchos casos

(1) Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde, núm. 8, 1893.

convendrá intervenir moderando la intensidad de la fiebre, facilitando la supresión ó atenuación de sus principales molestias. Es indudable que al solo influjo del calor febril se desarrollan fenómenos graves, y se determina ó favorece la aparición de peligrosas complicaciones. Consideramos que esta es la conclusión más clínica, inspirada en concepto que arranca directamente de la desapasionada experiencia. Observar la temperatura de un modo aislado, para fundar en ella la indicación más beneficiosa, también nos parece, á todas luces, un error; el estado general del enfermo ha de suministrar datos preciosos, poniéndonos en camino de interpretar la significación y alcance de las perturbaciones térmicas y la oportunidad de la intervención terapéutica.

IX

Lugar principalísimo en la curación de las fiebres tifoideas corresponde á la alimentación. De ésta forma parte esencial la leche; pero, conforme indica Ziemssen, no ha de darse á los enfermos en excesiva cantidad. Pueden los mismos tomar diariamente algunas papillas ó purés, teniendo en cuenta siempre que el alimento sea líquido, y que el sabor cambie para que no llegue á causar disgusto ó repugnancia. El jugo de carne cruda se dará caliente, y si se sirven al paciente huevos, con tres de éstos al día suele bastar. A una sopa no muy caliente puede agregarse cantidad proporcionada de carne cruda de vaca ó del extracto de Liebig. El puré de carne, ó sopa medicinal, cuyo modo de preparación, con arreglo á las indicaciones de Laborde ha publicado Dujardín-Beaumetz, encuentra igualmente aplicación oportuna. Cuando el estómago rechaza los alimentos puede recurrirse al helado con jugo de carne, que sienta perfectamente. En algunos casos, los helados de carne en polvo, fórmula que ha dado á conocer Bardet, podrían prestar muy conveniente auxilio, siendo desagradable que no siempre haya facilidad para apelar á este recurso.

La convalecencia de la enfermedad que nos ocupa requiere especialísimo cuidado. Una alimentación desacertada motiva muy frecuentemente recargos febriles intensos; y es preciso, por lo mismo, que los alimentos sólidos, luego de terminado el ciclo hipertérmico, sean concedidos al convaleciente con la mayor circunspección, empezando á comer de aquellos gradualmente, tres ó cuatro días después de establecida la franca convalecencia. Hemos dejado consignada ya la acción que tienen las fatigas y las impresiones morales en la génesis de la fiebre; conforme

las fuerzas se recuperan y se va normalizando la alimentación, convenientemente variada y proporcionada á las mismas fuerzas, son indispensables el ejercicio muscular adecuado y la oportuna distracción. Las licencias que en estos casos se otorgan al soldado, para que el restablecimiento de la salud en el país natal y bajo el techo paterno sea más rápido y seguro, responden á un fin por todo extremo plausible y humanitario.

Al estado febril acompañan y siguen alteraciones marcadas del jugo gástrico, que son la causa principal de las dispepsias post-tíficas. Huchard ha estudiado estas alteraciones importantes, que dan por resultado más general la disminución considerable del ácido clorhídrico en el jugo digestivo. Este género de dispepsias es consecutivo á muchos estados febriles, y retarda de un modo persistente la vuelta de la salud perfecta, exponiendo al paciente, como en el caso de una enferma que dicho autor menciona, á morir de inanición después de haberse salvado del tifus abdominal, si no se acierta con el verdadero y natural remedio. Diagnosticada la hipoclorhidria, cuenta el médico con una segura regla para ordenar la alimentación apropiada, llevando al estómago los elementos indispensables para una buena digestión, y le es dado proporcionar lo que se ingiere á lo que se digiere, los alimentos al poder digestivo del órgano que ha de recibirlos.

