

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Instituto Universitario

“General Gutiérrez Mellado”



TESIS DOCTORAL

“Los hijos de Asclepio”

Asistencia sanitaria en guerras y catástrofes

LUIS GÓMEZ RODRÍGUEZ

Año 2013

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Instituto Universitario

“General Gutiérrez Mellado”



TESIS DOCTORAL

“Los hijos de Asclepio”

Asistencia sanitaria en guerras y catástrofes

LUIS GÓMEZ RODRÍGUEZ

Año 2013

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Instituto Universitario “General Gutiérrez Mellado”

Título de la tesis:

**“Los hijos de Asclepio” ASISTENCIA SANITARIA EN GUERRAS Y
CATÁSTROFES**

Autor: **Luís Gómez Rodríguez**

Título académico previo: **Doctor en Farmacia por la Universidad
Complutense de Madrid**

Director de la tesis:

**Profesor Dr. D. Miguel Requena Díez de Revenga. Director del
Instituto Universitario “General Gutiérrez Mellado”**

Dedicatoria

A Mis hijos, Concha, Luis, y Alberto, báculos de mi vejez.

Al general de división médico D. Juan Manuel Montero Vázquez, In memoriam.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, mi agradecimiento al general de división médico D. Juan Manuel Montero Vázquez, entrañable compañero durante muchos años en el Hospital Militar “Gómez Ulla”. El fue el impulsor de esta tesis, me orientó hacia el Instituto Universitario “General Gutiérrez Mellado” para realizarla y se ofreció amablemente para dirigirla. Al aceptar los designios de la Divina Providencia, quiero dejar constancia aquí de mi devoción a su memoria y mi imborrable y emocionado recuerdo.

Al profesor doctor don Miguel Requena y Díez de Revenga director del Instituto Universitario, que se ha ofrecido amablemente a dirigir la tesis.

A los generales Julio de Peñaranda Algar y Juan Vivas González, Vicedirectores, sucesivamente, del Instituto y al personal del mismo por su amable acogida.

A Concha, Luis y Alberto, por su inestimable ayuda moral y por sus orientaciones y ayuda material para la redacción de la tesis.

Finalmente, a los sanitarios militares de todos los tiempos y a cuantos han contribuido y contribuirán a mitigar los sufrimientos de la guerra.



Exordio

Agamenón, rey legendario de Argos, y jefe de los griegos ante la ciudad de Troya, envía al divino heraldo Taltibio en busca del médico Macaón para decirle:

“¡Apresúrate, hijo de Asclepio! El poderoso Agamenón te llama a fin de que reconozcas la herida que un hábil arquero de los licios o troyanos acaba de hacer al valiente Menelao; para él, la gloria y para nosotros, la aflicción”

“Así dijo Taltibio, y Macaón sintió que en el pecho se le conmovía el ánimo”

Homero, “La Iliada” Canto IV

ÍNDICE GENERAL

Pag.

Introducción.-.....25

1.- Justificación. 2.- Estado actual de la disciplina. 3.- Material. 4.- Método. 5.- Aportaciones.

Cuadro nº 1 Historiadores griegos.-Cuadro nº 2 Historiadores romanos.- Cuadro nº 3 Profesionales sanitarios historiadores españoles. Cuadro nº 4 Profesionales sanitarios historiadores extranjeros.

Capítulo I.- La Prehistoria.....33

I. DATOS PREHISTÓRICOS.- II. LA CAZA ENSAYO GENERAL PARA LA GUERRA.- III. ASISTENCIA SANITARIA EN EL PALEOLÍTICO.- Reliquias de agresión guerrera testimonio de asistencia en un hombre del Neandertal.- IV. LA REVOLUCIÓN NEOLÍTICA.- La aldea neolítica: castros y citanias.- V. LA GUERRA EN EL CALCOLÍTICO.- VI. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA EN EL NEOLÍTICO.

Figura nº 1 Primeras luchas en el Paleolítico. Figura nº 2 Vértebra con flecha calcificada.

Capítulo II.- Egipto. Sekmet, diosa guerrera y sanadora.....41

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Ejército egipcio: numeroso y organizado. Uso del caballo en carros de guerra. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Casas de la vida: el Asit-T; magos y médicos especializados; Urma, Pha-ar maqui: “el que proporciona seguridad”, “el de los ungüentos”, “el del laboratorio”; Papiro Schmit: “el libro de la heridas”: carne, grasa miel, pan enmohecido (¿penicilina?).- V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Clasificación de heridos, prácticas higiénicas, primeros indicios de hospitales de campaña.

Capítulo III.- Persia. Los epimeletas entran en combate.....47

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Ejército persa: lanceros, honderos y arqueros; empleo de elefantes..IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- La sanidad fundada en el

Zend-Avesta, aprendizaje quirúrgico en no creyentes.- V.- ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- “Apud persas eran curatores...”. Epimeletai. Antiguo testimonio escrito de la asistencia sanitaria en campaña. Antecedentes de la Farmacia Militar.

Capítulo IV.- Grecia. La hospitalidad del suplicante.....53

I. DATOS HISTÓRICOS.- Grecia antigua, mosaico de pueblos y ciudades estado. II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Cuidada organización y formación militar. Fomento del patriotismo. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Medicina hipocrática; “El Belulco” o “Crafisco” para extracción de proyectiles. Prestigio de los médicos. V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.-: inmediata para jefes, autosuficiente para soldados, posterior para todos. Ausencia, salvo excepciones, de hospitales de campaña: “la hospitalidad del suplicante”. Ambulancias; Upasitas. Antecedente histórico del paquete de cura individual.

Capítulo V.-“ Roma locuta.....”.....63

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- La Legión: gran unidad fundamental. Patriotismo. El servicio militar: un honor. “Sacramentum”: juramento de fidelidad .- IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Medicina galénica. Cirugía en gladiadores. Castigo para soldados y criminales: “Sanguinem mittendi”. V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Un deshonor: heridas por glandes. Ambulancias y valetudinaria. Un ejército consular en ofensiva. Castrametación: sus fases. El “Capsarius”, antecedente del farmacéutico de hospital de campaña.-

Esquema nº 1 Composición de una legión romana (original). Esquema nº 2 Despliegue sanitario de una legión romana (original). Cuadro nº 5 Personal sanitario de una legión romana. Cuadro nº 6 Personal sanitario de un campamento romano.

Capítulo VI.- Los Bárbaros.....77

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Ejército permanente. Desorganización táctica. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Desprecio por los médicos.- V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Soldados abandonados a su suerte. Crueldad con el enemigo. Dudosa existencia de cirujanos. “Bucelarios”o enfermeros.

Capítulo VII Bizancio: “Biblioteca de Occidente”83

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Ejército de mercenarios. Buena organización, y movilidad logística para compensar indisciplina. Red de fortificaciones y castillos. “El fuego griego”. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- La Sanidad: Continuación de la romana con elementos orientales añadidos. Recopiladores de ciencia antigua y de tratados militares: León el filósofo, “Tratado sobre la táctica” y “Sentencias militares”. V.- ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA. Hospitales de campaña, y de “soldados estropeados” y “Asilo de soldados inválidos”. Los “Scrimones”, médicos que siguen a las tropas, llevando los medicamentos necesarios.

Esquema nº 3 Despliegue sanitario del Ejército bizantino.(original)

Capítulo VIII.- La trasmisión del saber clásico: Los árabes.....89

I. DATOS HISTÓRICOS.- Origen semítico. El Islán, factor de unión. II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- Conquistas, del Indo a Iberia. III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Ejército, de tribal a organizado. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Las fases de trasmisión del saber clásico. De la Polifarmacia a la Farmacia.- Aportaciones a la Farmacia. V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Unidades móviles. Avicena en “la batalla de los cuervos”. El Maristán o Bimaristán (Hospital). Castrametación sanitaria. Inicial desprecio por la cirugía. Albucasis, el “Quirurgorum Princeps”. Figura nº 3 La trasmisión del saber clásico. Esquema nº 4 Despliegue sanitario del Ejército árabe. (original)

Capítulo IX.- “Mater castrorum”97

I. DATOS HISTÓRICOS.- La Edad Media. Siglos XI-XII. Las Cruzadas. Epidemias. II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Aparece la pólvora. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- El Protomedicato. V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Las Órdenes Militares. Las “Casas de Dios”: templo, hospital y fortaleza. Los comendadores, anticipada figura del boticario militar. Siglo XIII: Arnaldo de Vilanova, “De regimine castra sequentium”. Jaime “El Conquistador”: actuación, como consejeros, de los boticarios de sus ejércitos, antecedente histórico de la actual “Farmacia Comunitaria”. Siglo XV: El “hospital de la

Reina”. Maestre Jaime Pascual, “primer farmacéutico militar conocido” (Roldán). Nace la Medicina Militar moderna.- La batalla de Agincourt.

Figura nº 4 Cuadro del Hospital de la Reina. Esquema nº 5 Despliegue sanitario del ejército de los Reyes Católicos. (original)

Capítulo X.-Margarita y Ambrosio: dos nombres para la historia.....109

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Los Tercios: nobles, guzmanes, mercedarios, levas y penados. Servicio militar obligatorio. Nuevas armas. Analogía con la legión romana. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Terapéutica galénica enriquecida por nuevos medicamentos llegados de América e Indias occidentales. La química de Paracelso. La cirugía: eruditos y romancistas. V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- La asistencia sanitaria en ejércitos extranjeros. -. El protomedicato: otros datos. Ordenanzas para la Real Botica. Ambrosio Paré y la guerra del Piamonte: el tratamiento de las heridas por arma de fuego. La batalla de san Quintín: servicios sanitarios. El hospital de Malinas, proyecto de Margarita de Parma, primer hospital militar fijo. Las “Constituciones del Hospital Real del Ejército de los Países Bajos”, antecedente histórico de la Farmacia Clínica. El “real de limosna” antecedente histórico de la seguridad social. La Escuadra Invencible: sus servicios sanitarios; presencia de boticarios.- Ambrosio y Margarita, dos nombres para la Historia.-

Esquema nº 6 El Tercio del siglo XVI, con presencia del boticario en sus plantillas. Figura nº 5 Portada de las “Constituciones del Hospital Real del Ejército de los Países Bajos”

Capítulo XI.- Paracelso versus Galeno. Inicio de la Industria farmacéutica

militar.123

I. LOS CONTENDIENTES.- II. UNA BATALLA SANGRIENTA.- La guerra del antimonio. Tratamiento de Carlos II. III. LA VERDADERA HISTORIA DE VITO COTALDO.- IV. ORIGEN Y DESARROLLO DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA MILITAR .- El Laboratorio Yatroquímico y la labor de don Luis de Riqueur como origen de la Industria farmacéutica militar.- Los Laboratorios de Farmacia Militar a través del tiempo.- La competencia con la industria civil.- Los envasados de Farmacia Militar adelantados desde hace más de un siglo de la actual “política de genéricos”.

Figura nº 6 Laboratorio Yatroquímico del siglo XVII.

Capítulo XII.- Llegan los Borbones.133

I. DATOS HISTÓRICOS.- Siglo XVIII.-Ilustración, razón, centralización.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Reorganizaciones militares, armas, divisas, banderas y ordenanzas de Felipe V, Carlos III y Carlos IV (Godoy). IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Creación de los Reales colegios de Cirugía. Un gran paso adelante en la terapéutica. Homeopatía. Introducción de preparados metálicos. Introducción de la Digital. Reorganización sanitaria: supresión del Protomedicato y creación de facultades. Establecimiento de la Junta Superior Gubernativa para el gobierno de la Facultad de Farmacia, en la que se incluye la Farmacia Militar. V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Organización sanitaria en campaña. Ordenanzas para hospitales militares de 1737, de Felipe V. Organización del “Elaboratorio Castrense de remedios” por Carlos III. Creación del Cuerpo de Cirujanos militares (Godoy). Táctica sanitaria. Unificación por Carlos III de los cargos de Boticario Mayor de los Reales Ejércitos y Boticario Mayor de la Real Cámara; los boticarios de la Real Cámara serán en adelante los Primeros Boticarios de los ejércitos en campaña.- Horteiga, (sic) primer Boticario Mayor y creador de la Tertulia Médico Literaria que derivaría en la Real Academia de Medicina. Concesión, por Carlos IV, de uso de uniforme y Fuero militar a los médicos y farmacéuticos que intervinieron en la guerra del Rosellón. Preocupación por la Higiene para combatir las epidemias que azotaron a los Ejércitos.

Esquema nº 7. Despliegue sanitario del Ejército de los Borbones. (original) Esquema nº 8 Estructura de la Farmacia Militar a finales del siglo XVIII.(original)

Capítulo XIII.-La guerra de la Independencia.(1808-1814).....147

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- La cura de Queraltó para las heridas de guerra. Organización sanitaria militar. V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- El dos de mayo. Bailén. Los Sitios. La compañía de damas de santa Bárbara. Asedio por hambre. VI. LA SANIDAD MILITAR FRANCESA.

Esquema nº 9 Asistencia sanitaria francesa en un cuerpo de ejército. (original) Esquema nº 10 Unidades farmacéuticas de campaña en la guerra de la independencia.

(original). Cuadro nº 7 Organización de la Sanidad Militar durante la guerra de la Independencia. Cuadro nº 8 Bajos del 2 de mayo. Cuadro nº 9 Octava dedicada a las damas de Sta. Bárbara. Cuadro nº 10 Sitio de Gerona: lo que valían los alimentos.

Capítulo XIV.- La guerra de Crimea (1853-1856). Inicio de la enfermería

militar.....163

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Desastrosa preparación logística británica. El ferrocarril. “La carga de la brigada ligera”. Aproxes y trincheras, parado y parapeto: “guerra de posición” Armas rayadas. proyectiles explosivos. Minas marinas. Barcos acorazados. Aerostación. Telégrafo. “Primera guerra moderna” IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Conocimiento científico de las enfermedades infecciosas (cólera, tifus) y carenciales (escorbuto, hemeralopía) Desarrollo de la anestesia (“gas hilarante”, cloroformo) y de la antisepsia (fenol, “bala mágica”) V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Falta de higiene. Carencia de alimentos frescos. Defectuosa organización logística. Inversión de la proporción heridos/enfermos Nace la enfermería militar con “La dama de la lámpara”, Florence de Nightingale. Aparecen los corresponsales de guerra. Última cruzada, guerra civil, guerra moderna.

Figura nº 7 Diagrama de área polar.

Capítulo XV.- La Batalla de Solferino (1859) Creación de la Cruz roja.....173

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. LA BATALLA.- Fuerzas en combate. Numerosas bajas en ambos bandos. Ausencia de personal y material sanitario. III. “RECUERDO DE SOLFERINO”.- Henry Dunant presencia la batalla, concibe la idea de ayuda al combatiente herido y la resume en “Recuerdo de Solferino”, obra antecedente de la Cruz Roja. Las sociedades de socorro. IV. EL COMITÉ DE LOS CINCO.- Colaboradores de Dunant. Primera reunión. Nombramientos. V. LAS PROPOSICIONES DE DUNANT.- Creación de comités internacionales. Alianza internacional de los comités. Neutralidad para los heridos, personal e instalaciones sanitarias. Creación de comités auxiliares. Reuniones periódicas de conferencias internacionales. VI. EL NACIMIENTO DE LA CRUZ ROJA.- Primer documento: “Convenio internacional para mejorar la suerte de los militares heridos en campaña.” 55 países, entre ellos España, se adhieren al Convenio. VII. CRÍTICAS Y CONTRATIEMPOS.- Criticas, dimisión, y rehabilitación de Dunant. Dunant Premio

Nobel. VIII. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES.- Humanidad, Imparcialidad, Neutralidad, Independencia, Voluntariedad, Unidad, Universalidad. IX. BANDERAS Y DISTINTIVOS.- Cruz roja, Media luna roja, Cristal rojo X. ESTRUCTURA.- Sociedades nacionales, Liga de sociedades, Comité Internacional. XI. CRUZ ROJA ESPAÑOLA.- Constitución en el reinado de Isabel II. Comienzo de actividad en la guerra franco-prusiana. Bautismo de Sangre en la guerra carlista. XII. SIGLO Y MEDIO DE ACTIVIDADES.- 1. Acción humanitaria a víctimas de conflictos bélicos. 2. Acción humanitaria a las víctimas de desastres naturales. 3. Acciones preventivas a favor del bienestar social y calidad de vida.

