

Heridas de guerra y su tratamiento en la campaña de Filipinas (1896-1898). Segunda Parte

Comentarios a la obra "La campaña de Filipinas. Recuerdos de un médico militar", del médico mayor D. Lorenzo Aycart López

P. Moratinos Palomero¹, J. F. Guijarro Escribano², M. M. Moratinos Martínez³

Med Mil (Esp) 2002; 58 (3): 54-61

RESUMEN

En este artículo se exponen y comentan los tipos de heridas de guerra en la última campaña de Filipinas (1896-1898) así como los métodos de curación de los heridos, recogidos en la obra: La Campaña de Filipinas. Recuerdos de un Médico Militar, del médico mayor D. Lorenzo Aycart López, que participó activamente como cirujano militar, en la organización logística sanitaria y en el tratamiento de heridos, durante toda la campaña.

CARACTERÍSTICA DE LAS HERIDAS DE GUERRA EN LA CAMPAÑA DE FILIPINAS SEGÚN EL AGENTE VULNERANTE (1)

Según Aycart, de los 20.000 hombres que constituían las fuerzas españolas de mar y tierra, entre europeos e indígenas, murieron más de 700 y fueron heridos más de 3.000 en los diferentes encuentros habidos con los insurrectos y los americanos, entre 1896-1898, en la que se denominó última campaña de Filipinas (1896-1898) (nota 1).

Para poder conocer la proporcionalidad de los agentes vulnerantes causales de las bajas producidas durante la campaña de Filipinas, Aycart consideró tres épocas o etapas dentro de la misma: la primera, que denominó *de partidas*, comprende todos los encuentros armados anteriores a las acciones de Dalahican y Binacayan. Los conspiradores tagalos causaron bajas producidas fundamentalmente con el machete del país, llamado bolo, ya que apenas si tenían armas de fuego (nota 2). La segunda época, verdadera *campaña de Luzón*, que tuvo por límite el pacto de Biac-na-batód, comprende las operaciones dirigidas por los Generales Polavieja y Primo de Rivera, (nota 3). Predominaron las lesiones producidas por proyectiles Remington, aunque no dejaron de verse heridas por rifle, lintaca (nota 4) y bolo, y algunas por el proyectil Maüsser. La tercera época, mezcla de *campaña separatista y guerra extranjera*, que terminó con la capitulación de Manila, se caracterizó por sufrir bajas por los insurrectos con proyectiles Remington y Maüsser y contados disparos de cañón; los americanos causaron bajas en nuestras tropas, con balas de los fusiles Springfield y Krag-Jorgensen y los proyectiles explosivos (nota 5).

En resumen las heridas observadas -por el agente vulnerante- pueden clasificarse según Aycart en: a) Heridas por arma blanca.

Bolazos b) Heridas por arma de fuego: 1- balazos: Remington, Springfield, Maüsser, Krag-Jorgensen, de rifle y escopeta. 2- metrallosos: de acción directa y por efecto explosivo

En la generalidad de las heridas tratadas en los hospitales, lo mismo indígenas que europeos, y tanto en los causados por arma blanca como por arma de fuego, se observó un curso regular y una marcada tendencia a la curación, sin complicaciones. Para Lorenzo Aycart, se había demostrado lo que ya habían dicho médicos militares, como Manuel Gómez Florio (2): "Una temperatura moderada y caliente favorece en alto grado el restablecimiento del círculo colateral, de la dilatación de los capilares, y por lo tanto de la infiltración plástica, que es su consecuencia, dando lugar a un rápido y prodigioso desarrollo de células emigrantes. A esta causa atribuimos el que sea muy frecuente en los climas cálidos obtener la cicatrización inmediata de las heridas. También es mucho más fácil y rápida la reabsorción de los derrames sanguíneos, y por lo tanto de los coágulos, que sin ser excesivamente voluminosos, puedan interponerse entre los labios de la herida" (3) (nota 6).

De la observación personal de un millar de heridos en esta campaña (nota 7) (Figura 1). Aycart relata contados casos de complicaciones: algunos procesos sépticos relacionados con lesiones periósticas u osteoperiósticas, en las que el factor patogénico principal fue la infección anterior al ingreso en el hospital. Algún caso de fiebre traumática simple, denominada aséptica de Volkman. Observó unos diez casos de shock, uno de ellos con lesión de la arteria femoral y el resto con lesiones perforantes del abdomen con afectación visceral. Se presentaron dos casos de *delirio nervioso traumático*, siendo uno de ellos un verdadero *delirium tremens* sobrevenido en paciente alcohólico. Otro ocurrió en un indígena a quien hubo que amputar el muslo izquierdo, por la mutilación producida por una granada americana, que causó más de veinte bajas en la sala de armas del arsenal de Cavite. Señala Aycart que este último paciente se salvó gracias a la morfina. El tétanos, terrible complicación de las heridas y frecuente en climas tropicales, no adquirió gran desarrollo en la campaña de Filipinas, registrándose sólo seis casos, en dos de los cuales se logró la curación. Los otros cuatro, que presentaron grandes lesiones óseas, así como desgarros y mortificación de tejidos blandos, murieron.

¹ Col. Médico. Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Militar Gómez Ulla. Madrid.

² Tcol. Médico. Servicio de Cirugía Vascul. Hospital Militar Gómez Ulla. Madrid.

³ Médico Civil.

Dirección para correspondencia: Patrocinio Moratinos Palomero. Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Militar "Gómez Ulla". Glorieta del Ejército, s/n. 28047 Madrid.

Recibido: 26 de junio de 2001.

Aceptado: 13 de marzo de 2002.

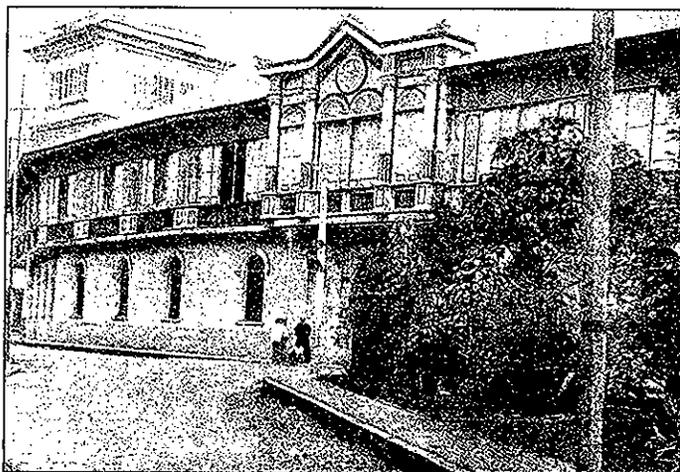


Figura 1. Fachada del colegio de San Juan de Letrán, de los PP. Dominicos que a partir del 12 de junio de 1898, fue Hospital provisional de heridos, con 150 camas. Allí se concentraron todos los heridos que estaban en asistencia en los hospitales de Manila.