La investigación de la acidez del jugo gástrico, dato tan esencial, se facilita notablemente mediante el procedimiento de Günburg, descrito por Marfan, y que Huchard elogia por su sencillez y comodidad. Está fundado en la reacción del yodo, que—previa la ingestión de cápsulas de yoduro potásico, adecuadamente preparadas, y la comida de prueba—se encuentra en la saliva (ó en la orina) al cabo de un tiempo variable, según que la proporción de ácido en el jugo gástrico sea normal (hora y cuarto, poco más ó menos, después de la ingestión), ó bien exista la hiperclorhidria (tres cuartos de hora), la hipoclorhidria (de hora y media á dos horas), ó la casi anaclorhidria (de dos á cuatro horas).

X.

Habiendo tenido ocasión de asistir á algunos enfermos de fiebre tifoidea, en ciertos casos, de carácter epidémico, observando la enfermedad en hospitales militares y en su principio dentro de los cuarteles, hemos debido buscar en la lectura asidua de obras importantes y en la detenida comparación de opiniones

variadas y autorizadísimas un norte bienhechor, en medio de las escabrosidades de la práctica.

Si después de esto podemos permitirnos manifestar qué conducta parece más ajustada á la prudencia y al saber de nuestros días, diremos que es aquella que se funda en una espectación vigilante y dispuesta á contrarrestar los síntomas de mayor peligro. No olvidaremos la advertencia magistral de Trousseau, discurrendo acerca del padecimiento que nos ocupa: «Un médico prudente debe guardarse de turbar los esfuerzos de la naturaleza con una medicación intempestiva»; frases que traen á la memoria el criterio sustentado por el eminente G. Sée, expresando que, al lado de los síntomas nocivos, que importa, sobre todo, combatir y dominar, hay también síntomas benéficos, que han de ser hábilmente respetados. Seguramente, en esta distinción trascendental se encierra la más útil y constante tarea del médico. Las condiciones individuales absorberán particularmente nuestra atención, teniendo siempre presente que en este, más que en otros muchos casos, es admisible, hasta donde la moderna nosología lo consiente, el antiguo concepto de que «no curamos enfermedades, sino enfermos.»

Lo que el profesor Hayem ha dicho de la pulmonía, creemos es enteramente aplicable á la fiebre tifoidea: al descubrimiento del bacilo tífico no ha seguido el de un remedio nuevo; y si bien aquí no cabe agregar, como de aquella enfermedad afirma, que los diferentes procedimientos del método antiséptico, á los cuales se haya recurrido, estén actualmente abandonados, se puede, sin vacilación, concluir que nuestros medios curativos verdaderamente eficaces se dirigen únicamente contra las consecuencias de la infección. Así se explica el valor relativo, muchas veces escaso, de los antipiréticos, y las discrepancias de la estadística, que sin duda dictaron á Eichhorst las siguientes muy oportunas palabras, consignadas en su excelente *Tratado de Patología interna y Terapéutica*: «Todo el que adquiere experiencia práctica en el tratamiento del tifus abdominal, llega á convencerse de que en distintas epidemias, y en diferentes individuos atacados en una misma epidemia, es muy variable la eficacia de los anti-febriles, observando que en un caso presta los mejores servicios la quinina, en otros el ácido salicílico, y en un tercero el tratamiento por los baños fríos, etc.

Quedamos, pues, reducidos á una medicación sintomática.

La profilaxis; la dieta adecuada y oportuna; las fuerzas del febricitante, á cuyo sostenimiento contribuirá, positivamente, el alcohol; la sedación del sistema nervioso; las probabilidades de

una perforación intestinal; las indicaciones que emanan de la temperatura; las complicaciones, son los puntos á que cuidadosamente atenderemos en el empeño filantrópico de que no se extinga la vida del enfermo.

J. DEL CASTILLO
Médico primero.

XI Congreso internacional de Medicina.

SECCIÓN DE MEDICINA Y CIRUGÍA MILITARES (1)

Lós efectos de las nuevas armas de fuego portátiles.