Capítulo XVI.- “Aita Tettauen” La Guerra de África (1859-1860).....183

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Personal del Ejército de África. El Ejército marroquí. La logística. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Clasificación farmacológica de los medicamentos utilizados en la campaña. Plantilla del Cuerpo de Sanidad Militar V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Personal sanitario. Las compañías sanitarias El abastecimiento sanitario. El primer parque de Sanidad Militar.- Los parques progresivos.- Bajas. Táctica sanitaria. Formulario tácito para el tratamiento de las heridas de guerra.- La asistencia en hospitales.- Hospitales flotantes.- Un enemigo invisible: el cólera.-Un momento estelar para la Sanidad Militar española: La ley de 20 de marzo de 1860.-

Figura nº 8 Puerto de Ceuta. Figura nº 9 Plano de Ceuta. Esquema nº 11 Ejército de África. Infantería. (original) Esquema nº 12 Ejército de África. Caballería. (original) Esquema nº 13 Ejército de África. Artillería (original) Esquema nº 14 Ejército de África. Ingenieros (original) Esquema nº 15 Ejército marroquí 1859-1860 (original) Cuadro nº 11 Abastecimiento sanitario, Primera fase (original) Cuadro nº 12 Abastecimiento sanitario, Segunda fase. (original) Esquema nº 16 Despliegue de los órganos sanitarios en terreno montañoso (original) Esquema nº 17 Evacuación por mar (original) Cuadro nº 13 Bajas españolas en la guerra de África.....

Capítulo XVII.- La guerra de Secesión americana (1861-1865).....217

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Grandes y pequeñas unidades. Mandos. Efectivos. Armas y municiones. Abastecimientos y trasportes. Estrategia y táctica. IV.

MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Medicina y cirugía de transición. Medicamentos: importación o sustitución. V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Consideraciones generales. Combatientes y bajas. Organización sanitaria. El sistema Letterman. Las medidas de Hammond. Las Comisiones sanitarias. La Sanidad Militar confederada. El despliegue sanitario. Los ángeles de la batalla. La identificación de los muertos en campaña.

Esquema nº18 Las fases del despliegue sanitario (original). Figura nº 10 Los trenes hospital. Cuadro nº 14 Combatientes y bajas por armas de guerra en la guerra de Secesión. Cuadro nº 15 Mortalidad por varias causas en la campaña de Vicksburg.

Capítulo XVIII.- La guerra de Cuba.- (1868-1898).....233

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Créditos de guerra, insuficientes. Servicio militar obligatorio. El “Dualismo”: escalas cerradas” (Estado Mayor, Artillería e Ingenieros) y “abiertas” (Las demás) El “aseguramiento” (Logística) Efectivos. Táctica variable. El Ejército rebelde. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Desconocimiento del origen de las enfermedades. La “tungiosis”. Falta de higiene. Exploración médica moderna: percusión auscultación y experimentación fisiopatológica V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- El teatro de operaciones. Perfil del soldado español en Ultramar. Bajas. Logística sanitaria. Táctica sanitaria. Repatriaciones. Sanidad Militar mambisa. Labor heroica de la mujer cubana.

Figura nº 11 Tropa mambisa al ataque. Figura nº 12 La “Tunga penetrans”. Esquema nº 19 Táctica sanitaria del Ejército Español en Cuba (original) Esquema nº 20 Táctica sanitaria mambisa.(original) Cuadro nº 16 Abastecimiento sanitario a Cuba. Cuadro nº 17 Abastecimiento de desinfectantes.

Capítulo XIX.- La revolución terapéutica.....257

I. DATOS HISTÓRICOS.- II EL PROGRESO CIENTÍFICO.- Protagonistas del desarrollo científico. Descubrimiento de gérmenes patógenos. Aislamiento de principios activos. Síntesis de nuevos medicamentos. III. EDIFICACIÓN CIENTÍFICA DE LA QUÍMICA ORGÁNICA.- Radicales orgánicos. Falsedad del “Vitalismo”. Estructura del benceno. Los grupos funcionales. Síntesis de moléculas orgánicas.- IV. DESARROLLO DE LA FARMACOLOGÍA.- Farmacología experimental, clínica y molecular. Descubrimientos de “receptores”, anestésicos, sueros inmunológicos.

Iniciación de la quimioterapia: sulfas, antibióticos. V. DIVERSOS TIPOS DE MEDICAMENTOS.- Naturales o complejos, semisintéticos y sintéticos. VI. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.- Proceso tecnológico. Maquinaria. Nuevas fuentes de energía. Economía: de agraria a industrial. VII. INDUSTRIALIZACIÓN FARMACÉUTICA.- Especialidades farmacéuticas. Laboratorios farmacéuticos industriales. Desarrollo de la investigación científica. Compañías multinacionales Aumento extraordinario de laboratorios y especialidades farmacéuticas. VIII. OTROS ASPECTOS DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL.- Transportes. Comunicaciones. Demografía. Nuevas armas.

Cuadro nº 18 Algunos protagonistas de la Ciencia en el siglo XIX. Cuadro nº 19 Algunos gérmenes patógenos descubiertos en el siglo XIX. Cuadro nº 20 Algunos principios activos aislados en el siglo XIX. Cuadro nº 21 Algunos medicamentos sintetizados en siglo XIX Cuadro nº 22 Algunas de las aportaciones de la técnica industrial en el siglo XIX.

Capítulo XX.- La Gran Guerra. (1914-1918).....269

I. DATOS HISTÓRICOS.-II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR: Pequeñas y grandes unidades. Nuevas armas: carros de combate, arma aérea, submarinos, arma química. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Nuevos medicamentos. Nuevos avances científicos en el campo sanitario: inmunoterapia y quimioterapia. Explicación microbiológica de la mortalidad de las heridas de guerra. Controversias sobre la acción de los nuevos antisépticos. Técnicas quirúrgicas: ciencia sin fronteras. V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Organización sanitaria del ejército alemán. Los errores de la táctica sanitaria francesa y sus enseñanzas. Las “balas humanitarias”. Bajas: proporción heridos/enfermos en distintos ejércitos.

Cuadro nº 23 Datos de las guerras anteriores a la Primera Guerra Mundial.- Cuadro nº 24 Datos de la Primera guerra Mundial.- Esquema nº 21 Abastecimiento sanitario del Ejército alemán en la GM. I. (original) Esquema nº 22 Servicios de sanidad de extrema vanguardia. Reglamento francés de 1912.- Figura nº 13 Comparación de daños entre proyectiles de distinto calibre. Cuadro nº 25 Bajas estimadas de la Primera Guerra mundial.

Capítulo XXI.- El desembarco de Alhucemas. (1925).....281

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III ORGANIZACIÓN MILITAR.- Organización militar de las fuerzas terrestres de desembarco.- Organización militar de las fuerzas marítimas y aéreas de desembarco. Armas convencionales y arma química.- IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Petitorio-Formulario oficial de medicamentos: prolífico y poco eficaz. Anestésicos, cloroformo y éter: método de aplicación inadecuado. Asepsia defectuosa. Antisepsia eficaz: método Carrel-Dakin. Suero antigangrenoso polivalente disponible. Escasez de sangre. V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.-Unidades para la realización del servicio sanitario.- Equipos quirúrgicos.- Hospitales permanentes.- Barcos hospital.- Ambulancias navales.- Aviones sanitarios.- Fases del despliegue sanitario.- El hospital de montaña a lomo “Gómez Ulla”. Secciones de higiene: despioje, potabilidad de aguas y otras funciones. La propuesta Roldán.

Esquema nº 23 Despliegue sanitario en el desembarco de Alhucemas. Figura nº 14 Hospital de montaña a lomo “Gómez Ulla” Esquema nº 24 Estructura básica del hospital de montaña a lomo “Gómez Ulla”. Esquema nº 25 Despliegue de los órganos sanitarios de un Cuerpo de Ejército. Cuadro nº 26 Signos convencionales del esquema nº 25.

Capítulo XXII.- La batalla del Ebro. (1937).....299

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Grandes unidades que intervinieron . El río Ebro condicionó el desarrollo de las operaciones militares y de la táctica sanitaria. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Utilización de los avances sanitarios iniciados en el siglo anterior. Sueros y vacunas. La cirugía inicia su edad de oro: anestésicos generales y locales, vasoconstrictores, transfusión sanguínea, antisépticos, desinfectantes, sueros salinos, la cura oclusiva de Trueta.- Escasez de medios sanitarios.- La recuperación del material de cura.- La depuración del agua.- V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.-La táctica sanitaria en ambos Ejércitos. El material sanitario. Autochirg y farmacias móviles.

Esquema nº 26 Despliegue sanitario de C.E. Marroquí. Esquema nº 27 Despliegue sanitario del Ejército del Ebro (original) Esquema nº 28 Despliegue sanitario del Ejército republicano. Figura nº 15. Material farmacéutico de campaña modelo Roldán. (Detalle).

Capítulo XXIII.-“La abuela ha muerto”Segunda guerra mundial (1939-1945)...311

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. CRONOLOGÍA BÉLICA.- III. ORGANIZACIÓN MILITAR.- Profunda transformación del armamento. Teatro de la guerra en cuatro continentes. Teatro de operaciones en grandes espacios. Extraordinario desarrollo logístico. Complicado manejo de recursos. Grandes bombardeos estratégicos. Zona del interior afectada por la guerra. IV. MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.- Nuevos medicamentos: anestésicos, relajantes musculares, sulfas, barbitúricos, heparinas, plasma y derivados, corticoides...V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.-Gran número de bajas.- La cadena de hospitales en profundidad.- Trágico empleo de un anestésico barbitúrico en la Bahía de las Perlas.

Esquema nº 29 Despliegue sanitario del Ejército alemán (original) Esquema nº 30 Esquema de evacuación y tratamiento (Escuela Superior del Ejército). Esquema nº 31 Corriente de abastecimiento del Servicio Farmacéutico.(Escuela Superior del Ejército).- Cuadro nº 27 Datos militares y sanitarios de la G.M. II.

Capítulo XXIV.- El farmacéutico militar en la zona de combate.....323

I. PRESENCIA EN LA ZONA DE COMBATE.- Presencia virtual. Presencia real: como boticario, como boticario militar, y como farmacéutico militar.- II. UNIFORME Y PROFESIÓN.- El uniforme de Carlos IV y la Farmacia galénica. El uniforme caqui y la industria farmacéutica militar. El uniforme actual, verde oliva con cruz de Malta, y el equipo sanitario plural (médicos, farmacéuticos veterinarios) III. ACTIVIDADES.- El farmacéutico militar en las fases estratégica, gerencial u operacional, y táctica.

Figura nº 16 Furgón moderno de Farmacia militar. Figura nº 17 Estrategia, logística y táctica: concepto y relación. (original) Cuadro nº 28 El farmacéutico militar en la zona de combate: Fase estratégica. Cuadro nº 29 Fase operacional o gerencial. Cuadro nº 30 Fase táctica. Esquema nº 32 Composición de una división. Esquema nº 33 Centro logístico de la División acorazada Brunete. Estructura de 1983. Figura nº 18 “El farmacéutico militar no es un farmacéutico vestido de uniforme”

Capítulo XXV.- Las guerras N.r.B.Q. : La guerra nuclear.....337

I. ANTECEDENTES.- II. LA GUERRA NUCLEAR.- El conocimiento de la estructura de la materia.- La relación entre materia y energía.- La posibilidad de

modificar el núcleo de los átomos III. LAS ARMAS NUCLEARES.- Armas nucleares estratégicas.- Bomba de fusión.- Bomba de fisión.- La superbomba U-3F.- Armas nucleares tácticas.- La bomba de neutrones.- Bombas “sucias” o armas radiológicas.- IV. LA AGRESIÓN NUCLEAR .- Zonas de daño de la explosión.- Las radiaciones: su capacidad de penetración.- Las lesiones. La detección.- La prevención.- La protección.- V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Complicación del despliegue sanitario convencional. Bajas en masa. Necesidad de acumulación logística de material sanitario. Exigencia de personal cualificado.

Figura nº 19 Capacidad de penetración de las radiaciones.- Esquema nº 34 Centro de descontaminación de bajas.

Capítulo XXVI.-La guerra biológica.....353

I. DATOS HISTÓRICOS.- II. AGENTES BIOLÓGICOS: CUALIDADES. III. ALGUNOS AGENTES BIOLÓGICOS UTILIZADOS Y/O UTILIZABLES.- Virus, bacterias, micotoxinas, tricotecnos. IV. DESARROLLO DE ARMAS BIOLÓGICAS POR INGENIERÍA GENÉTICA.- Trasferencias de genes: a) resistentes a antibióticos, b) que codifiquen la síntesis de toxinas, c) que permitan al germen traspasar membranas biológicas. V. EMPLEO DE AGENTES BIOLÓGICOS.- Empleo táctico. Uso estratégico.VI. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA. La detección: Análisis biológicos, reacciones bioquímicas, biosensores, biomarcadores. La identificación: técnicas inmunológicas, cultivos “in vitro”. La protección: individual y colectiva.- Asistencia sanitaria propiamente dicha: vacunación previa, táctica sanitaria convencional afectada. Elevado número de bajas.

Capítulo XXVII.- La guerra química.....365

I. DATOS HISTÓRICOS.- Cronología de la aparición formal de la guerra química. El espíritu bayardista. II. LOS AGRESIVOS QUÍMICOS: SU CLASIFICACIÓN.- Clasificación fisiológica. Principales agresivos químicos. III. LA DETECCIÓN.- Delatar la presencia e identificar al agresivo. Condiciones del reactivo: sensibilidad y especificidad. El método Grignar. Reacciones colorimétricas y enzimáticas. Espectroscopía infrarroja. IV. LA PROTECCIÓN.- Individual y colectiva. Las máscaras protectoras. El traje protector. Los “EPI”: equipos de protección individual. V. ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA.- Desimpregnación de personal y material: métodos. Centros colectivos de descontaminación y protección.

Tipos de bajas. Táctica sanitaria en la guerra química: secuencia. Antídotos en autoinyectores. VI. TRATADOS INTERNACIONALES.-

Figura nº 20 Primitivas formas de protección individual.

Capítulo XXVIII.- “La cólera del toro” Asistencia sanitaria a las víctimas de las catástrofes.....383

I. ANTECEDENTES ÁRABES.- II. LAS CATÁSTROFES EN LA ACTUALIDAD. DEFINICIONES.- III. ASISTENCIA SANITARIA: OBJETIVOS Y PLANIFICACIÓN. Sectorización, rescate, triage, soporte vital básico, soporte vital avanzado.- LA UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS.- Esquema nº 35. Organización de la zona de catástrofe. Cuadro nº 31 Triage: categorías.