Pocas veces hubo que curar, heridas de *bolo*, producidas en tronco y extremidades inferiores, siendo la cabeza y cuello los sitios de elección. Con frecuencia los bolazos craneales constituían heridas horribles, caracterizadas por grandes hendiduras complicadas con diéresis ósea y hernia de la masa encefálica. Estas grandes heridas, por razones obvias, no llegaron a ser asistidas en los hospitales.

Las heridas por arma blanca, con frecuencia múltiples, casi todas determinaron hemorragias inmediatas de mucha consideración. El estado general de los pacientes con dichas heridas reclamó grandes cuidados y prolongado tratamiento médico. Las heridas infectadas por cura inicial deficiente en el lugar de la acción, y las complicaciones óseas y periósticas, alargaron la duración del proceso traumático.

La campaña de Filipinas fue un vasto campo de observación de heridas por arma de fuego. La variedad de armas portátiles empleadas por los insurrectos, hizo que se pudiera observar una verdadera *exposición traumatológica*, con abundantes y exactos testimonios de la acción, a cortas y grandes distancias, de balas esféricas de 9 a 15 mm, de la cilindro-ojival de 11 mm y 11,25 mm, de la de plomo blando y con diferentes surcos y excavaciones, y de las balas modernas de 7 mm y 7,5 mm, con camisa de *maille chort* o de acero niquelado.

Las heridas por bala esférica, rara vez fueron múltiples o dieron lugar a hemorragias de consideración.

Los proyectiles Remington y Springfield de plomo blando y sin revestimiento alguno determinaron mayor proporción de heridas perforantes que los proyectiles esféricos; causaron numerosas fracturas, con esquirlas múltiples y proyectadas. La infección no solía faltar en esta clase de balazos, que sólo por rara casualidad curaban sin intervención operatoria.

La bala Remington, sistema Freire-Brull o sea la cilindro ojival de 11 mm con revestimiento de latón, fue el proyectil más funesto de todos los empleados en la campaña. Los orificios y el trayecto de las heridas que produjeron, fueron, por lo general extensos e irregulares; las fracturas, astilladas o con minutas, y alrededor de ellas casi nunca faltaban los destrozos producidos por la propulsión

de numerosas esquirlas, convertidas en proyectiles secundarios; además la camisa de latón con que estaban revestidos, se desprendía y se deformaba, provocando complicaciones inmediatas o tardías que retrasaban la curación.

Las heridas causadas por el Remington Freire-Brull a corta distancia, provocaban una acción explosiva, y a largas distancias, el proyectil se dividía en dos agentes vulnerantes: la coraza de latón y el núcleo de plomo. En ambos casos, era corriente la pluralidad de heridas, las dislaceraciones, las hemorragias, la penetración de trozos de ropa y la supuración; el 90% de las operaciones mutilantes que hubo necesidad de practicar en Filipinas, fueron debidas a dichas heridas.

Se observaron en Filipinas heridas perforantes, de balazos en sedal, con orificios y trayectos estrechos y regulares, casi siempre asépticos que cicatrizaban por primera intención, aún habiendo interesado órganos de importancia, relacionados con el proyectil acorazado de pequeño calibre, como agente vulnerante (Mäusser español de 7 mm y Krag-Jorgensen americano de 7,5 mm), lesiones producidas en general a distancias de 1500 a 2500 metros.

Los efectos del proyectil Mäusser a distancias menores de 500 metros, diferían poco de la producidas por las balas no acorazadas. Al final de la campaña, aumentaron las heridas mortales de cabeza y cuello, debido al servicio de trincheras durante la defensa de Manila.

La acción vulnerante, debidas a los proyectiles de artillería, se tradujo en casos de muerte rápida por lesiones viscerales y de troncos vasculares gruesos, o en heridas mutilantes de las extremidades.

Los lantacazos observados, ya en los hospitales, revistieron poca gravedad y curaron fácilmente. Los proyectiles eran grandes, pesados y de varias formas; pero por ser de hierro, muy poco deformables y por ser muy pequeña su velocidad residual a distancias de más de 300 metros, la fuerza de penetración de esta metralla, lanzada directamente por piezas defectuosas, resultaba tan escasa por fortuna, que casi nunca logró vencer la resistencia opuesta por el esqueleto y aún por las mismas masas musculares.

Respecto de la artillería americana en la batalla de Cavite señala Aycart lo siguiente: "de la artillería americana ¡qué hemos de decir! Los marinos derrotados en Cavite y las tropas desalojadas de San Antonio Abad, tuvieron la desdicha de luchar con pobres elementos ofensivos, en cambio los artilleros americanos dispararon granadas torpedos con doble espoleta de tiempo y percusión, cargadas con diferentes explosivos y materias inflamables" (nota 8).

De las fracturas puede decirse que ofrecieron tantas variedades como casos hubo que tratar. Predominaron por el número las fracturas completas con esquirlas libres. En las lesiones diafisarias según Aycart "se pudo comprobar repetidamente que la configuración y la estructura anatómica de la columna ósea ejercen más influencia en la determinación genérica de la fractura, que la presión hidráulica desarrollada en la cavidad medular".

En relación a los caracteres de las heridas observadas en los hospitales, señala: "las de cabeza, aunque graves, curaron muchas sin intervención operatoria, pero evolucionaron con marcada lentitud. Los bolazos faciales, aun aquellos que cicatrizaban por primera intención planteaban con frecuencia nuevos problemas quirúrgicos derivados de adherencias, retracciones y obliteraciones cicatriciales, que se resolvieron por autoplastias que prolongaron la asistencia". Las heridas penetrantes y perforantes de tórax se agrava-

varon pocas veces en el hospital, demostrándose con ello según Aycart que el mayor peligro de estas lesiones lo determina la hemorragia inmediata por herida vascular o la hemorragia consecutiva a los movimientos sufridos en el transporte. Casi todas las heridas penetrantes del abdomen resultaron mortales a consecuencia del shock, sin que en los casos que llegaron al hospital pudiera esperarse nada de la laparotomía. En el conjunto de heridas de las extremidades, sólo se hizo notar la gran proporción de balazos escápulo-humerales y la evolución favorable de las fracturas múltiples de mano y pie.

TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS

Para Aycart, "las indicaciones fundamentales para el tratamiento de los traumatismos de guerra, como de todas las heridas, fueron, son y serán siempre las mismas: librar al organismo de los peligros inherentes a la lesión, y restaurar la continuidad perdida, reparando en el mayor grado posible la normalidad estática y dinámica de los tejidos lesionados" (Figura 2).

LA HEMORRAGIA: "es una complicación de las heridas, que en campaña necesita de un tratamiento inmediato, rápido y eficaz. Antes de la era listeriana, los botiquines de campaña se caracterizaban principalmente por la abundancia de medios hemostáticos".

Respecto a los absorbentes, estípticos y caústicos rechaza el uso de la yesca, el agárico y la colofonia como hemostáticos, así como las soluciones estípticas bien sean acéticas, alumínicas, tánicas, cúpricas, etc. Rechaza también la cauterización como método hemo-

tático en heridas de guerra, señalando la tardanza en reparar los estragos de la cauterización.

Aycart señala los métodos hemostáticos utilizados:

1. La *compresión directa* "mediante ella se cohiben con facilidad las hemorragias capilares y las de los troncos venosos de regular calibre. Una torunda de gasa esterilizada o un tapón hecho con gasa y algodón antiséptico, bastan el mayor número de veces para efectuar sobre la herida la acción compresora y obturatriz que ha de auxiliar la formación del coágulo. La compresión se mantiene en el grado conveniente por medio de un sencillo vendaje, hecho también con materiales asépticos o antisépticos". Otro medio de compresión directa, "aplicable especialmente en hemorragias arteriales, cuya cohibición definitiva no pueda hacerse por el momento, es la forcipresión con pinzas de Pean, Spencer Wells u otras análogas".

2. La *compresión mediata* efectuada con la ayuda de aparatos compresores, para obliterar el vaso principal de la región herida, comprimiéndola en dirección de uno de sus diámetros (torniquetes de Petit, Larrey, Moore, Charriere, Signorine, Duval etc), u obstruir la circulación a la altura necesaria, construyendo los vasos en todas direcciones por presión simultánea de los tejidos circundantes (tortores de Morel, Anguiz y Collin, vendas de Houzé y Nicaise, venda y tubo de Esmarch). En el material sanitario de nuestro ejército figuraban entonces como reglamentarios el tortor de Anguiz y el torniquete de Petit.

Para la constricción elástica recomienda sencillos tubos de caucho de tres o cuatro milímetros de espesor, "de los cuales debieran ir bien provistas las bolsas y las mochilas de ambulancia". Señala que la constricción debe hacerse lo más cerca posible del traumatismo arterial, causa de la hemorragia, porque en el caso desgraciado de que la compresión mortifique los tejidos perivasculares, no se agrave con ello cuantitativamente el peligro que corra la extremidad; recomienda graduar la presión, limitándola a lo absolutamente preciso para contener la hemorragia, procurando que no exceda de cuatro horas el tiempo de dicha presión. A este fin, indica la necesidad de consignar en la tarjeta de diagnóstico, la hora a que se aplicó la constricción hemostática (nota 9).

3. *Ligadura vascular:* considera que el remedio más seguro de la hemorragia es la ligadura del vaso herido: "A pesar del uso casi exclusivo de la seda aséptica (porque el catgut se soltaba si era grueso, se rompía si era fino, y por consiguiente no llegó a inspirar confianza para este género de hemostasia) la ligadura directa en el fondo de la herida -solución de continuidad- construyendo los extremos del vaso lesionado, fue la más utilizada y con excelentes resultados, sin que apareciesen complicaciones ni entorpecimiento del proceso cicatricial".

Los traumatismos de las venas, aunque más frecuentes que los arteriales rara vez exigieron la ligadura. "La ligadura la he practicado con catgut, dice Aycart, obturando por encima y por debajo de la lesión venosa, sin que en ningún caso sobrevinieran las complicaciones tan temidas por cirujanos de otros tiempos".

Las hemorragias traumáticas intracavitarias, "por lo común de extraordinaria gravedad, ofrecieron dificultades especiales para la hemostasia directa. En el cráneo, tórax y abdomen, produjeron los derrames sanguíneos una doble complicación, representada por la pérdida o desintegración anatómica y la ocupación violenta de lugares orgánicos, cuya limitación perturbaba las funciones más importantes para la vida. La compresión o el taponamiento, bastaron

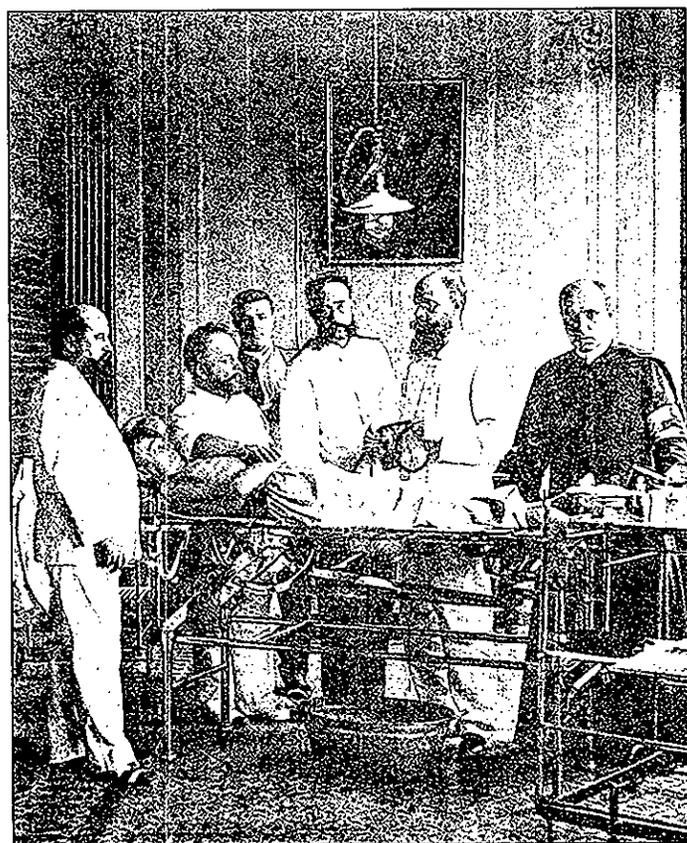


Figura 2. Hospital de San Juan de Letrán. Sala de operaciones.

en determinados casos, para favorecer la solución del conflicto, pero cuando la hemorragia persiste y el principal peligro nace de ella, hay necesidad de recurrir a la ligadura si al herido le quedan fuerzas para resistir la intervención". En general las hemorragias intracavitarias graves supusieron la muerte en aquellas circunstancias (nota 10).