Hemos estudiado las heridas producidas por las nuevas armas de fuego portátiles, disponiendo para ello de más de 900 observaciones personales. No puede mantenerse la delimitación de las zonas á tenor de la distancia que recorre el proyectil; es decir, una zona de los efectos explosivos, una zona correspondiente á la acción enérgica de la fuerza viva de la bala, y, finalmente, la zona de la fuerza decreciente del proyectil; pues la fuerza de un proyectil no disminuye por saltos, por el contrario, aumentando la distancia, la fuerza de penetración de un proyectil va sucesivamente disminuyendo. Considerando las lesiones de los diferentes tejidos y órganos, reconócese que en todas partes se manifiesta una disminución sucesiva de la acción del proyectil, en relación con el aumento de la distancia. Hay que admitir forzosamente que los distintos órganos oponen al proyectil resistencias diferentes, según su estructura anatómica, y que, á cierta distancia, un órgano resultará atacado de lesiones extensas, en tanto que, á igual distancia, otro órgano será simplemente atravesado sin experimentar grandes averías.

Hay que renunciar, pues, á la idea de una destrucción igual de todos los órganos según las zonas adoptadas antes, ya que la estructura de cada órgano desempeña un papel esencial, así como las variedades individuales que puede presentar cada órgano desde el punto de vista de su consistencia, de su espesor, etc.

Después de haber estudiado los orificios ciertos de entrada y de salida, hemos registrado cuáles eran las lesiones de las partes blandas; hemos observado dos veces únicamente fragmentos de ropa arrastrados en los trayectos para distancias que llegaban hasta 600 metros; pero á partir de 700 metros hemos notado que este fenómeno se producía más frecuentemente, en la proporción de un 12 por 100 de los casos.

En lo que respecta á las lesiones de los pulmones, disponemos

(1) Comunicación de los Sres. Coler y Schjerning.

de 51 casos, de los cuales 22 provienen del hombre vivo, 13 de animales vivos y 16 de cadáveres. El carácter de esas heridas es más favorable, pues eliminando del grupo de las heridas en el hombre vivo 14 suicidios, no hay más que una de esas lesiones que haya tenido un desenlace fatal.

En las heridas de la cavidad abdominal, el hígado es el órgano que ha presentado las lesiones más extensas. Cuanto al estómago, al intestino y á la vejiga, han sido perforados por 49 proyectiles, produciendo 160 orificios de entrada y de salida; cada proyectil ha ocasionado como promedio 3 perforaciones y 8 como maximum. Todas las heridas penetrantes de la cavidad abdominal—en los sujetos vivos—han terminado con la muerte.

Quédannos por describir las lesiones de los huesos del esqueleto humano, al cual hemos alcanzado 366 veces sobre 973 disparos; hasta 200 y 300 metros los huesos son fracturados y aplastados en gran parte, lo mismo en las partes medianas compactas de las grandes diáfisis, que en los huesos esponjosos y en las zonas esponjosas de los grandes huesos largos. A la distancia de 600 metros, las extremidades esponjosas de los huesos largos presentan ya algunas simples perforaciones, con fisuras radiadas partiendo del orificio de entrada; pero la desorganización de la parte mediana de los huesos largos queda á poca diferencia la misma á partir de 800 metros. Las perforaciones á través de los huesos aplanados y de las extremidades esponjosas de los huesos largos se vuelven más frecuentes y constituyen la regla á partir de 1.000 metros. Por lo que respecta á las partes compactas de los huesos largos, empezando á disminuir, á la distancia de 1.000 metros, la fuerza viva del proyectil, y, por consecuencia, la fuerza del disparo, aquéllas presentan siempre una fractura conminutiva extensa como antes, las esquirlas son aún expulsadas á las partes blandas, pero también á veces esas esquirlas quedan en su sitio sin destruir dichas partes. Con todo, aun para la distancia de 2.000 metros, esta disminución no constituye la regla, pues hemos observado en el brazo y en el fémur esquirlas empujadas en las partes blandas.