Capítulo XXIX.- La telemedicina militar española.....389

I. FASES DE LA ASISTENCIA MÉDICA.- Consulta ambulatoria. Consulta domiciliaria. Asistencia especializada. Asistencia hospitalaria. II. TELEMEDICINA: DEFINICIÓN.- III. TECNOLOGÍA.- Técnicas de comunicación. Informática. IV. ESQUEMA DEL SISTEMA.- Centro de referencia. Centros remotos. V. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS.- Consultas asíncronas o programadas. El teleasistente quirúrgico. VI. APOYO DE LA TELEMEDICINA AL DESPLIEGUE SANITARIO.- Medios y capacidades. Escalones sanitarios. VII. LA TELEMEDICINA EN LA SANIDAD MILITAR ESPAÑOLA.- Comunicación por satélite. Centro de referencia y centros remotos establecidos. VIII. PROYECTOS DE FUTURO.-

Esquema nº 36 Despliegue sanitario en operaciones militares.- Figura nº 21 El teleasistente quirúrgico visto desde el centro de referencia.- Figura nº 22 Quirófano del nuevo hospital de campaña español.- Figura nº 23 Despliegue del nuevo hospital de campaña español.

Capítulo XXX.- Los protagonistas: galería de retratos.399

Jenofonte.- Alejandro Magno.- Dioscórides .-Alejandro de Tralles .- Avicena .- Santa Hildegarda .- Isabel “La católica” .- Ambrosio Paré .- Margarita de Parma .- Felipe V .- Fernando VI .- Carlos III .- Carlos IV .- Manuel Codorníu Vidal.- Agustín José de Mestre.-El barón de Larrey .- La dama de la lámpara.- Jean Henry Dunant .- Morton .-Jonathan Letterman.- Ricardo Barón Ibáñez .- Santiago Ramón y Cajal.- Louis Pasteur.- Lister.- Leopoldo Méndez Pascual.- Gómez Ulla .- Pagés .- El general Roldán .- Trueta .- El camillero.

Listas de cuadros esquemas, y figuras.....	15
Lista de siglas.....	20
Signos convencionales.....	23
Discusión.....	431
Sugerencias.....	438
Futuros desarrollos del tema tratado.....	438
Partes originales del trabajo.....	438
Conclusiones.....	441
Referencias.....	443

LISTA DE CUADROS, ESQUEMAS Y FIGURAS

Cuadros:	Pag
1.-Historiadores griegos.....	26
2.-Historiadores romanos.....	26
3.-Historiadores sanitarios militares españoles.....	27
4.-Historiadores sanitarios militares extranjeros.....	28
5.- Personal sanitario de una legión romana.....	75
6.- Personal sanitario de un campamento romano.....	75
7.- Organización de la Sanidad Militar durante la guerra de la Independencia.....	152
8.- Bajas del dos de mayo de 1808.....	153
9.- Octava dedicada a las damas de Santa Bárbara.....	158
10.- Sitio de Gerona. Lo que valían los alimentos.....	159
11.- Abastecimientos sanitarios en la guerra de África (1859-1860) I.....	206
12.- Abastecimientos sanitarios en la Guerra de África (1859-1860) II.....	206
13.- Bajas españolas en la guerra de África (1859-1860).....	207
14.- Combatientes y bajas por armas en la guerra de Secesión.....	226
15.- Mortalidad por varias causas durante la batalla de Vicksburg.....	227
16.- Abastecimiento sanitario en la guerra de Cuba.....	250
17.- Abastecimiento de desinfectantes en la guerra de Cuba.....	251

18.- Algunos protagonistas de la Ciencia durante el siglo XIX.....	258
19.- Algunos gérmenes patógenos descubiertos el siglo XIX.....	259
20.- Algunos principios aislados en el siglo XIX.....	260
21.- Algunos medicamentos sintetizados en el siglo XIX.....	261
22.- Algunas de las aportaciones de la técnica industrial en el siglo XIX.....	266
23.- Datos generales de las guerras anteriores a la guerra Europea.....	272
24.- Datos generales de la guerra Europea.....	273
25.- Bajas estimadas de la guerra europea.....	279
26.- Signos convencionales del esquema nº 25.....	297
27.- Datos generales de la Segunda guerra mundial.....	316
28.- El farmacéutico militar en la zona de combate. Fase estratégica.....	330
29.- El farmacéutico militar en la zona de combate. Fase operacional.....	331
30.- El farmacéutico militar en la zona de combate. Fase táctica.....	332
31.- Triage: Categorías.....	386

Esquemas:

1.- Composición de la legión romana (original).....	67
2.- Despliegue sanitario de una legión romana (original).....	71
3.- Despliegue sanitario del Ejército bizantino (original).....	88
4.- Despliegue sanitario del Ejército árabe (original).....	95
5.-Despliegue sanitario del Ejército de los reyes católicos (original).....	106
6.- Tercio del siglo XVI (original).....	111
7.- Despliegue sanitario de los Borbones (original).....	142
8.- Estructura de la Farmacia Militar a finales del siglo XVIII (original).....	145
9.- Asistencia sanitaria francesa en un cuerpo de ejército.....	161
10.- Unidades farmacéuticas de campaña en la guerra de la Independencia (original)...	162
11.- Ejército de África. Infantería (original).....	193
12.- Ejército de África. Caballería (original).....	194

13.- Ejército de África. Artillería (original).....	194
14.- Ejército de África. Ingenieros. (original).....	195
15.- Ejército marroquí 1859-1860. (original).....	197
16.- Despliegue sanitario español en terreno montañoso (original).....	209
17.- Despliegue sanitario español. Evacuación por mar. (original)	209
18.- Fases del despliegue sanitario en la guerra de Secesión (original).....	231
19.- Táctica sanitaria del Ejército español en Cuba (original).....	253
20.- Táctica sanitaria mambisa(Original).....	255
21.- Abastecimiento GM.I (Original).....	275
22.- Servicios de Sanidad extrema vanguardia. Reglamento francés 1910.....	277
23.- Despliegue sanitario en el desembarco de Alhucemas (Original).....	292
24.- Estructura básica del hospital de montaña a lomo “Gómez Ulla”.....	294
25.- Despliegue sanitario de un cuerpo de ejército.....	296
26.- Despliegue de los órganos sanitarios nacionales en la batalla del Ebro.....	304
27.- Despliegue sanitario del Ejército del Ebro (original).....	306
28.- Despliegue sanitario del Ejército del Este (Aragón).....	307
29.- Despliegue sanitario alemán en la GM.II (original).....	318
30.- Esquema de evacuación y tratamiento. Manual de Logística E.S.E.....	319
31.- Corriente de abastecimiento en el SFar. Manual de logística E.S.E.....	321
32.- Composición de una división.....	333
33.- Centro logístico de la división “Brunete” Estructura de 1983.....	334
34.- Centro de descontaminación de bajas.....	352
35.- Organización sanitaria de la zona de catástrofe.....	386
36.- Despliegue sanitario en operaciones militares.....	393
Figuras:	
1.- Primeras luchas en el Paleolítico.....	39
2.- Vértebra con punta de flecha calcificada.....	39

3.- La transmisión del saber clásico.....	94
4.- El “hospital de la reina”.....	105
5.- Portada de las Constituciones del Hospital de Malinas.....	119
6.- Laboratorio yatroquímico del siglo XVII.....	131
7.- Diagrama de Área polar.....	171
8.- Puerto de Céuta.....	184
9.- Plano de Céuta.....	185
10.- Tren hospital en la guerra de Secesión.....	224
11.- Tropa mambisa al ataque.....	242
12.- La “Nigua” Lesiones digitales que produce.....	246
13.- Comparación de daños entre proyectiles de distinto calibre.....	278
14.- Hospital de montaña a lomo “Gómez Ulla”.....	293
15.-Material farmacéutico de campaña tipo Roldán.....	309
16.- Furgón moderno de Farmacia Militar.....	326
17.- Estrategia, logística y táctica: concepto y relaciones.....	328
18.-El farmacéutico militar no es un farmacéutico vestido de uniforme.....	335
19.- Capacidad de penetración de las radiaciones.....	348
20.- Primitivas formas de protección contra gases de guerra.....	374
21.- El “teleasistente quirúrgico”.....	395
22.- Quirófano del nuevo hospital de campaña español.....	396
23.- Despliegue del nuevo hospital de campaña español.....	396
24.- Jenofonte. “Las primeras noticias”.....	400
25.- Alejandro Magno. “Jamás pagó con la misma moneda”.....	401
26. Dioscórides. “El farmacéutico de Alá”.....	402
27.- Alejandro de Tralles. “Recopilador y transmisor de la ciencia antigua”.....	403
28.- Avicena. “Un médico árabe en guerras y catástrofes”.....	404
29.- Santa Hildegarda de Rupertsberg. “La caridad en el campo de batalla”.....	405

30.- Isabel la Católica. “Mater castrorum”	406
31.- Ambrosio Paré. “Ya nunca más el cauterio”	407
32.- Margarita de Parma. “Creadora del primer hospital fijo”	408
33.- Felipe V “Impulsor de la Industria farmacéutica militar”	409
34.- Fernando VI. “Impulsor de los reales colegios de cirugía”	410
35.- Carlos III. “Los primeros formularios”	411
36- Carlos IV. “Sanitarios de uniforme”	412
37.- Manuel Codorníu Vidal. “Médico militar muerto en campaña”	413
38.- Agustín José de Mestres. “Un farmacéutico militar en campaña”	414
39.- El barón de Larrey. “Si alguna vez los soldados erigieran una estatua, sería la del barón de Larrey” (Napoleón).....	415
40.- Florence de Nightingale. “La dama de la lámpara”	416
41.- Jean Henry Dunant. “El creador de la Cruz roja”	417
42.- W.T.G. Morton. Descubridor de la anestesia. “Caballeros, esto no es un truco” ..	418
43.- Jonathan Letterman. “El padre de la medicina moderna en el campo de batalla” ...	419
44.- Ricardo Barón Ibáñez. “Farmacéutico militar muerto en campaña”	420
45.- Santiago Ramón y Cajal. “Un capitán médico en Cuba”	421
46.-Louis Pasteur. “Descubrió la existencia de los microorganismos”	422
47.- Joséph Lister. Iniciador de la antisepsia “Bienhechor de la Humanidad”	423
48.- Leopoldo Méndez Pascual. “Farmacéutico militar muerto en campaña”	434
49- El general Gómez Ulla. “Un médico militar ejemplar”	425
50.- Miguel Pagés Miravé. Médico militar. “Descubridor de la anestesia epidural” ...	426
51.- El general Roldán. Farmacéutico militar. “Historiador de la Farmacia Militar” ...	427
52.- José Trueta i Raspal. Cirujano. Divulgador de la “cura oclusiva”. “No todo el queso que huele mal es malo”	428
53.- El camillero. “Un sanitario militar desconocido”	429
54.- La curva de Pareto.....	433
55.- Aplicación de la curva de Pareto a la logística sanitaria en campaña.....	434

LISTA DE SIGLAS

A.D. = Análisis y depuración de aguas

A.E. = Análisis y esterilización

A.S.C. = Asistencia sanitaria en campaña

A/D = Apoyo directo

A/G = Apoyo general

Ab. R. = Abastecimiento y recuperación

Amb. = Ambulancia

C. = Compañía de sanidad (Alemania, G.M. I)

C.E. = Cuerpo de ejército

C.G. = Cuartel general

C.S. = compañía de sanidad

D.D.C = Depósito de débiles y convalecientes

D.G.E. = Depósito general de etapas

D.M.A. = Depósito de medicamentos avanzado

D.S. = Dispensación y suministro

D.S.C.E. = Depósito de sanidad de cuerpo de ejército (Alemania, G.M. I)

E. = Compañía de enfermería (Francia, guerra de la Independencia)

E.P.I. = Equipo de protección individual

Eq. = Compañía de equipajes (Francia, guerra de la Independencia)

Eq.T.A.D = Equipo de toxicología, análisis y detección de gases de guerra

E.S.E. = Escuela superior del ejército

F.D.A. = Administración americana para medicamentos y alimentos

F.M. = Farmacia militar

F.R. = Ferulum rusticum (camilla rústica)

Far. = Farmacia

G.F.C.E. = Grupo de Farmacia de cuerpo de ejército

G.F.D. = Grupo de Farmacia divisionario

G.M. I. = Primera guerra mundial

G.M. II. = Segunda guerra mundial

H.C. = Hospital de campaña

H.E. = Hospital de ejército (Alemania, G.M. I)

H.E.= Hospital de evacuación

H.E.S.T. = Hospital de estacionamiento

H.G. = Hospital general

I+D = Investigación y desarrollo

L.E. = Laboratorio

L.E. = Laboratorio de ejército

Lab.= Laboratorio

M.A.L.C.E. = Mando de apoyo logístico a cuerpo de ejército

M.A.L.E. = Mando de apoyo logístico a ejército

M.A.L.Z.O. = Mando de apoyo logístico a la zona de operaciones

N.r.B.Q. = Guerra nuclear, radiológica, bacteriológica, química

O.F.C. = Objetivo de fuerza conjunto

O.M. = Órdenes militares

P.CIA. = Puesto de clasificación

P.E. = Parque de ejército

P.E.C. = Plan estratégico conjunto

P.M.A.= Puesto médico avanzado

P.Q. = Puesto quirúrgico

P.Q.A. = Puesto quirúrgico avanzado

P.S. = Puesto de socorro

P.S.C. = Puesto de socorro y clasificación

PU.s = Pequeñas unidades

R.A.E. = Ruta alternativa de evacuación

R.P.E. = Ruta principal de evacuación

S = siglo

S. = Sucursales

S.Far. = Servicio de Farmacia

S.V.A. = Soporte vital avanzado

S.V.B. = Soporte vital básico

T.N.T. = Tri-nitro-tolueno

T.O.Z.O. = Teatro de operaciones/Zona de operaciones

U.F.D. = Unidad de farmacia divisionaria

U.M.E. = Unidad militar de emergencias

U.V.I. = Unidad de vigilancia intensiva

Us .C. = Unidades combatientes

V.R.A.C. = Vehículo de reconocimiento de áreas contaminadas.

Z.E. = Zona de etapas

Z.I. = Zona del interior

Z.R.Z.O. = Zona de retaguardia de la zona de operaciones


Z.RT.C.E. = Zona de retaguardia de cuerpo de ejército


Z.RT.E = Zona de retaguardia de ejército


Z.RT.Z.O. = Zona de retaguardia de la zona de operaciones

SIGNOS CONVENCIONALES

1.- En los esquemas originales:

-Los círculos amarillos representan órganos sanitarios. En su interior se expresa el tipo de órgano: hospital de campaña, de evacuación, etc. 


- Las flechas rojas indican la dirección de la evacuación hacia los órganos sanitarios. 

-Los rectángulos de color morado claro representan órganos de farmacia. En su interior se expresa el tipo de órgano: farmacia de campaña, de hospital, etc. 