Como resumen de la hemostasia utilizada, puede decirse "que los medios de acción mecánica condicionaron que los cirujanos militares desterraran el uso de los denominados entonces hemostáticos de acción química". En la campaña Filipina se utilizó de preferencia la compresión elástica con medios adecuados o con improvisados tortores.

En los hospitales de Filipinas se utilizó el taponamiento con gasa yodofórmica y vendaje compresivo. Cuando fue necesario y factible se aplicó la ligadura arterial directa, efectuada en lo posible en la continuidad de la arteria.

TRANSFUSIONES E INYECCIONES SALINAS. A este respecto Aycart señala: "desde que Esmarch impugnó el empleo de la transfusión sanguínea en la cirugía de campaña, puede asegurarse que muy pocas veces se han utilizado contra la anemia aguda por traumatismos de guerra los diversos procedimientos ideados para reintegrar sustancialmente la sangre perdida en hemorragias graves.

Lo cierto es que, sea por los riesgos que ofrece la transfusión, sea por las ventajas halladas en la inyección de suero artificial, los efectos acentuados de la anemia cuantitativa de origen traumático se combatieron preferentemente con la autotransfusión (nota 11). Ahora bien, cuando el peligro arrecia y la autotransfusión no es suficiente para dominarlo o vencerlo, el tratamiento más racional, el remedio más práctico y seguro que puede emplearse es la inyección salina".

En la ambulancia y en el hospital de heridos de Manila, hubo siempre provisión de matraces con la solución de Szuman, preparados y dispuestos con todo el rigor técnico aconsejado por el ilustre cirujano Dr. Cardenal (nota 12).

La inyección se hacía subcutánea o rectal. La inyección subcutánea de solución salina requería que el depósito se colocase a metro y medio de altura sobre el nivel de la región en que se operaba; por termino medio se inyectaban cada vez 500 cc que tardaban media hora en pasar y se repetía la inyección cuatro veces en las 24 horas. En casos graves podían inyectarse cuatro, seis y hasta ocho litros diarios, durante 4 o 5 días consecutivos.

La vía rectal apenas fue utilizada. Se practicaba colocando el depósito del irrigador a medio metro de altura, después de introducir la sonda a lo largo del recto; para que la inyección fuese tolerada y se absorbiese, era indispensable que la temperatura no se diferenciase mucho de la del cuerpo, y que la cantidad inyectada cada vez fuese de unos 100 cc, condición esta última que limitaba la eficacia del procedimiento y redujo casi totalmente su empleo a los casos de anemia posthemorrágica de menor apremio y gravedad.

Al tratar del curso o evolución de las heridas en general, Aycart indica: "fueron raros los casos de shock en la campaña de Filipinas. ¿Se explicará tal rareza por las condiciones climatológicas de aquel país? De otro modo no se comprende que se librasen del shock muchos heridos, en quienes coincidieron todas las causas intrínsecas y extrínsecas señaladas a dicha complicación".

La hemorragia y el colapso señala: "son contingencias de cierto género de heridas, que sólo en casos excepcionales obligan al mé-

dico a estar pendiente de la especialidad terapéutica de tales complicaciones" (nota 13).

INFECCIÓN: considera que "el peligro de la infección es general y amenaza constantemente al herido; del más insignificante traumatismo, de la herida que se halle en vísperas de cicatrizar, puede surgir un proceso séptico de los más graves". Por ello recomienda procedimientos de asepsia y antisepsia, así como el refrescamiento y raspado de las heridas infectas.

1. *Refrescamiento de los bordes de las heridas.* Si la herida se infectaba lo que ocurrió según Aycart con relativa frecuencia "la fusión de los elementos celulares y las complicaciones óseas y periósticas, alargaban la duración del proceso traumático. De aquí la costumbre que hubo de adoptar de refrescar bordes de hendiduras y superficie de colgajos, poniendo a prueba todas las suturas conocidas".

2. *Curaciones antisépticas.* Incluye "los preparados farmacéuticos que se emplean como apósitos de las heridas, y medios de curación que influyen poderosamente en la marcha y terminación de las mismas". Señala: "la cura antiséptica, tanto de las heridas de guerra como de los traumatismos operatorios, ha sido muy sencilla y uniforme en la campaña de Filipinas. Por regla general, el primer tiempo de la cura consistía en un minucioso lavado de la región herida con una solución de sublimado al 1 por 1.000. Concluido el lavado, se enjugaban los tejidos con torundas de algodón hidrófilo o gasa esterilizada, e inmediatamente después se aplicaba sobre la herida una compresa de gasa, recientemente impregnada de polvos de yodoformo. Para terminar la cura se aplicaba una extensa y gruesa capa de algodón hidrófilo, y sobre ella se colocaba un vendaje de contención, formado exclusivamente con vueltas de venda doble de gasa sublimada".

Las pocas veces en las que se presentó intolerancia a la cura seca yodofórmica en forma de dermatitis, se reemplazó esta con aristol, salol o dermatol. Si en la superficie cruenta se notaba mucha sequedad, en vez de los polvos antisépticos se empleaba vaselina yodofórmica o el glicerolato de borato sódico.

En las lesiones de cabeza, se hizo cura yodofórmica, refrigeración craneal y se administraban al herido revulsivos intestinales.

Si la herida, aún ofreciendo buen aspecto, cicatrizaba con lentitud, "procurábase activar la neoformación reparadora, haciendo la cura con unguento balsámico peruviano (nota 14) (3), tópico estimulante que dio siempre buenos resultados".

Finalmente, cuando "era muy intensa la congestión peritraumática o cuando en una herida infectada se notaba tendencia a propagarse la infección, el embadurnamiento con la pomada de aristol y, creolina bastó casi siempre para conjurar pronto y definitivamente el peligro".

CURACIÓN DE LAS HERIDAS, MODELO DE ACTUACIÓN QUIRÚRGICA EN CAMPAÑA Y MUTILACIONES DEFENSIVAS

La curación de las heridas consistía en general 1° en lavado de la piel, con irrigación de sublimado y si había inconveniente para su uso se lavaba con agua boricada al 4%. Si la suciedad de la piel no desaparecía se utilizaban fricciones manuales con agua jabonosa, alcohol o vaselina. En 2° lugar, si era necesario se procedía a desbridar los orificios y a raspar los trayectos con el bisturí, puesto

oblicuame para avivarlos. Otras veces tras el lavado de la herida y su regularización raspado -a veces incluso a nivel perióstico- con bisturí, se procedía a suturar planos musculares.