Debemos, por último, mencionar los experimentos que hemos practicado para determinar la temperatura de los proyectiles, cuyo conocimiento presenta un nuevo interés desde el punto de vista de la asepsia de los proyectiles, cuestión acerca de la cual se ha discutido ya mucho. Nosotros hemos podido realizar esos experimentos, colocando en el interior de las envolturas metálicas de los proyectiles diversas aleaciones cuyos puntos de fusión estaban determinados de una manera precisa.

De este modo hemos observado que, si no se dispara más que á ciertos intervalos, la temperatura del proyectil no se eleva sino á 65° ó 70°. Sólo se eleva la temperatura cuando se dispara tiro sobre tiro, sirviéndose de la misma arma; así, por ejemplo, cuando se hacen disparar 100 tiros en el espacio de dos minutos y medio, la temperatura del proyectil se eleva hasta tal punto, que el núcleo de plomo entra en fusión (334°). Al atravesar ciertas partes del cuerpo humano ó de cuerpos de animales, la temperatura de los proyectiles alcanzará únicamente en algunos casos excepcionales más de 95°.

M. Demosthen (de Bucarest).—Yo creo haber sido el primero que he hecho experimentos con el *proyectil «acorazado» de 6 milímetros*, 5 del fusil Mannlicher, sirviéndome de cartuchos de guerra de carga entera, y no de cartuchos de carga reducida, como han hecho los experimentadores que me han precedido. Creo igualmente haber sido el primero en hacer tiros á *distancias positivas* desde 5 metros á 1.400 metros. Mis experimentos, empezados en Febrero de 1892, y continuados durante dos años, me autorizan para afirmar que la acción del proyectil «acorazado» es mucho más destructora de lo que generalmente se creía; que todas las variedades de huesos son—á casi todas las distancias—tracturados, y no solamente perforados como se ha pretendido; que el cráneo y las diáfisis de los huesos largos, en particular, no presentan simples perforaciones á ninguna distancia, como se puede observar *de visu* en las figuras que os presento; que donde quiera que el proyectil pasa produce hemorragias más ó menos abundantes, según el número y el calibre de los vasos sanguíneos lesionados; que una simple perforación pulmonar da lugar—lo mismo en el hombre vivo que en el animal vivo—á una hemorragia intrapleural de 3 á 4 litros; que el proyectil puede atravesar tres individuos, aun cuando encuentre á su paso planos óseos en cada uno de ellos; que puede aquél fraccionarse en el cuerpo del animal y del hombre en una multitud de pequeños fragmentos puntiagudos y cortantes, cuya extracción ni siquiera se puede llegar á intentar; y, por último, que por el agrandamiento de su zona de acción (puesto que el alcance del arma es de 3.500 metros) la bala llamada humanitaria es mucho más destructora y mortífera que la antigua bala de plomo.

Terminaré presentándoos dos figuras que representan los agujeros hechos en ropas que cubrían los cadáveres por tiros disparados á todas distancias. Estas figuras prueban lo bien fundado de la opinión ya emitida por el doctor Sr. Delorme (de París), según la cual, en muchos casos, la simple inspección de los agu-

jeros observados en las ropas de los sujetos heridos podría bastar para distinguir las heridas con fractura de las que simplemente interesan las partes blandas.

PRENSA Y SOCIEDADES MEDICAS

Rinitis hipertrófica.—Percloruro de hierro.—Los toques con una solución de percloruro de hierro constituyen, según el doctor Monier, un excelente medio de tratamiento de la rinitis hipertrófica, sobre todo en los casos en que los cornetes aparecen tumefactos y con poca consistencia.