2.- Del capítulo XXI


En el esquema número 23 del desembarco de Alhucemas:


-Ambulancia 

-Hospital de campaña 


3.- Del capítulo XXII, en el esquema número 28 Despliegue de los Servicios farmacéuticos del Ejército del Este (Aragón)


-Ambulancia quirúrgica de campaña 


-Ambulancia médica de campaña 

-Laboratorio galénico y de control analítico 
















-Hospital quirúrgico de campaña 

- Hospital médico de campaña 

-Sucursal del depósito general de farmacia 

-Depósito general de farmacia 

4.- Signos convencionales de la logística moderna .Capítulo XXIII

UNIDAD DE CUALQUIER TIPO:.....	
UNIDAD DE SANIDAD:.....	
UNIDAD DE FARMACIA:.....	
UNIDAD DE VETERINARIA:.....	
ORGANO DEL SERVICIO DE VETERINARIA:.....	
ORGANO DEL SERVICIO DE SANIDAD (excepto Hospitales).....	
HOSPITALES:.....	
ORGANO DE UN SERVICIO:.....	
ORGANO DEL SERVICIO DE FARMACIA.....	
UNIDAD DE MANTENIMIENTO:.....	
UNIDAD DE TRANSMISIONES.....	
BATALLON DE INFANTERIA MECANIZADA.....	
GRUPO DE ARTILLERIA ANTIAEREA:.....	
GRUPO DE ARTILLERIA.....	
BATALLON DE ZAPADORES:.....	

INTRODUCCIÓN

1.- Justificación

El autor de esta tesis siente, en primer lugar, la necesidad de justificar su dedicación a esta materia, su aproximación a la Historia, cuando no es investigador o docente y, ni siquiera, simple historiador. Para disculparse de tamaña osadía, le vienen como anillo al dedo las razones del que fuera general director del entonces Hospital Militar central “Gómez Ulla”, D. Juan Hernández Jiménez, a cuyas órdenes sirvió y del que guarda gratísimo recuerdo. Dice el general Hernández en el primero de tres artículos sobre “Medicina Militar e Historia de la Medicina” que “no quiere ser de esa suerte de ‘hombres ineptos’, según expresión de Cadarso, - citado por J.P. Fusi (¿Para qué la Historia? ABC, 22.I.86) - que escriben sobre Historia sin estudiarla a fondo, como los revisteros, grafómanos o charlatanes... sino como modesto propagador de la importancia de la Historia de la Sanidad Militar (Hernández Giménez J. 1989 a)

2.- Estado actual de la disciplina

De entrada, es preciso señalar que, al decir del médico militar Gárrisson, el término “Medicina Militar”, del que derivó posteriormente el de “Sanidad Militar”, fue acuñado posiblemente por un médico militar alemán llamado Ernst Gottfried Baldinger, (1738-1804) en su trabajo “Introductio in notician scriptorum medicine militaris”. Se daba nombre así a una disciplina, la Historia de la Sanidad Militar, que tiene su propia identidad como rama de la Historia general de la Medicina, que engloba la cirugía militar, la higiene militar, la táctica militar y la logística militar.

El desarrollo de la Historia de la Sanidad Militar ha tenido lugar en dos grandes etapas. Constituyen la primera etapa los historiadores de la guerra, casi siempre guerreros, que desde la más remota Antigüedad, al describir la batalla o al hacer la crónica de la guerra en la que participaban se han referido, con mayor o menos extensión, a la asistencia sanitaria de las víctimas del combate. Puede citarse como paradigma la *Ilíada*, en la que se encuentran abundantes datos y detalles muy precisos del aspecto sanitario de la guerra. A este respecto, el historiador Hermann Frölich apunta la posibilidad de que Homero fuera cirujano militar de las huestes de Aquiles a más de rapsoda y no rapsoda y ciego como le define la tradición. (Hernández Jiménez J. 1989 b)

En los cuadros números 1 y 2 se citan, a título de ejemplo obras antiguas de Historia militar en las que se encuentran datos sanitarios.

Cuadro nº 1

HISTORIADORES GRIEGOS	
Homero, siglo IX a. C.	La Ilíada
Herodoto, 484-425 a. C	La Historia
Tucídides, 460?-398? a. C.	La guerra del Peloponeso
Jenofonte 430- 355 a. C.	Ciropeia Anábasis
Polibio 200-122 a. C.	Historia de Roma

Cuadro nº 2

HISTORIADORES ROMANOS	
Cesar, 100-44 a. C.	Comentario de la guerra de las galias Comentario de la guerra civil
Salustio, 86-35 a. C.	La guerra de Yugurta
Tácito, 55?-119	La vida de Agrícola (biografía del general de ese nombre)

En la segunda etapa, son los profesionales de la Medicina Militar, médicos o farmacéuticos militares, quienes, en muchas ocasiones actores o protagonistas de la lucha, recogen luego su experiencia en obras que, a lo largo del tiempo, han ido constituyendo las piezas del edificio de la Historia de la Sanidad Militar.

Los cuadros números 3 y 4 recogen algunos ejemplos de esa segunda etapa. Los incluidos en el cuadro número 3 son todos sanitarios militares españoles y los incluidos en el cuadro numero 4 son todos sanitarios militares extranjeros.

Cuadro número 3

Codorniú Nieto Samaniego Antonio:

- Memoria histórica de los sucesos más notables del sitio de Gerona. 1846

Población Fernández Antonio:

- Historia médica de la guerra de África (1859-1860) 1860

Chinchilla Piqueras Anastasio:

- Historia bibliográfica médica de la Armada española. 1863

De la Plata y Marcos Miguel:

- Estudio biográfico y bibliográfico de la Medicina militar española. 1864

García del Real Eduardo:

- Traductor de las obras de médicos militares extranjeros. 1901

Roldán y Guerrero Rafael:

- La Farmacia militar española en el siglo XVIII. 1925
- El Servicio de Farmacia en campaña. 1931

Clavijo y Clavijo salvador:

- Historia del Cuerpo de Sanidad de la Armada. 1926

Gómez Ulla Mariano:

- La cirugía en la Guerra. 1942

Montserrat Figueras Sebastián:

- La medicina militar a través de los siglos. 1946

D'Ors Perez-Peix Juan Pablo

- Diario de un médico español en Rusia. 1960

Parrilla Hermida Miguel:

- La medicina militar española. Apuntes cronológicos para su historia. 1965

Peña Torrea Francisco:

- El Servicio de Farmacia del Ejército nacional durante la guerra de Liberación. 1941
- En el museo de Farmacia militar. Síntesis histórica de la Farmacia militar española. 1965

Lloveres Rúa Figueroa J.M. :

- Historia de la Academia de Sanidad militar española. 1984

Cuadro número 4

<p>Larrey Dominic Jean: - Memoires de Chirurgie militaire et compagnes. (1812)</p> <p>Shaw Billings John: - Medical and surgical history of war of rebellion. (1883)</p> <p>Frölich Hermann: - Militar Medicin. (1887)</p> <p>Hudson Garrison Fielding: - Historia de la Medicina militar. (1921)</p>

El examen de estos cuadros nos sugiere estas consideraciones:

- a) La historia de la Sanidad Militar la han escrito los profesionales de la Sanidad Militar.
- b) Los historiadores profesionales, al describir los conflictos armados, han recogido en sus obras, solamente y de pasada, algunos aspectos de la asistencia sanitaria.
- c) Las obras de Historia de la Sanidad Militar tienen siempre un carácter local; se refieren a campañas concretas o, a lo sumo, a la historia sanitaria militar de un país determinado.
- d) Se echa a faltar la existencia de un compendio de la Historia Universal de la Sanidad Militar que recoja en síntesis los esfuerzos de los ejércitos, en cada época, para asistir a las víctimas de la guerra. Un texto así sería útil en los centros militares de formación del personal sanitario e incluso serviría de consulta en las unidades militares para la preparación de conferencias. El soldado debe conocer la historia de estos servicios, su organización e importancia. Dice Laín en el prólogo de su Historia de la Medicina que, “como ya afirmara el ‘sabihondo’ Aristóteles, las cosas se entienden mejor cuando uno ha logrado ver con alguna claridad cómo se formaron” y por otra parte, ya en el siglo XIX, el tratadista militar Villamartín reconoció la importancia de los

Servicios sanitarios afirmando que “su influencia sobre la guerra es inmensa y muchas veces decisiva, porque con malos hospitales, con pobres ambulancias, sin buenas boticas de campaña, sin orden ni concierto en todo este importante ramo, los ejércitos no se baten sino muy a disgusto”

3.- Material.-

Para la redacción de esta memoria se han considerado básicas las siguientes obras:

Para los datos históricos y la cronología bélica, se han utilizado la obra de Ramón Ballester “*Historia de España*” Eds. Clío, 2.^a ed., Gerona. 1921 y el “*Atlas Histórico Mundial*” de Kinder y Hilgemann, ediciones Istmo, Madrid 1979.

Para la organización militar, la “*Enciclopedia del arte de la guerra*” de Antonio Martínez Teixidó Editorial Planeta, Barcelona, 1921.

Para los datos de la Medicina y Cirugía de cada época, “*Historia de la Medicina*” de Pedro Laín Entralgo. Salvat Editores S.A., Barcelona, 1985.

Para la Asistencia sanitaria en campaña, dos obras fundamentales, las obras de Monserrat y de Massons. “*La Medicina militar a través de los siglos*” de Sebastián Monserrat Figueras. Servicio Histórico Militar. Madrid, 1946. Esta magnífica obra del coronel médico Monserrat, declarada de utilidad para el Ejército, es amplísima, consta de seiscientas páginas y de numerosas referencias y sitúa al autor a la cabeza de los historiadores de la Sanidad Militar. Constituye una excepción, pues aunque es universal, comienza en el Paleolítico, llega sólo hasta las guerras carlistas, circunstancia ésta que constituye un inconveniente a los solos efectos de la redacción de esta memoria, sin que ello suponga, en modo alguno, un reproche. Más bien se puede considerar pieza básica para la necesaria redacción de ese compendio de historia universal de la Sanidad Militar a que, anteriormente, se ha hecho referencia.

La obra de José María Massons, “*Historia de la Sanidad Militar del Ejército Español*” es también una excepción pues se trata de un cirujano civil; pero en la guerra española de 1936-1939 fue militarizado y de ahí le vino el interés por la Sanidad Militar española. Se trata de una obra amplísima de cuatro tomos, dos mil ciento doce páginas, diez mil nombres de personas vinculadas a la Sanidad Militar, doscientos gráficos y estadillos, numerosos grabados y fotografías. Pero, por una parte, sólo se refiere a la Sanidad Militar española y por otra, no incluye aspectos militares tales como el despliegue sanitario o la logística sanitaria. Está publicada por Ediciones Pomares Corredor. Barcelona, 1994.

Por lo demás, se han consultado noventa y cuatro libros, veintiséis revistas, diez disposiciones oficiales, y dieciocho consultas a Internet que han dado un total de trescientas cuarenta y tres referencias y se han incluido 31 cuadros, 52 figuras y 36 esquemas de los que 24 son originales.

4.- Método

El trabajo consta de treinta capítulos de los cuales la mayoría – veinte – tienen la misma estructura, constituida por cinco secciones: I Datos históricos y II Cronología bélica, en las que se exponen de manera sucinta unos datos que permiten situar el momento histórico de la narración. III Organización militar, en la que se exponen, también someramente, la organización de los ejércitos de la época, y sus características más destacables en cuanto a las armas, organización táctica, capacidad ofensiva logística, etc. IV Medicina y Cirugía de la época, en la que se explica de forma elemental el estado de esas disciplinas y los medios curativos disponibles para atender las necesidades sanitarias de la correspondiente campaña. En la Sección V se trata con mayor detalle la organización sanitaria militar de la época, la táctica o despliegue sanitario, los sistemas de evacuación, la función de los diferentes tipos de hospitales de campaña, el personal, el abastecimiento sanitario y los medicamentos y material sanitario disponible.

Con esta disposición es posible estructurar los datos de forma que sean comparables y permitan observar la evolución de las ideas, determinar los sistemas utilizados a través del tiempo y comparar sus ventajas y sus inconvenientes.

5.- Aportaciones

Se consideran como aportaciones de la tesis las siguientes:

- a) Su estructura permite la reflexión sobre el origen y evolución de la Sanidad Militar.
- b) Hace referencia al hecho de que la historia de la Sanidad Militar ha sido escrita por profesionales.
- c) Aporta datos para la redacción de un compendio histórico de la Sanidad Militar Universal.
- d) Permite sacar conclusiones sobre diversos aspectos parciales como el despliegue sanitario, el papel de la mujer en el Ejército, la evolución de las bajas, el tratamiento farmacológico y quirúrgico.

- e) Sugiere ideas para mejorar el Servicio, avaladas por treinta y seis años de experiencia profesional hospitalaria. (El autor es especialista en Farmacia hospitalaria, títulos militar y civil)
- f) Constituye un modesto homenaje al espíritu sacrificado y a veces heroico de los sanitarios militares de todos los tiempos.
- g) Como conclusión final, al reflexionar sobre la conducta humana, mantiene la tesis de que la Sanidad militar es un argumento Aquiles en contra de la teoría de que “el hombre es un lobo para el hombre”.

CAPITULO I

LA PREHISTORIA

I DATOS PREHISTÓRICOS

La Prehistoria se divide en dos grandes periodos: el Paleolítico o Edad de la piedra tallada y el Neolítico o Edad de la piedra pulimentada. El hombre del Paleolítico era errante y vagabundo; su principal preocupación era sobrevivir; su ocupación natural era la caza. Tenía que defenderse de sus depredadores y, a su vez, actuar como depredador. Su instinto y su primitivo ingenio le permitieron ir preparando las armas de caza, guijarros, hachas, lanzas, arcos. Las experiencias de cada día aumentaban su perspicacia para conocer los hábitos de los animales, para acecharlos y sorprenderlos en el momento en que resultaban más vulnerables.