Modelo de actuación quirúrgica en campaña y mutilaciones defensivas: Aycart adopta una postura ecléptica. Se sitúa en contra tanto del abstencionismo quirúrgico, como del denominado activismo quirúrgico o intervencionismo sistemático. A este propósito indica: "la cirugía debe ser siempre conservadora, pero el cirujano si ha de conservar, se ve obligado con frecuencia a operar o intervenir, sólo cuando se trata de heridas asépticas, en las cuales se halla asegurada la cicatrización por primera intención, podrá mantenerse una actitud expectante". En los demás casos considera la intervención indispensable, incluso de urgencia vital.

Esta actitud se aleja un tanto de la escuela clásica española conservadora en cirugía de guerra, pero sin perder sus raíces (4; 5) e insiste: "sólo en contados casos puede esperarse la curación por simple oclusión aséptica o antiséptica". Se declara pues más bien partidario del clásico activismo quirúrgico de la escuela francesa, encabezada por Larrey, que propugnaba la practica de dilataciones y desbridamiento quirúrgico, en la practica totalidad de las heridas de guerra. "Yo he practicado en Filipinas muchísimos desbridamientos de heridas por arma de fuego, y ni una sola vez he tenido que arrepentirme de tal resolución. En cambio, podría citar muchos ejemplos de heridas mas o menos leves, que han estado meses y aún años sin cicatrizar, casos que algunos de ellos para curarse requirieron serias intervenciones quirúrgicas, en las que se demostró plenamente, que la persistencia y propagación del foco séptico fueron favorecidos por la práctica engañosa, de fiarlo todo al apósito ocluser".

Crítica la estadística presentada por Hurtington correspondiente a la guerra separatista o de secesión norteamericana, en la que este autor demostraba la bondad de la abstención de desbridamiento quirúrgico en las heridas fracturarias, ya que de 58.286 casos, 24.487 con tratamiento conservador dieron el 17,9% de muertes, mientras que en 33.799 operados hubo un 28% de muertos. Aycart refuta que los resultados de la técnica abstencionista y la intervencionista debían hacerse con estudios retrospectivos como el de Gurit, pues mantiene que en la estadística de Hurtington, los casos operados corresponderían a los más graves.

Volviendo a su posición ecléptica indica las siguientes posibilidades en la actuación quirúrgica en las heridas de guerra. En heridas pequeñas incluso con herida ósea sencilla, sin fenómenos generales y en ausencia de infección local, recomienda sólo la cura oclusiva e inmovilización. Otras heridas requerirían de un drenaje perfecto que obligaría a desbridamientos y contraaberturas por proyección de esquirlas, incluso cuerpos extraños. Los casos de fracturas óseas o heridas con signos infectivos obligarían a exéresis más amplias sin exigir mutilaciones, y otras que requerirían según Aycart intervención inmediata y mutilación.

Se opone igualmente al proceder conservador de Baudens y de Ollier, señalando que Delorme -reputado profesor de Val-de Grâce- "con su autoridad no ha logrado oponer a la práctica de la resección razones incontestables".

Aycart practicó 16 amputaciones (7 de muslo; 4 de pierna; 3 de brazo y 2 de antebrazo) de ellos 3 murieron por tétanos. Participó en 20 casos más de amputación (entre ellas 1 caso de amputaciones múltiples, y otro de decolación de hombro) en los que se produjeron 2 defunciones.

Señala que la resecciones diafisarias y articulares "rara vez son de utilidad debido a las dificultades operativas con que se realizan, la extensión de las pérdidas óseas, las frecuentes pseudoartrosis consecutivas, miembros flotantes o polichinelas, y la insuficiencia funcional, que determina la exéresis". Por ello preconiza que estas operaciones "deben hacerse en un hospital con condiciones" y para evitar la pseudoartrosis recomienda la osteosíntesis tipo Rodgers.

En cuanto a la estadística recogida en Filipinas, señala que de un total de 32 resecciones articulares, diafisarias y de huesos planos, fueron 12 primarias o iniciales y 20 secundarias o diferidas. Curaron 31 y hubo una muerte.

Señala que en Filipinas se hicieron contadas esplenectomías y mutilaciones correctivas.

No se muestra partidario de la cicatrización inmediata, sino más bien de la curación por segunda intención en las heridas de guerra. Sin embargo "gracias a la asepsia y a la antisepsia" se mostró partidario de suturar o cerrar las heridas simples o en sedal y en cambio mantenerlas abiertas o incluso practicar dilataciones si eran complicadas, hasta completar el saneamiento y asegurar la cicatrización.

Se muestra partidario del consejo de Larrey, seguido por la mayoría de los cirujanos militares, de no demorar la amputación de las extremidades esfaceladas "tales amputaciones deben efectuarse en los hospitales, puesto que raras veces se imponen en la ambulancia y nunca es prudente acometerlas en el lugar de la acción".

El resultado de estas *mutilaciones* que denominó *defensivas*, fue según señala "mucho más favorable que el obtenido en otras campañas. A pesar de haberse llevado a cabo, ordinariamente, en el periodo intermedio o intrafebril, y de tener casi siempre en contra la perniciosa influencia de los destrozos óseos". Las grandes mutilaciones por mortificación dieron, en conjunto una mortalidad inferior al 20 por 100.

Medios de simplificar la lesión traumática por diéresis y exéresis: la dilatación o desbridamiento es considerada por Aycart, un medio excelente para abreviar y asegurar la curación de la mayoría de los traumatismos de guerra (diéresis) y señala: "tiene gran importancia para la mejor curación de los traumatismos de guerra, el que hayan sido estos simplificados oportunamente por exéresis" (nota 15).

Drenaje quirúrgico: señala que "es importante en campaña no descuidar el drenaje quirúrgico, porque las lesiones ofrecen, por lo general, signos sospechosos de infección, y el arte operatorio no siempre puede ejercerse en condiciones de absoluta higiene". Se mostró partidario de los drenajes con vendas de gasa aséptica-antiséptica y de los tubos de drenaje recomendados por Cardenal, que Aycart utilizaba sujetos a un torzal de seda antiséptica que servía de fiador. En las heridas perforantes en sedal -previo lavado con agua sublimada- dividía la mecha antiséptica (de gasa yodofómica) introduciendo por cada orificio "la porción necesaria, con lo que se favorecía el desarrollo centrífugo de la granulación y resultaba la cicatrización, más rápida y perfecta".