En los niños de corta edad se debe hacer uso del percloruro de hierro líquido mezclado con cuatro volúmenes de agua; en los adultos se emplea al principio la solución acuosa del percloruro líquido al 30 y hasta al 50 por 100, para llegar luego, si es necesario, al percloruro líquido puro.

Practicanse estos toques poniendo en contacto con el cornete hipertrofiado una bolita de algodón hidrófilo empapada en el líquido medicamentoso y colocada en la punta de un estilete.

Los toques deben repetirse cada cuatro ó cinco días, y hacen desaparecer rápidamente el romadizo habitual. La solución de percloruro líquido al 25 por 100 provoca tan sólo un ligero picor y la descamación de las capas superficiales de la mucosa. Las soluciones fuertes y el percloruro líquido puro determinan un dolor muy soportable (que puede atenuarse con la cocaína) y la formación de una escara que se elimina lentamente.

(Sem. med.)

* * *

Tuberculosis de la piel de las articulaciones.—Tratamiento por medio de la congestión pasiva.—El doctor A. G. Miller, (*Edinburgh. Med. Surg. Jour*), ha publicado el resultado del tratamiento de la tuberculosis por medio de la congestión pasiva. Este tratamiento fué ideado por el doctor Biel, de Kiel, uno de los ayudantes de Esmarch, y tuvo su origen en la antigua opinión sostenida por Rokitsansky, Laënnec, Niemeyer y Fagge de que «la cianosis es incompatible con la tuberculosis.» Este aforismo, aunque se aplicaba á la tuberculosis del pulmón, se creía igualmente cierto para la de las articulaciones y la de la piel.

La técnica es muy sencilla; consiste en la aplicación de un vendaje elástico, ancho, alrededor del miembro, algunas pulgadas por encima del sitio enfermo y ajustado lo suficiente para producir la congestión venosa. Bier recomienda sostener la congestión continuamente, y que el enfermo se levante y haga uso de su miembro. El vendaje elástico debe ser ancho y, para no escoriar la piel, se coloca sobre una hoja de gasa ó algodón; con el mismo objeto cada dos días se cambiará el sitio de la constricción.

La porción periférica del miembro se protegerá con un vendaje común hasta la aproximación del área de congestión, para limitar ésta á la zona enferma.

Bier no usa otro aparato ni tratamiento con sus entemos. Puede tomarse un ejemplo: sea una artritis del codo, tuberculosa; se arrolla un vendaje desde los dedos hasta el pliegue del codo, se aplica el vendaje elástico al tercio medio ó inferior del brazo, para producir la congestión de todo el codo, sin producir edema, ni menos la anemia de la región. No hay dolor, y si el paciente al principio está molesto, muy pronto se acostumbra. Bier dice, que de veinte casos tratados en las clinicas del profesor Emarch, con su método, la mayoría mejoró rápida y visiblemente, y que ninguno de ellos empeoró.

Este método fué ensayado en Londres por Mr. Herbet Page, que regresaba de Kiel, con gran entusiasmo por los resultados que había visto.

El plan empleado por Mr. Miller, consistia en aplicar la constricción diez ó doce horas en días alternos; es decir, aplicaba el vendaje por la mañana y lo quitaba por la noche y dejaba transcurrir treinta y seis horas antes de su nueva aplicación. Temía la congestión continua del miembro. Su experiencia le demostró que la congestión venosa se producía rápidamente y podía sostenerse sin molestias para el paciente. El edema nunca se presentó, siempre adoptó el uso de algún otro aparato para sostener é inmovilizar la articulación afectada. La mejoría se presentó rápidamente en las afecciones articulares y de la piel, especialmente en estas últimas.

Aunque el doctor Miller ha empleado este método durante seis meses, se refiere á él con cautela, porque dice que no tuvo oportunidad de ensayar solamente el tratamiento por la congestión; prefiere el tratamiento alternado al continuo, y lo cree indicado en:

- 1.º Las afecciones tuberculosas de la piel y extremidades.
- 2.º Tuberculosis inicial de las articulaciones (combinado con la inmovilización ó vegigatorios) especialmente cuando el tiempo no es de gran importancia.
- 3.º Casos de tuberculosis múltiple en que un tratamiento más radical es inapropiado.