La escasa densidad de población, la existencia de grandes espacios a su disposición, la falta de vías de comunicación y la ausencia de medios de transporte, dificultaron el contacto entre comunidades e impidieron la confrontación; sólo ocasionalmente pudo darse un hipotético choque entre distintos grupos que, incidentalmente, coincidieron en un mismo espacio. (Moure A, 1994)

II LA CAZA, ENSAYO GENERAL PARA LA GUERRA

El hombre del Paleolítico no conoció la guerra; pero, inconscientemente, estaba preparándose para ella y la caza fue el ensayo general:

- Su mente primitiva le permite fabricar armas de caza, pero armas al fin.
- En las vicisitudes de la caza aprende la táctica ofensiva: el camuflaje, la sorpresa, la trampa, los movimientos envolventes, la aproximación a la pieza a contraviento para no ser descubierto.
- El peligro de los animales depredadores le instruye en la táctica defensiva: refugio en cuevas con entrada protegida, utilización del fuego para ahuyentar a los animales peligrosos. (Alegría, J. 1989)

El historiador Jenofonte denominaría la caza como “la imagen de la guerra” (Renault M., 1975 a)

III ASISTENCIA SANITARIA EN EL PALEOLÍTICO

Laín Entralgo indica que existen opiniones discrepantes acerca de la belicosidad del hombre prehistórico y por tanto de las defunciones a causa de lesiones de guerra; acaso hasta el Neolítico –colisión entre agricultores y pastores, Caín contra Abel- no hubiese guerras propiamente dichas. Dicho autor, al estudiar los rasgos de la Medicina primitiva, distingue entre enfermedades directamente comprensibles y enfermedades de origen desconocido; el tratamiento de estas últimas queda en manos de brujos y hechiceros que, suponiéndolas obra de un espíritu maligno que poseía al enfermo, realizaban prácticas y ceremonias para expulsarle: engaños, ruidos ensordecedores, palizas al enfermo, unturas con excrementos y todo aquello, en fin, que hiciera molesta la estancia del espíritu dentro del cuerpo del enfermo; o, por el contrario, músicas, danzas o halagos para invitarle a salir. Pero frente a aquellas dolencias debidas al puro azar, las que surgen dentro de situaciones que las hacen inmediatamente comprensibles, como las heridas en el curso de un combate, apenas entra en juego la mentalidad mágica, mientras que sí lo hace la medicina empírica, el recurso a un remedio porque la observación ha permitido considerarle favorable en casos semejantes. De la medicina empírica son parte principal las prácticas que integran las actividades quirúrgicas de los pueblos primitivos tales como extracción de proyectiles, reducción de fracturas, coaptación de los bordes de las heridas mediante cabezas de hormigas gigantes que con la mordedura de sus mandíbulas mantienen en contacto dichos bordes. (Laín P., 1985 a)

Del uso de armas de guerra y del cuidado de los heridos en el Paleolítico han dado noticia recientes investigaciones llevadas a cabo por científicos de las universidades de Zurich y Burdeos. Aguirre de Cárcer da cuenta en un diario de Madrid de 23 de abril de 2002 de un artículo aparecido en la revista “Proceeding” de la Academia Nacional de Ciencias de EE. UU. en el que se exponen los resultados de la exploración tomográfica de un cráneo perteneciente a un joven neandertal hallado en St. Cesaire (Francia) en sedimentos de treinta y seis mil años de antigüedad – correspondiente al Pleistoceno medio del paleolítico – La tomografía demuestra la existencia de una fractura realizada con un instrumento punzante lanzado intencionadamente en el curso de una lucha con otro neandertal. Con ello se afirma el uso de armas de guerra por los neandertales y su comportamiento agresivo. Los estudios

del cráneo de St.Cesaire indican que la víctima del ataque no falleció, sino que se recuperó de una hemorragia y de la consiguiente conmoción cerebral. Francoise Leveque autor de este estudio y su colaboradores precisan que, dada la gravedad de la herida, la víctima no habría podido sobrevivir sin la ayuda y cuidado de otros neandertales, lo que indica la existencia, junto al comportamiento agresivo, de un espíritu de cooperación y cohesión humanitaria y social.

IV LA REVOLUCIÓN NEOLÍTICA

El Neolítico, la edad de la piedra pulimentada, que sucede al Paleolítico y que en términos generales abarca de los nueve mil a los tres mil años antes de Cristo, constituye un periodo en el que se va a producir un cambio profundo en la vida, las actividades y las costumbres del hombre primitivo. El antiguo cazador pasa a ser agricultor y ganadero y se convierte en sedentario. Comienza la domesticación de los animales y la producción de alimentos vegetales, con lo que, lejos de depender exclusivamente de la Naturaleza, empieza a controlarla, aunque sea de forma relativa y elemental; este cambio de vida aumenta el bienestar e incrementa la población; paralelamente, se produce un desarrollo del sentido social y una positiva evolución intelectual. Cuando la producción agrícola y ganadera es superior a las necesidades, se hace necesario dirigir el abastecimiento y controlar los excedentes, lo que exacerba el sentido de la propiedad con el consiguiente aumento del sentido de la defensa de lo propio. Todo ello da lugar a un comienzo de estructuración social: aparecen los ricos y los pobres, las castas y los esclavos, la división del trabajo y la especialización de funciones; es decir, nace la “aldea neolítica”; en ella cada uno tiene su misión específica: el dirigente y el constructor, el productor, el almacenista y la mano de obra, el médico y el sacerdote, confundidos muchas veces en una misma persona....y “el militar”.

La milicia nace como necesidad de la defensa: sus armas, la piedra pulimentada, el hacha de silex, (variedad de cuarzo, pedernal) las astas de animales, el arco, la lanza, la jabalina, son más eficaces y por otra parte, aunque de forma elemental, aparecen las fortificaciones, de tal forma que algunos historiadores señalan como características del Neolítico español estas tres:

- Los dólmenes, monumentos megalíticos de carácter funerario – religión de los muertos – en forma de mesa formada por lajas colocadas de plano sobre piedras verticales.

- La condición militar y defensiva de las poblaciones, puesta de manifiesto en las fortificaciones: castros (campamentos) y citanias (ciudades fortificadas)
- La probable relación de unos pueblos con otros que daría lugar a confrontaciones. (Ballester R., 1921 a)

V LA GUERRA EN EL CALCOLÍTICO

El Calcolítico, llamado también Eneolítico, es un periodo de transición de la Edad de Piedra Pulimentada o Neolítico a las edades del cobre y del bronce (del griego “khalkos”, cobre; y de latín “Aeneus”, cobre o bronce) Cronológicamente se sitúa a partir de finales del III milenio antes de Cristo. En terrenos correspondientes a ese periodo se han encontrado yacimientos en las provincias vascongadas y en el sur de Francia que demuestran la existencia de enfrentamientos violentos entre grupos humanos. En el Levante español se han hallado pinturas correspondientes a la Edad del cobre en las que aparecen guerreros enfrentándose unos a otros con arcos y flechas.

En el año 1995, un arqueólogo del Museo de Mataró descubrió casualmente un enterramiento de la época calcolítica situado en Dosrius, municipio del Maresmes en la provincia de Barcelona. La doctora Sara Aliaga, arqueóloga especializada en Prehistoria y directora de las excavaciones de Dosrius, junto con el doctor Oriol Mercadal, han estudiado dicho yacimiento y de sus hallazgos han deducido esta triste historia. En la confluencia de dos torrentes que desembocan en el Mediterráneo habitaba una tribu, un clan familiar constituido por cien personas que habían construido allí una aldea neolítica formada por cabañas circulares hechas mediante estacas recubiertas de barro y con techo de paja. Llevaban una vida sedentaria y feliz dedicada a la agricultura, a la ganadería y al trabajo de la cerámica, del lino y del cobre. Como en las aldeas de su época, la sociedad estaba jerarquizada y no faltaban el dispositivo defensivo concéntrico, constituido por trincheras y terraplenes, ni el monumento megalítico destinado a enterramientos que habían excavado en la falda de la montaña; allí enterraban a sus muertos según sus ritos y ceremonias funerarias y acompañaban a los enterramientos cerámicas y animales. Pero un día aciago llegó hasta allí, procedente del centro de Europa, un clan de hombres hambrientos; el cambio climático en el corazón del continente los había obligado a desplazarse; llegaban en son de guerra, dispuestos a disputar, en lugar de compartir, los bienes de que los moradores de aquel idílico valle disfrutaban. Allí se encendió una guerra que duró varios años y en las sucesivas batallas de aquella larga contienda se utilizaron las armas de la época entre las que cabe destacar

el arco de madera con cuerdas de tendones y tripas de animales que lanzaban flechas de sílex en forma de anzuelo con pedúnculo y aletas. Los estudiosos del yacimiento, con la ayuda de las pinturas rupestres del Levante español al que antes hemos aludido, deducen que allí se practicaba la estrategia militar de la época:

- “Marcha en columna” Conjunto de unidades y soldados que se sitúan unos detrás de otros constituyendo una formación de aproximación al enemigo.
- “Formación en línea” Una disposición para colocar las tropas en “orden de batalla” frente al enemigo.
- Determinación del “campo de batalla” o escenario de la guerra.
- “Maniobra envolvente” consistente en rebasar por uno de los extremos o por ambos la línea de combate del enemigo, colocando en su flanco –en su extremo – e incluso en la retaguardia, fuerzas que le ataquen en combinación con los que atacan de frente.
- “Obediencia a la voz del jefe”, cuya indumentaria le distingue de los otros combatientes.

Los muertos de aquella campaña fueron inhumados en el monumento megalítico de la tribu y al hacer la exhumación para su estudio arqueológico se han encontrado ciento sesenta y ocho cadáveres, la mayoría de los cuales han sido identificados como víctimas del enfrentamiento. Del estudio de su dentadura se desprende que las víctimas eran jóvenes de entre quince a veinticinco años que parecían sanos. El hallazgo en el enterramiento de sesenta y ocho puntas de sílex con sus aletas rotas –prueba de que habían sido disparadas – demuestra el origen del fallecimiento: la flecha había quedado alojada en las partes blandas del organismo y desprendidas de él tras su putrefacción. La noticia, obtenida de la lectura de un reportaje publicado en el mes de junio de 2003 en un diario de Madrid, no aclara quién ganó la guerra ni, lamentablemente, hace referencia alguna, si es que existió, a la asistencia sanitaria en campaña. Cuenta Bravo Morata en su historia de Madrid que sus primeros pobladores tenían la costumbre de sacar a los agonizantes del poblado y abandonarles en el bosque; sus familiares podían quedarse con ellos, aunque estaba mal visto. (Bravo F. 1985) Hay que suponer que las víctimas de la guerra no tendrían mejor fortuna y quedarían abandonados a su suerte en el campo de batalla.

VI ASISTENCIA SANITARIA EN EL NEOLÍTICO

A pesar de la falta de datos concretos sobre enfrentamientos militares en esa época, en el Museo de Paleopatología de París se han reunido numerosas piezas anatómicas de aquella época, huesos con heridas penetrantes, cavidades óseas con puntas de sílex en su interior, “como almendras en su cáscara”, cerradas por tejido cicatricial, neoformaciones óseas en torno al proyectil, que demuestran la curación anatómica, y fracturas consolidadas en posición correcta. Todas estas piezas demuestran que hubo enfrentamientos y que hubo asistencia sanitaria, que debió de ser inteligente y cuidadosa pues demuestra la ausencia de infección en la mayoría de los casos. Salvador Monserrat, médico militar estudioso de estos temas, afirma que en la aldea neolítica se disponía de técnicas elementales para la ejecución de sangrías, apertura de abscesos, reducción de luxaciones, inmovilización de fracturas con moldes de arcilla que se dejaban endurecer, amputaciones y trepanaciones. Para estas operaciones quirúrgicas utilizaban fragmentos de piedra muy cortantes – lascas, espinas de pescado, crines de caballo como hilos de sutura, y como medicamentos, musgo, ceniza, hojas secas y bálsamos, sustancias aromáticas obtenidas por incisión de ciertos árboles, que se aplicaban como remedio en heridas y llagas. (Monserrat S., 1946 a)

La figura nº 1, que representa una posible danza guerrera o lucha, se encontró en el abrigo del Roure (Morella la Vieja, Castellón). Su antigüedad se cifra entre los tres mil y dos mil años antes de Cristo. (Beltrán A., 1982)

La punta de flecha incrustada en una vértebra y posteriormente calcificada, que aparece en la siguiente figura, figura nº 2, corresponde a la cultura Natufiense, 12.000 años a. C., La víctima no hubiese podido sobrevivir sin que alguien le prestase sus cuidados.

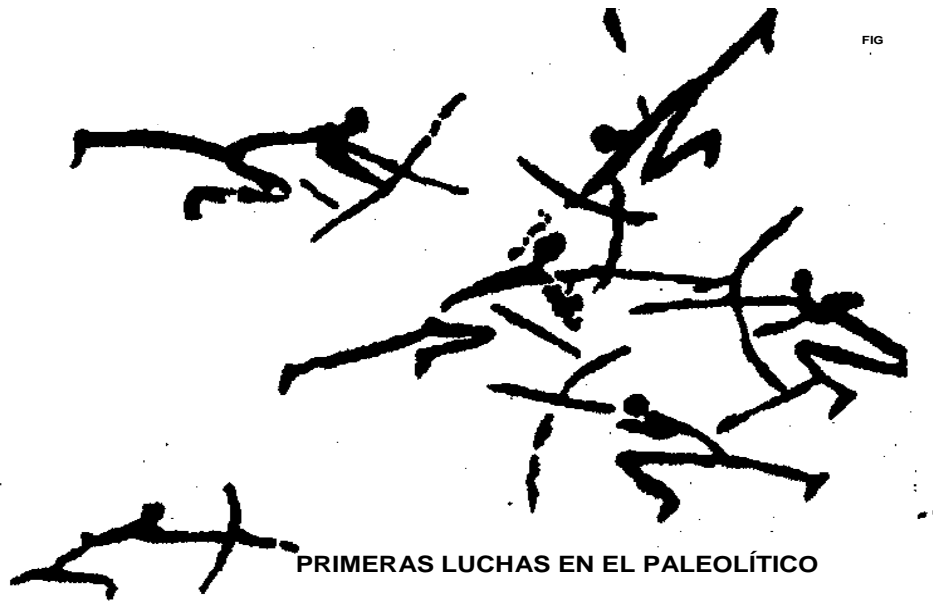


Figura nº 1 Abrigo del Roure. Morella la Vieja. Castellón.



Figura nº 2 Vértebra con punta de flecha calcificada. Cueva del Monte Carmelo Israel.

CAPÍTULO II

EGIPTO. SEKMET, DIOSA GUERRERA Y SANADORA

I DATOS HISTÓRICOS

Egipto, “regalo del Nilo”, como le denominó Heródoto es un enorme desierto continuador del Sahara con un fértil y largo oasis, el valle del Nilo y su delta. El aislamiento del territorio, rodeado de desiertos y de mares que tardaron en ser fácilmente navegables, le ponía a cubierto de las guerras con países fronterizos; sólo la península del Sinaí y el istmo de Suez permitían un paso fácil a los invasores y por allí cruzaron los ejércitos faraónicos para contener las belicosas tribus que los amenazaban.

Tras el Periodo Protodinástico, unos 3000 años a.C., aparecen sucesivamente tres grandes periodos históricos, Antiguo, Medio y Moderno, cada uno de los cuales terminó con una etapa de crisis que los historiadores denominan Primero, Segundo y Tercer Periodo Intermedio, respectivamente. En el transcurso de estos periodos se suceden hasta treinta dinastías; luego llegaría la decadencia y con ella su conquista por otros pueblos, asirios, persas, griegos, romanos bizantinos, árabes y turcos. El Egipto faraónico constituye una de las culturas más remotas y brillantes conocidas de la que han quedado diversos testimonios y entre muchos otros, las famosas Pirámides, monumentos funerarios de los faraones. (Baines J. et al., 1992 a)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

1650 – 1560 a C. Los hicsos, un pueblo de pastores asiáticos, invade Egipto y lo gobierna entre esos años. Luego son arrojados por Amosis, primer rey y fundador de la XVIII dinastía, que lleva a cabo victoriosas campañas en Asia y Nubia.

1480 a.C., Batalla de Meggido. Tutmés III se enfrenta con éxito a una coalición de príncipes de Palestina.

1299 a.C., Batalla de Kadesh. Ramsés II se enfrenta a una coalición de sirios e hititas. Los egipcios consideran esta batalla su mayor proeza de aquellos tiempos.

920 a.C. Expedición a Palestina. Saqueo de Jerusalén.

662 a. C. Asurbanipal convierte Egipto en provincia siria y es liberado más tarde por Psamético I.

525 a.C. Psamético III, hijo de Amasis, es derrotado en Pelusio por Cambises; Egipto pasa a ser provincia persa.

404- 358 a.C. Bajo Atajerjes II, Egipto se independiza.

334- 333 a.C., Alejandro Magno se apodera del territorio de los faraones (en el año 331 Alejandro Magno fundó Alejandría; su biblioteca, la más célebre de la Antigüedad, fue destruida por un incendio en el año 48 a.C.)