Raspado: según Aycart, "este recurso quirúrgico, tan preconizado en ciertas lesiones proliferantes y corrosivas, es también de gran utilidad para deterger o depurar los tejidos traumatizados. Lo indica cuando hace falta abreviar la curación de balazos tangenciales, y cuando es preciso avivar superficies heridas que han sido mortificadas por magullamiento o trituración, por el desarrollo de gérmenes infecciosos y por la acción de determinados explosivos".

Extracción de cuerpos extraños: según Aycart, no hay que dudar de la necesidad de extraer los cascos de granada, trozos de ropa, pedazos de madera, piedras y demás cuerpos extraños de “forma irregular y peligrosa virtualidad septógena que suelen complicar las heridas de guerra, no hay que citar hechos nuevos en apoyo de esa determinación impuesta ordinariamente por la misma intolerancia de los tejidos”.

Respecto a la extracción de los verdaderos proyectiles indica la división entre cirujanos militares: “unos opinan, de acuerdo con Larrey, Bandeus y Sedillot, que la retención de la bala es siempre una complicación peligrosa para el herido, y por consiguiente, está justificada toda intervención que tenga por objeto librarle de ella. Otros, por el contrario, inspirándose en los consejos de Jobert, Roux, Esmarch y Pirogoff, sostienen que las balas ordinarias y muy especialmente las de los fusiles modernos, son casi siempre asépticas, se enquistan con facilidad y su permanencia es, por tanto, menos perjudicial que las maniobras precisas para extraerlas”.

Aycart, siguiendo las ideas mantenidas por Riera y Alemani, no se mostró partidario de la extracción de proyectiles, sino se hacía en condiciones de asepsia, o si el proyectil estaba retenido en región peligrosa y no había precisión diagnóstica suficiente, o cuando se había iniciado el proceso reparativo y no se presentase intolerancia al mismo. En este sentido indica: “cuando el proyectil no determina reacción en los tejidos circundantes, y su misma situación hace que pase inadvertido o se considere inaccesible, creo muy natural la abstención, aunque el herido se empeñe en lo contrario. Mas si la bala se soporta mal o es fácilmente accesible, practico con las debidas precauciones su extracción, sin atender a razones de abstencionistas... así lo hicieron en peores tiempos Hutin y Legonest, así lo aconsejan Delorme, Chauvel y Nimier, y así ha procedido también la mayoría de mis compañeros en las últimas guerras coloniales” (6).

Respecto del mecanismo de extracción indica “fuera de los casos raros de enclavamiento óseo, para los cuales ofrece el tirafondo ventajas incontestables, generalmente he empleado como saca balas la pinza ordinaria de Pean; la llamada pinza francesa o de Charriere, presenta alguna utilidad cuando se opera en trayectos largos y no se cree necesario hacer contraabertura; pero la americana, o de Tieman, no tiene ninguna aplicación en la actualidad”. La extracción de proyectiles según Aycart debía efectuarse en el hospital, salvo muy contados casos que obligaran a hacerlo en la Ambulancia.

Osteotomía: en aquella época la quinta parte de las heridas de guerra eran complicadas con lesión ósea, y más de la mitad de estas complicaciones según Aycart “requirieron excisiones óseas de mayor o menor consideración” (Figura 3).

En cuanto al valor de la resección en la cirugía de guerra, dice Aycart: “mi declaración no puede ser más favorable. He adquirido el convencimiento de que la mayoría de las fracturas completas, diga lo que quiera Delorme, (Nota 16) se curan mejor con la intervención y la antisepsia que con la antisepsia y la abstención.

Estamos todos conformes en que las fracturas incompletas, y aún las completas que sean coaptables, se curan muy bien si se logra mantener el reposo perfecto de los fragmentos óseos y la asepsia absoluta de los tejidos vulnerados”.

En las fracturas de campaña abundan las astilladas y con minuta, complicadas las más de las veces, con fenómenos sépticos



Figura 3. Porción resecada del húmero en herida de bala perforante articular supurada.

que demandaron una enérgica desinfección, indicando que: “en tales casos sólo se consiguen buenos resultados con el auxilio de la medicina operatoria”.

Para L. Aycart, “no ha de durar mucho tiempo la incertidumbre que causa esta diversidad de opiniones respecto al tratamiento de las fracturas. Si como es de esperar, se dota pronto a los hospitales militares de material necesario para la exploración radioscópica, y se generaliza el empleo de este maravilloso medio de diagnóstico utilizado ya en diferentes campañas (7;8), la cirugía de guerra no vacilará, como hasta aquí, al tratar de establecer la terapéutica racional de las lesiones óseas”. En la campaña de Filipinas, se ha acreditado de conservadora la práctica de la resección.

Inmovilización: la practica totalidad de los medios recomendados para conseguir la

1. *Inmovilización protectora* “base de tratamiento de muchas lesiones óseas” fueron puestas en práctica. Aunque se dispuso de los sistemas de Esculteto y de Esmarch, los médicos de los cuerpos prefirieron el apósito de Guerin para inmovilizar los miembros fracturados y facilitar el transporte de los heridos. Cuando se acabaron las reglamentarias férulas simples y articuladas, se recurrió a las férulas de caña, que al fin de la campaña se hicieron de uso general, lo mismo en las ambulancias que en los hospitales.

2. *Para las curaciones definitivas* “dispusimos siempre de buen número de gotieras de alambre.

El apósito enyesado completo: “no lo he empleado ni una sola vez; en cambio no encuentro frases bastantes para encomiar las excelencias de los apósitos inmovilizantes parciales. Nada más sen-

cillo y práctico que las férulas enyesadas de Maisonneuve y las gotieras, también enyesadas de Hergott; con estos elementos se favorece notablemente la curación de las fracturas abiertas, y se evitan los peligros inherentes al empleo de los vendajes inamovibles". Considera al apósito de Wölfler, moldeado con goma y creta, de gran utilidad, sobre todo en la fase de convalecencia, para proteger las regiones de las extremidades que han sufrido fractura o resección, preferible a la cataplasma bivalva de Port.

Para la inmovilización de fracturados, las escasas veces que se utilizó la extensión continua, se siguió el sencillo procedimiento de Boeckel y en los casos que hizo falta mantener la semiflexión se utilizó el doble pupitre de Malgaigne. Aycart dispuso también de aparatos de extensión continua sistema Boyler y Lannelonge, que pronto abandonó por dificultades de uso.