VARIEDADES

La explosión de entusiasmo que ha producido en todos los individuos del Cuerpo la noticia de los importantísimos servicios prestados recientemente en Marruecos por los médicos mayores D. Felipe Ovilo y D. Joaquín Cortés, ha dado origen y ha caracterizado el banquete con que han obsequiado á estos últimos el día 21 de Abril los médicos militares residentes en Madrid.

El acto llevado á cabo en el Hotel Inglés, demuestra que quedan en el *Cuerpo* algunas fibras á cuyo contacto responde el *organismo* entero con una enérgica sacudida que patentiza su esquisita sensibilidad; y

por más que lamentemos el que no sean suficientes á determinar reflejo alguno los estímulos ordinarios, tenemos que reconocer quedan algunos lazos de unión entre los disgregados individualismos de nuestro Instituto.

Asistieron á esta solemne y fraternal manifestación todos los médicos militares en activo servicio, los excedentes y de reemplazo y la mayor parte de los retirados con residencia en la Corte: era general el deseo de demostrar el agradecimiento que debemos á nuestros esclarecidos compañeros por el esquisito tacto y la indomable y honrada energía con que pusieron al servicio de la Pátria su privilegiada inteligencia y su bien fundado prestigio, asesorando á las Autoridades á cuyas órdenes han estado, y secundando las órdenes que de ellas recibieran.

El inspector del Cuerpo, D. Gregorio Andrés y Espala, se hizo intérprete de los sentimientos que á todos animaban, y en un erudito discurso bosquejó la historia médico militar de los Sres. Ovilo y Cortés, construyendo artísticos periodos en que enumeró las múltiples aptitudes de que éstos disponen y las variadas transformaciones que han impreso á la fuerza viva que durante su carrera han tenido que gastar. La oración del Sr. Espala tuvo el siguiente exordio:

«Plácida emoción embarga mi ánimo al contemplar reunidos, por espontáneo impulso, á cuantos descendemos por directa cognación espiritual de los *vulnerari* de la gentilicia Roma, de los *proletari* que, en condición de esclavos unas veces, de libertos otras, restañaban la sangre de las legiones comandadas por los Césares victoriosos de Occidente y de Oriente, de los siervos de la gleba de la dominación visigoda, de los villanos de las mesnadas en la Reconquista, de los cirujanos, de los tercios de Flandes y de Italia, de los físicos, de los Austrias y Borbones de la dominación absoluta, y de las tres secciones de Medicina, Cirugía y Farmacia que al fúlgido centelleo del oxigenador movimiento de las Cabezas de San Juan constituyeron el fecundo germen que en pródiga exporcelación dió por fruto el actual Cuerpo de Sanidad Militar, cuando los derechos inmanentes de la personalidad del hombre se esculpieron en nuestros Códigos políticos con la sangre de nuestros mártires, la voz vibrante de eximios oradores y la leal aquiescencia de las instituciones.»

Cuando cesaron las muestras de aprobación y los aplausos que arrancaron las frases pronunciadas por el Sr. Espala, contestó el Sr. Ovilo con un inspirado discurso en que sobresalieron la más ingenua modestia y el más vivo entusiasmo por la prosperidad de la Corporación á que pertenece. En elocuentes periodos dió las gracias por el honor que tanto á él como al Sr. Cortés se dispensaba y que, según dijo, era inmerecido; y se congratuló de haber dado ocasión para que se dedicara aquél acto al recuerdo de las personalidades que honran la historia del Cuerpo y en cuyos ejemplares servicios se ha de inspirar el elemento joven que tendrá en sus manos, dentro de breve plazo, el porvenir de la Sanidad Militar española.