31 a.C. Después de que Cleopatra buscara la ayuda de Marco Antonio, éste vence en Actium y Egipto se convierte en provincia romana. (Kinder H. et Hilgemann W., 1979 a)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

Al estudiar la organización y desarrollo del ejército egipcio hay que considerar las circunstancias geográficas de que antes se ha hablado y los periodos de su historia. En el Periodo Antiguo, ni los países limítrofes ni las tribus nómadas asentadas a orillas del Nilo representaban amenaza alguna; por un lado el desierto y por otro las cataratas del río hacían imposible la progresión hacia el norte; el militarismo de esa época era un militarismo defensivo y, en consecuencia , la organización militar era sencilla: unas organizaciones llamadas “Mesha”, que puede traducirse tanto como “ejército” como por “agrupación de fuerzas”, eran destinadas a la extracción de minerales y, en caso de necesidad, añadidas como refuerzo a las pequeñas unidades que con carácter permanente guarnecían el territorio. Las armas de tal ejército eran el arco y su aljaba (caja portátil para llevar flechas), la lanza, la maza con cabeza de piedra, el hacha, la porra, la barra arrojadiza y como protección, el casco y el escudo de madera.

En el Periodo Medio, la expansión colonial da lugar a intensas campañas y a la construcción de fortalezas como la de Nubia en la región septentrional. Se organizan unidades militares permanentes de infantería completadas, si era preciso, con milicias locales. En el Segundo Periodo Intermedio, durante la dinastía de los Hicsos, se produce un gran avance en el desarrollo de las armas: aparece el “carro de guerra” tirado por caballos. Es un carro de dos ruedas ocupado por dos servidores, uno conductor y otro armado con flechas. Un vehículo ligero que va a revolucionar la táctica. El empleo del caballo y la creación de los carros de guerra modificó la táctica que hasta entonces habían utilizado los ejércitos: la infantería avanzaba protegida por los guerreros que luchaban desde los carros, de forma similar a como lo hacen actualmente. La profunda revolución a que dio lugar el uso del caballo en el arte de la guerra se ha comparado con el descubrimiento de la pólvora y con el perfeccionamiento de la artillería. Con el paso de los siglos, el caballo fue usado para montar y constituyó un arma imprescindible para

la “descubierta” o maniobra de reconocimiento que permite descubrir la existencia y situación del enemigo y para la “explotación del éxito”, es decir, para la persecución del enemigo que, roto el frente, huye despavorido. Resulta curioso observar cómo, con el paso del tiempo, desechado el caballo como medio de lucha, la caballería ha vuelto a los “carros de guerra”, ahora carros acorazados y motorizados, pero que desempeñan funciones similares.

El Periodo Moderno se caracteriza por su gran belicosidad, militarismo agresivo y afán expansionista; los egipcios bajan a la arena militar para la conquista de Siria y Palestina. En esa época, el ejército es regular y está formado por mercenarios; aparecen las cimitarras y las armaduras ligeras y en tiempos de Amenofis III, los carros forman un cuerpo separado de la infantería.

Un dato a destacar en la historia militar de Egipto es la organización y disciplina de sus ejércitos, constituidos por un elevado número de soldados bien instruidos. Los monumentos prueban que la guerra era un arte. La infantería estaba dividida en cuerpos cada uno de los cuales tenía su nombre y su bandera; el grueso de la infantería marchaba en buen orden y al son de las trompetas. Este Ejército constaba de cinco divisiones cada una de las cuales llevaba el nombre de un dios: Amón, Ra, Ptah, Fra y Set. Cada división estaba formada de dos brigadas de cinco batallones y un estado mayor constituido por ayudantes de campo, escribas, intendentes, sacerdotes y portainsignias; el número de hombres era de 10.000. Cada división formaba en combate un frente de 100X100 hombres precedidos, flanqueados y servidos por carros de combate. (Baines J. et al., 1992 b; Martínez A. 2001 a)

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

En Egipto aparecen los primeros textos de la Historia de la Medicina: los papiros.

El aprendizaje de la Medicina se llevaba a cabo en la “Casa de la Vida”, próxima al templo, donde convivían magos, sacerdotes y médicos, que era la clasificación establecida en el papiro de Ebers para los profesionales de la Medicina. Los médicos estaban muy especializados pues, según Heródoto, había médicos para los ojos, para los dientes, para la cabeza, para el vientre.....; a los médicos especializados en la preparación de medicamentos se les denominaba “URMA”, aunque con anterioridad se les había denominado “Pha-ar- maki” que significa “el que proporciona seguridad”; también se les denominaba “el cocedor”, “el de los ungüentos”, “el hombre que está en

el laboratorio”, refiriéndose en este último caso a los departamentos que existían en las “Casas de la Vida”, denominados “Asi-t” o “salas IS” dedicados a la preparación de medicamentos, en las que había toda clase de utensilios y, entre ellos, la balanza de dos brazos, de su invención.

Los procedimientos terapéuticos respondían al origen de la enfermedad; cuando se suponía que la enfermedad era producida por un desequilibrio en las relaciones del hombre con los seres sobrenaturales, dioses o muertos, o por la penetración nociva en el cuerpo de un espíritu maléfico, se aplicaba la terapéutica mágica: ritos, oraciones, invocaciones, sacrificios, amuletos. Aunque conocían alrededor de setecientas drogas de los tres Reinos, que formaban parte de las recetas descritas en los papiros, su utilización iba siempre acompañada de ceremonias mágicas.

El papiro de Smith, denominado “el libro de las heridas”, habla de su curación por diversos procedimientos y utiliza, entre otros, las vendas de tela impregnadas en mirra, la carne fresca para cohibir las hemorragias aplicándola a los bordes de la herida, la grasa, la miel y el pan enmohecido. ¿ Estaría ya trabajando allí la penicilina ? También se utilizaba la succión de las heridas producidas por flechas envenenadas o por mordeduras de serpientes, pues los cirujanos de entonces conocían la inocuidad del veneno cuando era absorbido. (Gómez Caamaño J.L. 1970 a)

A estos datos hay que añadir otro de gran interés: el elevado concepto que los egipcios tenían de la Higiene en sus diversos aspectos, personal, doméstica, urbana, y alimenticia.

Hay que referirse, finalmente, a algunos de los dioses de la mitología egipcia relacionados con la sanidad. Junto al dios Toht, escriba de los dioses y encargado de transmitir con sus escritos la ciencia a los hombres, y a la diosa Isis, dedicada al cultivo de las plantas medicinales, y a Horus, que compartía con Anubis la profesión de farmacéutico divino, el profesor Puerto señala, en su documentada obra “El mito de Panacea”, la presencia de “SEKMET”, representada por una mujer con cabeza de leona, que es la diosa de la guerra y de los combates, una divinidad primero feroz y sanguinaria que poco a poco va considerándose como una sanadora. Sumergidos momentáneamente en la mentalidad mítica, nos imaginamos, permítasenos la licencia, a la diosa Sekmet, primero arengando a los guerreros egipcios durante la batalla y luego, consolando y curando a los heridos en el combate. (Puerto F.J., 1997 a)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

Los egipcios observaron que, durante la batalla, las fracturas más numerosas eran las de cráneo y las de antebrazo, originadas estas últimas por el movimiento defensivo ante la agresión; un antecedente, esta observación, de lo que será más tarde la clasificación de los heridos en campaña para su tratamiento selectivo.

Otro aspecto a considerar en este apartado es el de los avances en el tratamiento de las heridas; a este respecto se puede indicar, además de lo antes dicho, que los egipcios conocían el “Nepente”, fármaco obtenido de una planta de la familia de las nepentáceas cuyo nombre, etimológicamente, significa “exento de dolor”, ya que disuelto en vino “hace olvidar todos los dolores” De los egipcios lo aprendieron los griegos, según consta en el capítulo cuarto de la Odisea. (López Eire A., 1991)

Los egipcios eran limpios, se bañaban a menudo; como se ha dicho antes, practicaban la Higiene, y esta práctica debió de librar a sus ejércitos, al menos en buena parte, de las grandes epidemias que, por falta de higiene en los campos de batalla, padecieron otros ejércitos.

No había médicos militares en el Ejército egipcio; acompañaban a los ejércitos médicos contratados que asistían a los combates, cobrando en cada caso una cantidad por la prestación del servicio.

Un dato a añadir lo aporta Almirante, tratadista militar, que en su obra “Diccionario Militar” indica que en Egipto se encuentran los primeros indicios de hospitales en campaña, que, más tarde, los griegos desconocieron.

CAPÍTULO III

PERSIA. LOS EPIMELETAS ENTRAN EN COMBATE

I DATOS HISTÓRICOS

A finales del segundo milenio a.C., se produce una gran inmigración de Indoeuropeos que ocupan la inmensa plataforma entre el Tigris y el Indo, con el mar Caspio al norte y el golfo Pérsico al sur. La mayor parte de PERSIA, el actual Irán, es ocupada por pueblos que se llaman a sí mismo “arios”, nombre usado también por tribus afines a la India ya que antes de emigración formaban con ellos un solo pueblo. Los arios de Irán se dividieron en varias tribus: medos, persas y otros. En el 550 a.C., Ciro II, Ciro el grande, se subleva contra su abuelo, reúne las tribus y crea el Imperio Persa o Imperio Aqueménida; más tarde, somete a las ciudades griegas de Asia Menor y llega hasta la India. Cambises II, hijo de Ciro el Grande, asesina a su hermano Bardilla y conquista Egipto. Tras las guerras Médicas que enfrentaron a griegos y persas, Persia hubo de desistir de su interés por Europa y ello supuso el traslado de la civilización al mar Egeo. Dice Arana en su obra “Historias curiosas de las guerras”, que los historiadores son unánimes en reconocer que el resultado de aquel conflicto supuso el auténtico nacimiento de Europa como entidad cultural independiente, con todo lo que ello representa para los siglos posteriores y para el acontecer de la humanidad desde entonces. (Arana J.L., 2001 a)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

550 a. C., Ciro el Grande funda el Imperio Persa

538 a. C., Ciro el Grande ocupa Babilonia.

525 a. C., Cambises II ocupa Egipto.

513 –512 a.C., Darío I somete la región del Indo, Tracia y Macedonia.

499 – 449 a. C., Tienen lugar las guerras médicas que enfrentan a medos con griegos. En la primera guerra médica, los persas son derrotados por Milciades en la batalla de Maratón. (490 a.C.) En la segunda guerra médica, el avance persa es detenido en el desfiladero de las Termópilas por Leónidas, rey de Esparta; la flota persa

es derrotada por Temístocles en Salamina y el griego Pausanias vence a Mardonio en Platea (479 a.C.). Finalmente, Cimón vence a los persas a orillas del río Eurimedonte (468 a.C.).

448 a. C. Por la Paz de Callias los persas renuncian a sus ambiciones en el Egeo.

404 –348 a, C. Bajo Atajerjes II, Egipto se independiza.

334- 331 a C. Sucesivas derrotas de Darío III frente a Alejandro en Gránico, Isso y Gaugamela.

331 a. C., Darío III muere asesinado y Alejandro Magno se proclama rey, poniendo fin al Imperio Aqueménida. (Kinder H. et Hilgemann W. 1979 b)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

Dario I (8521-485) dividió sus dominios en veinte “satrapías”, equivalentes a provincias, al frente de cada una de las cuales había un gobernador, denominado “sátrapa” y un jefe militar. Cada satrapía tenía dos clases de tropas, unas diseminadas por el campo en las que la parte principal era la caballería; cualquiera que poseyese tierras estaba obligado a servir a caballo. Existía también la “Organización militar del pueblo” con base diez: había jefes de diez, de ciento, de mil, y de diez mil. Los jefes superiores gozaban de gran consideración política y social. En principio, el servicio militar era obligatorio; pero el contingente estaba formado fundamentalmente por mercenarios griegos y asiáticos, aunque en caso de necesidad se llamaba a las armas a todos los habitantes de las satrapías. En general, los efectivos eran muy numerosos. Durante las guerras médicas, un soldado griego comentó que las flechas de los arqueros persas cubrían el cielo y oscurecían el sol; su jefe, Leónidas, le contestó: “Mejor, así lucharemos a la sombra” . Entre sus numerosos efectivos destaca el de los “los diez mil inmortales”, del que nos habla Jenofonte en su obra titulada “Anábasis”, llamados así porque cada baja era inmediatamente repuesta y por tanto su número era “inmortal” (Arana J.L., 2001 b)

Los persas daban gran importancia a la instrucción y al entrenamiento. Entre sus armas figuraban espadas, lanzas, arcos, carros de guerra con guadañas, y elefantes que introdujeron como elemento auxiliar en la guerra. Prestaron gran atención a la flota; el hijo y sucesor de Darío, Jerjes, atravesó el Helesponto con una gigantesca flota de más de setecientos navíos. A diferencia de los sirios, su estrategia se basó en ganarse la voluntad del adversario mediante una política de tolerancia y su táctica guerrera se fundaba en el asalto de arqueros montados, aunque les faltaba la cohesión táctica en la

infantería dada la diversa procedencia de las tropas. Y en cuanto a la logística, cada satrapía se encargaba de la manutención de las tropas y, a veces, los suministros se encargaban a empresas privadas. El tráfico para el movimiento de las tropas y su abastecimiento estaba asegurado mediante postas y vías reales. (Martínez A., 2001 b)

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

Los conocimientos de la medicina persa que han llegado hasta nosotros, no se apoyan en fuentes médicas sino en escritos religiosos, especialmente en el “Zend-Avesta” - palabra viva - escrito por Zoroastro hacia el siglo VI a. C. En la parte de la obra que se refiere a la Medicina, se describen con minuciosidad aspectos como las horas de visita a los enfermos, los honorarios de los médicos y el aprendizaje quirúrgico que consistía en la práctica con éxito en al menos tres no creyentes, antes de la práctica en creyentes.

El Zend-Avesta menciona diversas enfermedades como las fiebres epidémicas, la sarna, la lepra y las enfermedades venéreas. La terapéutica estuvo al principio en manos de los magos y basada en presagios y profecías, encantos y conjuros: “Si varios médicos ofrecen curar, el uno con cuchillo, el otro con hierbas y el tercero con la palabra santa, este último es el que mejor echará la enfermedad del cuerpo del paciente”, porque la medicina interna se ocupaba de lanzar fuera los demonios causantes de la enfermedad. Los médicos persas utilizaban hierbas para tratamientos al interior y pomadas al exterior y preparaban fórmulas como jarabes, embrocaciones y enemas. También se utilizó la hidroterapia y se cuidaba mucho la Higiene, pues la limpieza estaba inspirada en la idea de la pureza religiosa.

En el siglo III de nuestra era, la dinastía de los “Sasánidas” tomó el poder en Persia. Uno de sus monarcas, Shapur II (310-379), hizo venir a Gundishapur, capital del reino, al médico griego Teodosio. Más tarde, en el siglo V, los persas usaron nuevos medicamentos bajo la influencia de los médicos griegos expulsados de sus escuelas de Edesa. Los Nestorianos les hicieron conocer igualmente los escritos de sus maestros y así la medicina griega penetró ampliamente en Persia, que a su vez había recogido el saber médico hindú – recuérdese el origen indio de su población- De esta manera, en el siglo VII, cuando los árabes invaden Persia, encuentran reunidos en Gundishapur toda ciencia médica griega, persa, e india. (Boussel P., Bonnemain H., et Bové F. 1984 a)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

Los persas no marchaban jamás a la guerra sin sus “curadores de heridas” a los que denominaban “EPIMELETAI” – “Epimeleta” en griego significa “el que cura” – Suidas, un lexicógrafo griego de finales del siglo X, dice: “Apud persas, ut scribit Xenophon, erant curatores qui in bello vulneratus curabant”.