Respecto de las gotieras de alambre, fueron poco utilizadas las gotieras de Mayer porque no facilitaban la renovación de curas, ni se obtenía una perfecta inmovilización. En la inmovilización de heridas: "no faltaron los celebrados aparatos de Moij, cuya materia prima fue el bejuco y la caña de Indias".

Autoplastias: también se realizaron algunas autoplastias como el colgajo en U de Samson y Berard. Como dato curioso Aycart cita un caso de osteotomía de cabeza del húmero por afectación de la articulación escapulo humeral derecha con fractura con minuta, en un herido en Cacarong de Sile, al que el Dr. Mitjavilla radiólogo en el gabinete del Hospital Militar de Carabanchel, practicó tras su evacuación a la península, en el Hospital de Madrid-Carabanchel, la radiografía correspondiente, y como el paciente era capaz de levantar pesos y transportarlos largas distancias, y siguió practicando el deporte de caza.

Debido a las evacuaciones hacia la península, nada se hizo en Filipinas con las rigideces articulares, amiotrofias, contracturas musculares y otras secuelas de las heridas.

NOTAS

(1) Estos datos estadísticos, corresponden a los dos años transcurridos "desde la algarada de San Juan del Monte por las huestes de Aguinaldo, hasta el tratado de París de diciembre de 1898 "entre España y EE.UU. y constituyeron la última campaña de Filipinas.

(2) Al descubrirse los planes del Katipunan, empezó la persecución de los conspiradores tégalos, que apenas si disponían de mayores armas que el machete del país. Llamado "bolo". Pocos fueron los heridos por proyectiles de fusil Remington pertenecientes a la *Guardia civil*; o bien por escopeta, rifle o demás armas de fuego. Más tarde los insurrectos ocuparon el convento hacienda de Imus, haciendo acopio de armas y municiones allí depositados; y sobre todo después de los combates de Bacoor, Muntinlupa y Talisay (ocurridos de septiembre a octubre de 1896) "en los que fueron numerosas las desertiones en la tropa indígena y fuga de criados con las armas de sus amos". Entonces empezaron a menudear las bajas por balazo de rifle, especialmente Remington reforzado: sistema Freire-Brull. También empezaron a verse heridos por proyectiles de lantaca, y por armas blancas, distintas al bolo.

(3) La campaña de Luzón se desarrolló desde febrero de 1897 a abril de 1898. Tras la acción de Dalahican en la infausta jornada de Binacayan, y las bajas de la división Lachambre, y columnas que operaron hasta la denominada paz de Biac-na-batód, predominaron las lesiones por balazo del Remington.

(4) Se conocieron como lantacazos, las lesiones producidas por disparo de lantacas, que eran toscos cañones, cargados con trozos de alambre, hierro o bronce, de forma y tamaño muy variable. Aycart relata un caso atendido por el médico mayor D. Vicente Anievas, que extrajo de un herido un pro-

yectil de lantaca hexaédrico de 60 g de peso, que comprimía la carótida y el pneumogástrico, tras afectar el esternocleidomastoideo.

(5) Esta tercera época comprende también las acciones bélicas y la batalla naval de Cavite, que formaron parte de la guerra hispanoamericana, entre España y EE.UU. Respecto de la actuación y lesiones producidas por la marina americana señala Aycart: "y en cuanto a los americanos, si bien es verdad que sólo dieron la cara desde los barcos, manejando su poderosa y variada artillería, también fue denunciada su presencia entre las turbas de Aguinaldo, por los heridos que causaban en nuestras tropas las balas de los fusiles Springfield y Krag-Jorgensen y los proyectiles explosivos."

(6) Resulta curioso comprobar, como esta observación del efecto benefactor de ciertos climas y condiciones acompañantes, sobre la curación de las heridas de guerra es una constante sobre todo anterior al desarrollo de la era antibiótica. Así en opinión del Dr. Moral Torres traumatólogo militar español, respecto del *método español* de tratamiento de heridas de guerra puesto en marcha por el Dr. Bastos Ansart, en 1934 perfeccionado y difundido a nivel internacional por el Dr. Bastos y utilizado en la 2ª Guerra mundial, señala lo siguiente: "se inicia la guerra, el método es seguido a rajatabla y sus éxitos son totales, alcanzando el acmé de su gloria con el milagroso yeso de Tobruck, facilitado por las condiciones que se daban en la guerra del desierto, que eran las más idóneas para su aplicación" (3).

(7) En su memorandum clínico, Aycart recoge casos tratados por él procedentes de acciones en San Fernando (Pampanga); del bombardeo del crucero "Reina Cristina", en el combate de Cavite; Pamplona (Manila); Malobos; heridos del bombardeo del arsenal de Cavite; en los montes de Nusuguet; Maragondón; en la toma de Silang; San Francisco de Malabón; acción de Zapote; Minuyan; en el fuerte de San Antonio Abad de Manila; Cacarong de Sile; San Mateo; heridos del bloqueo nº 3 de Manila; Mariveles; Alaminos; Santo Tomás; Bacoar; Santo Tomás de la Pampanga; Salivan, etc.

(8) El combate naval de Cavite, (tuvo lugar en el puerto de Cavite, en la isla de Luzón) entre la escuadra española mandada por el almirante Montojo y la estadounidense por Dewey, el día uno de mayo de 1898, siendo destruida la primera, a pesar del heroísmo de sus marinos. La poderosa artillería estadounidense permitió a su escuadra, permanecer al abrigo de la distancia, además de contar sus naves con fuertes blindajes de acero. Ello tuvo también fiel reflejo en las bajas de la batalla de Cavite. Los españoles heridos en la escuadra y en el arsenal fueron 281, y 75 los muertos, mientras que los americanos tuvieron 9 heridos y ningún muerto. A este respecto indica Aycart: "Las cubiertas de nuestros barcos, durante el combate de Cavite, eran charcos de sangre, cortados de trecho en trecho por lúgubres hogueras" y prosigue "las víctimas mostraban a un tiempo las heridas causadas por los cascos de proyectiles y las quemaduras producidas por los líquidos explosivos". Fue frecuente, en estas circunstancias, observar heridos con huesos fracturados al descubierto, articulaciones desechas, evisceraciones, y heridas múltiples por metralla.

(9) A este respecto Aycart reseña: "en la campaña de Filipinas no se han visto las medallas de identidad, ni las tarjetas de diagnóstico recogidas en el Reglamento para el Servicio Sanitario de 1 de julio de 1896". Este sistema fue, en cambio, empleado por el Ejército americano en esta campaña.