Jenofonte, en su obra “Ciropedia” relata una conversación mantenida entre Ciro y Cambises ilustrativa de las ideas claras que ambos tenían sobre la asistencia sanitaria en campaña.

Dice Ciro: “Me preguntasteis si me había instruido en los medios de preservar a un ejército de las enfermedades; pues – contestaba – en nada lo debe estar tanto un capitán”

Cambises responde; “Los médicos no hacen sino reparar edificios malos; tu cuidado por la salud sería mucho más apreciable si procurases precaver las enfermedades y si impidieses que se propagasen a sus tropas”

Y comenta Monserrat en su obra “La medicina militar”, de la que tomamos estos datos: “¿Cabe una exposición más exacta de la verdadera misión de la Sanidad militar ?

En la misma obra de Jenofonte, antes aludida, aparece también un claro antecedente de la Farmacia Militar. Ciro, en un discurso a sus capitanes, entre otros consejos, les dice que hay que procurar llevar todas aquellas cosas que necesita el que enferma, que éstas pesan poco y son extremadamente necesarias.

Tres datos para terminar este capítulo. El rey persa Atajerjes envió legados al gran médico Hipócrates pidiéndole que se pasase a sus ejércitos para asistirlos en una terrible peste que les aniquilaba; pero Hipócrates declinó la invitación. Esta anécdota da pie para adelantar que las epidemias fueron causa de muchas más bajas que las producidas por las armas hasta que los antisépticos y desinfectantes, y más tarde, los antibióticos hicieron su aparición; de aquí la importancia de la Higiene en aquellos tiempos.

Otro dato curioso es la forma de contar las bajas, según informa Procopio en su obra “De bello persico”. Antes de iniciarse la batalla, cada soldado depositaba una flecha en un cesto que luego se cerraba y sellaba. Al terminar el combate, cada soldado venía a recoger de nuevo su flecha; las flechas que quedaban en el cesto, sin recoger, indicaban las bajas: heridos, fallecidos o prisioneros.

Finalmente, un dato humanitario y al mismo tiempo logístico. Los médicos del Ejército persa se encargaban también de atender a los prisioneros heridos y los jefes de las unidades se preocupaban de los que, por enfermedad o heridas, no podían seguir a las

tropas, encomendándoles, en las ciudades que atravesaban, a la solicitud de los magistrados, (Herodoto VII): un antecedente de lo que más tarde se conocería como evacuación.

Como acabamos de ver, en Persia aparece de forma nítida tanto la preocupación de los reyes por la salud de sus tropas como la figura de los encargados de cuidar a las víctimas de la guerra en pleno campo de batalla; la frase de Jenofonte es decisiva. Por eso se ha titulado este capítulo “Los epimeletas entran en combate”, es decir, “los que cuidan” van a la guerra; pero no a combatir, sino a cuidar del soldado caído en la batalla. (Montserrat S., 1946 b)

Persia, encrucijada de caminos y civilizaciones, puso un trascendental antecedente en la historia de la Asistencia Sanitaria en campaña.

CAPÍTULO IV

GRECIA: LA HOSPITALIDAD DEL SUPPLICANTE

I DATOS HISTÓRICOS

El desarrollo de la historia de la Grecia antigua está condicionado por una circunstancia: las sucesivas invasiones de diversas tribus de origen indoeuropeo. Los campesinos de toda Grecia, no pudiendo defenderse en sus aislados caseríos, reaccionaron de dos formas, la defensa o la huída. Par defenderse, comenzaron a agruparse en las cimas de ciertas colinas donde juntos podían resistir mejor. Estas cimas se llamaron “Acrópolis” que significa “ciudad alta” que, fortificadas, se convirtieron en el núcleo de la ciudad. La otra forma de defensa fue la “diáspora”; escapando de los invasores en fuga desordenada fundaron “colonias” – colonia o “apoikia” quiere decir “casa fuera”, ciudades independientes, sin vínculo entre ellas, en diversos lugares, costas de Mediterráneo, del Mar Negro, costas asiáticas e islas del Jónico y del Egeo. (Montanelli, I. 1971)

Los historiadores dividen la historia antigua de Grecia en cuatro periodos: Periodo Aqueo, desde los tiempos más remotos hasta el año 1000 a. C.; Periodo Helénico, invasión doria, del 1000 al 500 a.C.; Periodo Ático, que comprende la derrota de los persas, la victoria de Esparta en el Peloponeso y la victoria de Filipo sobre Atenas; del año 500 al 323 a.C.; y Periodo ecuménico, de fundación de las monarquías helenísticas, del 323 al 30 a.C.

Grecia, en el siglo XVI a. C., estaba poblada por los pelasgos, miembros de un pueblo prehelénico que presuntamente habitó el Peloponeso, pero del que no hay constancia histórica. A los pelasgos le sucedieron los aqueos o micénicos, naturales aquéllos de Acaya, región al norte del Peloponeso, y naturales éstos de Micenas, ciudad del sur de Grecia que alcanzó gran importancia en la época del bronce; su cultura se considera antecedente inmediato de la griega. Entre los años 1100 y 800 a. C., sufrió invasiones del noroeste de la península balcánica, de las cuales la más importante fue la de los dorios, pueblo indo-europeo que sometió a los aqueos y fundó la ciudad – estado de Esparta, la más poderosa de la antigua Grecia durante mucho tiempo. En el siglo IX

a. C., Licurgo dotó a Esparta de una constitución militar y aristocrática muy severa; sirva de ejemplo el hecho de que la alimentación era igual para todos sus habitantes que, además, practicaban dos comidas diarias a las mismas horas, once de la mañana y ocho de la tarde. Por otra parte, hacia el siglo VII a. C., fue fundada otra ciudad estado, Atenas, que en los primeros años de su historia tuvo un régimen monárquico al que siguió un oligarquía en la que el poder era ejercido por magistrados denominados “arcontes” y en el siglo VI a. C., un régimen democrático del que se considera iniciador a Clístenes quien llevó a cabo una serie de reformas para igualar los derechos de los ciudadanos. Después de las guerras médicas, Atenas experimentó la época de su mayor esplendor en la que intervino decisivamente Pericles que contribuyó a la democratización de la vida política, creó un potente armada, fomentó las artes y las letras y embelleció la ciudad con el Partenón y otros ornamentos, por lo que esta época en la que brillaron en el teatro Esquilo y Sófocles se ha denominado “El siglo de Pericles”.

La rivalidad entre Atenas y Esparta les llevó a la guerra del Peloponeso en la que triunfó Esparta. Macedonia dominó Grecia en tiempos de Filipo; en el año 148, Macedonia fue provincia romana y luego formó parte del Imperio de Oriente (Zielinski T., 1987 a)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

1240 a. C., Guerra de Troya protagonizada por los micenos contra Troya, ciudad de Asia Menor, e inmortalizada por Homero en la Ilíada.

499-449 a. C., Guerras médicas contra los persas con victoria griega.

431-405 a. C., Guerra del Peloponeso. La rivalidad entre Atenas y Esparta les llevó al enfrentamiento que terminó con la victoria de Esparta.

338 a.C., Batalla de Queronea. Victoria de Filipo II de Macedonia sobre los griegos. Es decisiva la actuación de la caballería que manda su hijo Alejandro.

334 a.C., Victoria de Gránico. Alejandro Magno vence a los sátrapas persas de Asia Menor.

333 a.C., Batalla de Iso. Alejandro Magno emplea la táctica de “Línea oblicua” con la que vence a los persas. Luego emprende la campaña triunfal que le llevará a la India en su proyecto de dominio mundial.

331 a.C., Batalla de Gaugamela. Darío huye y Alejandro entra triunfal en Babilonia. (Kinder H. et Hingelmann W., 1979 c)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

En los primeros tiempos de las ciudades –estado, las guerras eran un acto de piratería que no se hacía para aumentar las posesiones sino por el botín. Otras veces eran duelos con héroes bien seleccionados, como narra Homero. Con el paso del tiempo las “poleis”, desunidas y enemistadas entre sí, fueron organizando sus ejércitos. En Esparta los descendientes de los habitantes autóctonos, los ilotas, trabajaban la tierra de los nobles y éstos ostentaban los cargos militares; pero su vida era dura y llena de privaciones y ello dio lugar a los “atletas de la guerra”, la mejor infantería pesada de guerra, los “hoplitas” que aseguró a su país la hegemonía política sobre el Peloponeso y luego sobre toda Grecia. En Atenas, las guerras continuas fueron un azote para los campesinos atenienses ya que las campañas militares alejaban al amo de los trabajos del campo. El ateniense tenía que prestar servicio militar y ejercitarse para la guerra, pero terminada la campaña, regresaban a la vida civil. Atenas y Esparta tuvieron dos estrategias diferentes: Atenas prestó más atención al perfeccionamiento de la Marina, mientras que Esparta lo hizo al poder terrestre. Con todo, los primeros encuentros entre ambas ciudades se hacía en formaciones cerradas de infantería que portaban un gran escudo, el “hoplón” y embutidos en corazas de bronce marchaban al compás del sonido de las flautas, dispuestos a solucionar sus diferencias personales en un solo y programado encuentro y a ser posible, lo menos sangriento. (De Miguel M., 2002 a; Zielinski T., 1987 b; Martínez A., 2001 c)

Aunque Grecia era en sus orígenes un mosaico de tribus de costumbres diversas, la unificación trajo consigo un sentimiento común fuertemente arraigado: EL PATRIOTISMO. Ese sentimiento llevaba implícita la idea de defensa y, consecuentemente, la cuidada organización militar que arrancaba en el “gimnasio”, escuela destinada a la enseñanza pública donde se adiestraban a los niños y se despertaba en ellos la afición a la guerra. El Servicio militar era obligatorio, una obligación ineludible de la que sólo estaban exentos los enfermos incurables, los minusválidos y los sordos (estos últimos porque no podía oír la trompeta) Los desertores eran castigados con pena de muerte y los que protestaban del servicio eran expuestos con vestidos femeninos a la vergüenza pública.

El Ejército griego utilizaba como armas arcos, ballestas, lanzas, flechas y espadas, y su organización alcanzó un considerable grado de organización en Esparta que culminó más tarde, en tiempos de Filipo. El Ejército de Esparta estaba dividido en regimientos o MORAI cada uno de los cuales constaba de cuatro batallones o LOJOI

compuestos de ocho o dieciséis compañías que constituían las unidades denominadas PENTOCOSTUES y ENOMOTIAI. La infantería griega constaba de tres clases de soldados: los HOPLITAS o infantería pesada, armados de lanza larga o “sarissa”; los PELTASTAS que constituía una clase intermedia, armada como los hoplitas, pero con la pica más corta y el escudo, PELTA, pequeño y redondo; y los PSILITAS, o infantería ligera, arqueros, honderos y exploradores. La caballería estaba constituida por JINETES PESADOS o CATAFRACTAS, con cota de malla, casco, polainas, escudo, espada y pica, y JINETES LIGEROS, estos últimos sin organización regular. Con estos antecedentes, Filipo creó lo que ahora llamamos “gran unidad” que era en el Ejército de Filipo la FALANGE, compuesta por unos ocho mil hombres, subdividida en unidades con base en el número cuatro y mandada por un general denominado ESTRATEGO; la reunión de dos o cuatro falanges daba lugar a otras grandes unidades superiores que se denominaban, respectivamente, DIFALANGARQUÍA y TETRAFALANGARQUÍA, esta última fue mandada en su tiempo por Alejandro Magno. El estratego estaba asistido por una especie de “estado mayor” formado por un número variable de TAXIARCAS, encargados de las provisiones, del orden de las marchas, de la elección del sitio e instalación de los campamentos y, en ocasiones del mando de las líneas de batalla.

Del estratego dependían las unidades tácticas de infantería y caballería (los infantes eran pastores y campesinos, mientras que la caballería estaba integrada por nobles) formadas de la siguiente manera: Los hoplitas en formación de 16 hombres de frente por 16 de fondo constituían un SINTAGMA mandado por un comandante o SINTAGMARCA; la Falange llevaba dieciséis sintagmas. Los peltastas en formación de 16 X 8 conformaban la HECATONARQUÍA al mando de un HECATONARCA; La Falange llevaba dieciséis hecatonarquías. Los psilitas no formaban unidades. En cuanto a la caballería, los catafractas en formación de 64 X 4 o de 64 X 8 constituían una ILA dieciséis Ilas formaban un BRITAGMA. La caballería ligera formaba grupos de cuantía variable. En la Falange se adopta la unión orgánica de diversas armas, germen de las “grandes unidades” de los ejércitos actuales. (Montserrat S., 1946 c).

Al principio no se conocía la táctica y la guerra consistía en el cuerpo a cuerpo y en los sitios. El estratega más grande fue Epaminondas, maestro de Filipo. Con Alejandro Magno sobresalieron Clearco y Agesilao y más tarde, Antígono y su hijo Demetrio que llevó a la perfección el arte de asaltar y tomar fortalezas, arte denominado “Poliorcética”. Demetrio creó un cuerpo de ingenieros militares, inventó torres móviles con puentes levadizos, en las que se colocaba ciertas máquinas de guerra de origen

asirio, catapultas y balistas, lanzadoras de piedras, que luego los romanos usarían con el nombre de “artellería” y por todo ello recibió el sobrenombre de “Poliorcetes”. (Zielinski T. 1987 c)

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

En la Medicina griega se pueden considerar estas etapas:

- La medicina teúrgica y empírica de los primeros tiempos helénicos practicada por Asclepio.
- La medicina popular practicada por los asclepiades en la que predominaban los exorcismos y amuletos.
- La medicina hipocrática.

La medicina hipocrática arranca del periodo de iniciación de la filosofía griega, siglos VI y V a. C., cuando un grupo de filósofos cosmólogos tratan de buscar un principio común del que procedan todas las cosas, de acuerdo con lo cual se inicia la búsqueda de los componentes de toda realidad. Empédocles afirma que son cuatro los elementos básicos de cuya combinación resultan todos los cuerpos que forman el Universo: Aire, Agua, Tierra y Fuego, a los que el amor une y el odio separa (Como curiosidad, la tradición dice que Empédocles se arrojó al cráter del Etna). Hipócrates y sus discípulos, fundándose en la teoría de Empédocles, elaboran a su vez la teoría de los cuatro humores: Bilis amarilla, Bilis negra, Sangre y Flema, constituidos cada uno de ellos por diferentes cantidades de los cuatro elementos de Empédocles y de sus cuatro cualidades, “lo caliente”, “lo frío”, “lo húmedo” y “lo seco”. En la salud, los cuatro elementos y sus cualidades se encuentran en proporciones armónicas, en “eucrasia”; la enfermedad se interpreta como una alteración de esta mezcla humoral o “discrasia”. (Albarracín A., 1984).