(10) Desde un punto de vista más bien teórico señala Aycart lo siguiente "fuera de los casos de hemorragia intracraneal, en que tenga aplicación la ligadura de la meníngea media por los procedimientos de Vogt y Krünlein, será preciso intentar la hemostasia directa y la exploración del foco por medio de una cailotomía preliminar. La laparotomía, postigo torácico de Delorme y la hemicraniectomía de Doyen, tardaran más o menos en pasar al catálogo de operaciones de cirugía usual". Pero según Aycart "hay mucha más razón para obligar al médico-militar a que se ejercite en la práctica de estas y otras operaciones, reclamadas imperiosamente por muchos traumatismos de guerra, que para exigirle que se adiestre en investigaciones micrográficas y químico-biológicas, de menor aplicación dentro de su especial servicio". Se refiere con ello a que la Academia de Sanidad Militar empezaba a instruir por aquella época a los médicos de nuevo ingreso en el Cuerpo, en los estudios micrográficos pero no en la práctica quirúrgica. Esta necesidad pronto se vería colmada con los cursos de especialización quirúrgica, creados en el Ejército.

(11) Referente al curioso término de autotransfusión entonces muy en boga en la cirugía de guerra indica: "la autotransfusión, o sea la concentración de la sangre hacia las principales vísceras por medio de la apropiada posi-

ción y la compresión centrípeta de las extremidades, es un recurso terapéutico muy generalizado, con el cual se puede en muchos casos salvar la vida de un herido. El procedimiento es muy antiguo y se ha aplicado empíricamente en todos los países”.

(12) La solución salina se preparaba: “con agua hervida; la proporción de sal era exactamente de dos cucharadas de café, sin colmo, por litro, y la temperatura necesaria de 36° a 39° C, graduada con un termómetro aséptico, o según Guinard, mezclando partes iguales de una solución fría y otra en ebullición, de esta suerte resulta la mezcla a unos 45° C que es la temperatura que se considera conveniente”. El “líquido inyectable se reduce a una solución acuosa de sal marina al 9%, utilizándose al efecto el irrigador de Esmarch con depósito de cristal o hierro esmaltado”.

(13) Contra el shock recomienda: “las frías, los ladrillos o saquitos calientes para activar la circulación periférica, así como el alcohol a pequeñas dosis, la *autotransfusión* y las inyecciones de éter, con el fin de obtener un aumento del calor animal, así como cafeína y esparteína con preferencia a la digital, para aumentar la energía de la contracción cardíaca”. Para combatir el estrés y los dolores se utilizaron el opio y los bromuros.

(14) El bálsamo peruviano, o unguento balsámico peruviano, fue una de las aportaciones españolas más importantes a la cirugía de guerra, para la curación de las heridas.(3) Obtenido del *Myroxylon Pereirae* (*Mycropermum Pereirae*) por decorticación parcial del tronco de la planta viva, calentando estas zonas con teas y recogiendo con trapos el bálsamo que fluía de ellas, se aplicaba a las heridas actuando como desinfectante, aislante de contaminación microbiana y estimulador de la cicatrización de heridas. Fue utilizado durante siglos.

(15) Aycart con el término exéresis de la herida aquí utilizado, se refiere a la limpieza quirúrgica de la herida, que más tarde se recogió con otros nombres como repelado de las heridas por Bastos Ansart. La excisión de los tejidos contusos y necróticos de las heridas, fue descrito por Desault (1798-1803), y adoptada por cirujanos como Larrey (1812), Dupuytren (1834), Reyher (1881), Madrazo (1888). Esta metódica fue estudiada experimentalmente por el cirujano alemán de Königsberg Friedrich, al demostrar la prevención y tratamiento de las infecciones de las heridas practicando antes de las 6 horas de evolución la limpieza quirúrgica -luego denominada de Friedrich- alcanzando el lecho de la herida en un límite de 2-3 mm, respetando vasos y nervios de mayor calibre.

(16) Delorme reputado profesor de Val de Grace se mostró muy conservador y abstencionista en las heridas fracturarias de guerra, mantuvo la idea, que en campaña las resecciones diafisarias y articulares raras veces

son de utilidad, fundando su opinión en las dificultades técnicas que ofrece el acto operatorio, la extensión que hay que dar a las pérdidas óseas, la abundancia de pseudoartrosis consecutivas, así como de miembros flotantes o de polichinela, y la insuficiencia funcional que determina la exéresis.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aycart L. La campaña de Filipinas. (Recuerdos e impresiones de un médico militar). Imprenta del Cuerpo de Administración Militar. Madrid. 1899.
2. Gómez Florio M. Influencia comparativa de los diversos climas sobre la marcha general de las heridas. Memoria presentada a la Academia del Cuerpo de Sanidad Militar en Filipinas. 1880. Publicada en la clínica de Málaga en 1881.
3. Guerra F. Las heridas de guerra contribución de los cirujanos españoles en la evolución de su tratamiento. Santander, Facultad de Medicina. Cátedra de Historia de la Medicina. 198.
4. Moratino Palomero P, Galán Torres JA, Fernández Domínguez M, Moratino Martínez MM, Guijarro Escribano, JF. Antecedentes en la escuela clásica española de cirugía militar conservadora, del “método español” de tratamiento de las fracturas abiertas, desarrollado por el Dr. Manuel Bastos Ansart, en el Hospital Militar de Madrid-Carabanchel, entre 1921-1939. *Med Mil (Esp)* 1998, 54 (3):183-188.
5. Moratino Palomero P, Moratino Martínez MM, Galán Torres JA, Guijarro Escribano JF. El método español de tratamiento de heridas de guerra, creado y desarrollado en la escuela de cirugía del Hospital Militar de Madrid Carabanchel entre 1921-1936, por el insigne médico militar D. Manuel Bastos Ansart. Repercusión internacional. *Int Rev of the Armed Forces Medical Services*. Bruxelles. 2001, vol.74/1: 49-66.
6. Riera y Alemani. Indicación de la intervención en los heridos por arma de fuego con retención de proyectil. Nota leída por su autor en el Colegio Médico-Farmacéutico de Palma y recogido en la Revista Balear de Ciencias Médicas, del 10 de enero de 1900.
7. De l'emploi des radiations de Röntgen en Chirurgie d'armee. *Arch. De Med et de Pharm. Mil.* Tomo XXXIII, p. 435.
8. Moratino Palomero P, Eduardo Semprún Senprún, Médico Mayor de Sanidad Militar, autor de un atlas inédito denominado: “Museo Anatomopatológico” y creador del Primer Servicio Radiológico del Ejército. *Rev. De San. Mil.*, 1985, 41 (3): 350-356.