A la luz de estas ideas se interpreta la causa de algunas enfermedades, como los vómitos o las diarreas, en el sentido de que el organismo expulsa el elemento sobrante, y la razón de ciertas prácticas, como las sangrías o las purgas, en la necesidad de eliminar el elemento sobrante cuando, como en el caso anterior, no lo hace el propio organismo. En todo caso, el médico sólo debe apoyar la fuerza curativa de la Naturaleza, la “vis medicatrix naturae” y respetar el principio “primun non nocere”, en primer lugar, no hacer daño y así, no debe administrar medicamentos hasta que se considere que la materia morbosa está ya cocida y entonces, no antes, facilitar la evacuación con purgantes, diuréticos o enemas. (Litter M., 1975 a)

Los poemas épicos “La Ilíada” y “La Odisea”, que narran diversos episodios de la guerra de Troya y el regreso de Ulises a Itaca después de dicha guerra, aunque mezclan poéticamente dioses con hombres, realidad con fantasía, son fuente donde encontrar datos sobre la práctica de la cirugía. En el capítulo IV de la Ilíada se cuenta que Agamenón, rey legendario de Argos y jefe de los griegos ante la ciudad de Troya, llama al médico Macaón y le dice: “Apresúrate, hijo de Asclepio; el poderoso Agamenón te llama a fin de que reconozcas la herida que un hábil arquero de los licios o troyanos acaba de hacer al valiente Menelao; para él, la gloria y para nosotros la aflicción.” (Homero). Pues bien, los conocimientos quirúrgicos de Macaón los había adquirido de su padre Asclepio quien, a su vez, los había recibido del Centáuro Quirón figura mítica que vivía en un antro donde se dedicaba a dar lecciones de medicina y cirugía creando una escuela de la que fueron discípulos Teseo y Asclepio, padre, este último, de Macaón y Podaliro que fueron médicos militares y de Hygea y Panacea, que representan la Higiene y el medicamento que todo lo cura, respectivamente.

Leyendas aparte, lo cierto es que los médicos griegos se ocupan de la curación de heridas, fracturas, luxaciones y traumatismos, abusan de la trepanación y practican poco las amputaciones, sólo en los casos de gangrena.; utilizan vendajes simples, nudosos, y charpas o cabestrillos así como cauterios y practican todas estas operaciones usando las armas de guerra como instrumental quirúrgico, aunque inventaron un instrumento denominado “Belulco” o “Crafisco” para la extracción de proyectiles.

En cuanto a medicamentos, era relativamente pequeño el número de los que utilizaban; además del Nepente, mencionado al hablar de Egipto, utilizaban el euforbio, la escila, la badiana, la angélica, la malva y la adormidera. Utilizaban también medicamentos minerales como sales de cobre, zinc, plomo y arsénico y otros como la hiel y el zumo de agraz.

La figura del médico era muy respetada entre los griegos por considerar que los dioses no entregaban el poder de curación a simples mortales sino a aquellos que reunían en su persona los encantos de la mujer, la autoridad del rey y el prestigio de los sacerdotes. (Monserrat S., 1946 d)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

Los médicos que acompañaban a los ejércitos en campaña eran elegidos por el general y, a veces, por aclamación entre los soldados; el médico contratado actuaba al mismo tiempo de combatiente. Otros médicos acudían a la guerra sin contrato y

cobraban según sus actuaciones, eran los llamados PERIDEUTAS. Se consideraba que el médico adquiría en el Ejército práctica y popularidad; de esta popularidad gozaron, sin duda, Macaón y Podaliro a quienes, en atención a sus méritos, se trató de dispensarles de sus obligaciones como soldados en los combates, pero ellos lo rechazaron por considerarlo indigno; ambos entraron a caballo en Troya y Macaón perdió la vida.

Contrasta la organización del Ejército griego, en lo que se refiere a sus unidades tácticas, con la falta de organización de la asistencia sanitaria en campaña. Los tratadistas de esta materia aluden a una organización muy simple; Jenofonte, al describir el orden de batalla de un ejército lacedemonio, dice que, a veces, detrás de la tropa mandada por el rey, se colocaban en un mismo lugar y a disposición del jefe, diversos servicios: los arúspices (sacerdotes que practicaban la adivinación examinando las vísceras de animales), los médicos, los tocadores de flauta y los voluntarios, refiriéndose a estos últimos como curiosos que siguen y a veces molestan al cuartel general. La táctica sanitaria no estaba, por tanto, organizada; en términos generales, cuando caía herido algún jefe, el médico dejaba de combatir y le prestaba asistencia; los soldados, en cambio, no eran asistidos hasta que terminaba el combate, por eso dice Jenofonte que los médicos entraban en acción después de terminar la batalla. En el curso de la batalla, el herido era atendido por algún compañero o se trataba de curar por sí mismo, si podía. Tampoco estaba reglamentada la evacuación de heridos y enfermos; a veces, si las operaciones militares lo exigían, quedaban abandonados a su suerte en el campo de batalla, crueldad que no constituye, desgraciadamente, una excepción pues se ha repetido a lo largo de la historia. En un país amigo, los más graves se confiaban a los ciudadanos o aliados y, en ocasiones, se acudía a la hospitalidad. El derecho de hospitalidad o “XENIA” era una institución característica entre los griegos que tenía como base un pacto entre dos ciudadanos de comunidades diferentes que les garantizaba el acogimiento y protección recíprocos; era un derecho hereditario. Con el tiempo, esta institución dio nacimiento a la de la “PROXEMIE”, un pacto entre ciudades. Independientemente de todo esto, todo extranjero podía garantizar su seguridad poniéndose bajo la protección del “Zeus de los suplicantes”, - “Zeus Kikesios”-; el guerrero herido o enfermo podía pedir socorro al primero que encontrase, invocando esa hospitalidad del suplicante y éste, aunque fuese su más implacable enemigo, no podía negarse: tal era el alto concepto de la hospitalidad, la más santa, la más digna y la más religiosamente acatada. (Zielinski T. 1987 d). Quizá por esta razón no había hospitales

de campaña, aunque algunos estudiosos del tema suponen que las barracas de que habla la *Ilíada* pudieron haber servido de lazaretos. Lo que si está documentada es la existencia de un hospital flotante, una galera de cincuenta remos “provista de medicamentos saludables” que llevó Nero, abuelo de Hipócrates, cuando la guerra contra los cretenses, y por otra parte, en la batalla de Isos, Alejandro Magno montó un hospital de campaña en la bahía de aquella ciudad, dejó allí a heridos y enfermos y marchó hacia el sur al encuentro de Darío, sin saber que éste por una ruta interior distinta avanzaba hacia el norte. Los ejércitos se cruzaron sin verse y cuando Darío llegó a Isos, los únicos macedonios que encontró fueron los que estaban en el hospital; fuera o no por orden suya, lo cierto es que los descuartizaron a todos. Alejandro jamás pagó con la misma moneda. (Renault M., 1975 b)

Un apunte a señalar es que los griegos tenían un gran respeto por los fallecidos en campaña a los que lavaban y vendaban para que llegasen decentemente a la tumba; sus nombres se inscribían en los monumentos públicos y sus viudas y huérfanos recibían una pensión que también obtenían los inválidos.

Aparte de las deficiencias señaladas anteriormente, hay que indicar que los griegos hicieron importantes aportaciones a la asistencia sanitaria en campaña del futuro; son estas: el concepto de ambulancia, los camilleros y la bolsa de socorro o el paquete de cura individual.

El nombre de “ambulancia” ha perdido su significado primitivo; actualmente llamamos ambulancia al vehículo destinado al transporte de heridos o enfermos; pero en principio recibía este nombre un pequeño puesto, un hospital muy elemental, que se establecía en las unidades de un ejército y estaba destinado a seguir sus movimientos para prestar los primeros servicios sanitarios. Puesto que en Grecia cada médico que asistía a una batalla llevaba su material y su personal auxiliar podemos considerar que esa primitiva costumbre de los médicos griegos constituye el germen de las futuras ambulancias.

En el Ejército espartano existían sirvientes que tenían una doble misión: llevar las armas de los jefes y retirar los heridos del campo de batalla. Estos sirvientes, llamados UPASITAS, son el antecedente de los camilleros, aunque la camilla fue, como luego veremos, una aportación de Roma.

Finalmente, Apolonio de Rodas, poeta griego del siglo III a. C., que fue director de la biblioteca de Alejandría y autor del poema épico “Los Argonautas”, cuenta que Eribotes, hijo de Teleonte, curó al padre de Ajas de una herida en la espalda que le

habían producido unos pájaros monstruosos. Eribotes utilizó en dicha cura unos medicamentos que extrajo de una caja que llevaba sujeta al cinto; es decir, lo que posteriormente se llamó “paquete de cura individual” que forma parte del equipo de cada soldado para primeros auxilios. (Montserrat S., 1946 e)

Esa hospitalidad griega, prueba de sus sentimientos humanitarios, que los persas ignoraron, ha dado título a este capítulo.

CAPITULO V

“ROMA LOCUTA.....”

I DATOS HISTÓRICOS

ROMA fue fundada por Rómulo y Remo sobre una población de latinos y sabinos y organizada en monarquía, en el siglo VIII a. C.

Independencia de los etruscos y establecimiento de una república, siglo VI a. C.

Tras las luchas sociales de los Gracos, y la guerra civil entre Mario y Sila, se crea el Primer triunvirato: Craso- Pompeyo-Cesar, año 60 a C.

Muerto Craso, Cesar se hace con el poder y es investido de poderes dictatoriales. Dictadura de Cesar, año 45 a. C.

Asesinato de Cesar, y Segundo triunvirato Antonio-Lépido-Octavio, año 44 a. C.

Las luchas entre los triunviros terminan con la victoria de Octavio que es elevado a la dignidad de Augusto. Iniciación de “ El Imperio ”, año 27 a. C.

Se suceden las dinastías: la de los Julio-Claudios, que se extingue con Nerón; la de los Flavios y la de los Antoninos.

A finales del siglo II d.C., a la muerte de Cómodo, se produce un periodo de luchas civiles durante el cual el poder senatorial es desplazado por la milicia; Septimio Severo pone fin al despotismo militar y su hijo Caracalla concede la ciudadanía a todos los súbditos del Imperio.

Diocleciano (284-305) subdivide el Imperio y crea una tetrarquía. Durante su reinado tiene lugar la última y más sangrienta persecución contra los cristianos.

En tiempos de Teodosio (379-395) el Cristianismo fue declarado religión oficial. A la muerte de Teodosio se consuma definitivamente la división del Imperio entre sus hijos Arcadio (Oriente) y Honorio (Occidente)

Durante el siglo V, el Imperio Romano de Occidente es víctima de las invasiones de los bárbaros; en el año 476 Rómulo Augústulo, último emperador romano de Occidente es depuesto por Odoacro, rey de los hérulos. (Diez de Ulzurum I, 1998 a)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

Terminación de la conquista de Italia, siglo III a. C.

Guerras Púnicas con Cartago y conquista del Mediterráneo occidental, siglos III-II a. C.

Conquista del sudeste de las Galias y de Hispania , siglo II a. C.

Conquista de Grecia, siglo II a. C.

Durante su dictadura, Cesar acrecienta los dominios de Roma llegando hasta Germania y Britania siglo I a. C.

Con Trajano (98-117 d. C.) el Imperio llega a su máxima extensión . (Kinder H. et Hilgemann W., 1979 d)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

La unidad fundamental del Ejército romano, desde los primeros tiempos, fue la CENTURIA y posteriormente la LEGIÓN. En la primera Constitución, atribuida a Rómulo, los habitantes de la ciudad fueron clasificados en “patricios” y “clientes”; los primeros, únicos considerados como ciudadanos, estaban divididos en tres tribus cada una de las cuales aportaba mil infantes y cien jinetes; la reunión de estos contingentes constituían la legión .

El amor a la patria y la idea de que el servicio de las armas era un honor, al tiempo que una obligación sagrada, impulsaron la creación, primero, y la organización progresiva, después, de un Ejército en el que el servicio militar era obligatorio y que estaba formado por soldados cuidadosamente seleccionados que habían de tener , como dice el escritor militar romano del siglo V a. C. Flavio Renato Vegetio, en su obra “Epitoma rei militaris”, “ ojos vivos y alegres, erguido cuello, pecho ancho, hombros fornidos, mano fuerte, largos brazos, estatura airosa.....” De esa selección proviene el nombre de la gran unidad militar romana, que se llamaba “LEGIÓN”, nombre etimológicamente derivado de “legere” que significa “elegir” y “reclutar”, compuesta de militares elegidos, “a militibus legendi”, según el escritor romano del siglo I a. C., Marco Terencio Varrón.

La tradición atribuye a Servio Tulio, sexto de los antiguos reyes de Roma según la leyenda, la gloria de haber colocado los primeros cimientos de la organización militar romana. La “constitución serviana” establecía una sola clase de soldados, los “Principes” y una tropas ligeras que luego se llamarían “velites”, además de la caballería, formada por los ciudadanos más ricos “legendi”- La organización primitiva respondía en principio, según Tito Livio, a la forma de la Falange macedónica; más tarde, bajo la influencia reformadora del cónsul Camilo, hacia el 380 a.C., la legión

original se dividió en tres grupos denominados “Acies” y posteriormente la reforma militar de Mario en el año 90 a. C., reemplazó la antigua milicia cívica por un ejército popular de alistamiento voluntario en el que el ciudadano servía al ejército a cambio de un sueldo – el *stipendium* – y se obligaba mediante juramento a servir durante veinte años. Las legiones establecían su campamento en las provincias y fronteras pero, en la época imperial, la innovación más notable fue la creación de una guardia imperial, la “Guardia Pretoriana” que tenía su campamento en la Puerta Colina de Roma. (Zielinski T., 1987 e)

Con el tiempo fue desarrollándose gradualmente la siguiente organización :

Cada legión llevaba unidades de infantería y caballería, y un conjunto de máquinas de guerra equivalentes a la artillería y de aparatos para trabajos de ingeniería. Las unidades de infantería estaban formadas por diez “cohortes”; la cohorte por tres “manípulos” y el manípulo por dos “centurias”, cada una de las cuales llevaba diez “decurias”. Una legión tenía, por tanto, treinta manípulos y sesenta centurias con un total de seis mil hombres, aunque rara vez estaban al completo y sólo llegaban a los cuatro mil quinientos hombres. Estas unidades de infantería estaban formadas por soldados de cuatro clases:

I .- Los “Hastatii”, armados con lanza, que se formaban con la flor de la juventud y componían la primera fila del ataque.

II .- Los “Principes”, llamados así porque inicialmente ocupaban la primera línea, aunque luego pasaron a ocupar la segunda; eran hombres fuertes y vigorosos.

III .- Los “Triarii”, soldados de reserva que formaban la tercera fila , soldados viejos, distinguidos por sus hazañas, probados de valientes.

IV.- Los “Velites”, o ligeros, caracterizados por su velocidad y agilidad; llevaban armamento ligero y no tenían puesto fijo, sino que combatían dispersos delante de las líneas. (Academia General Militar, 1980 a)

Con ellos, actuaban también delante de las líneas los arqueros y los honderos. Del uso de la honda se encuentran testimonios en los antiguos imperios del Próximo Oriente y los romanos los reclutaban en las Islas Baleares; el uso táctico de este arma como “artillería” ligera y transportable, tenía como misión específica crear una nube de proyectiles que cayesen sobre los defensores con el ánimo de hacer insostenible todo tipo de defensa de las murallas y proteger la aproximación de los “zapadores” que con sus máquinas de asalto, desgastaban los muros de la fortaleza o ciudad asediada. (De Miguel M., 2002 b)

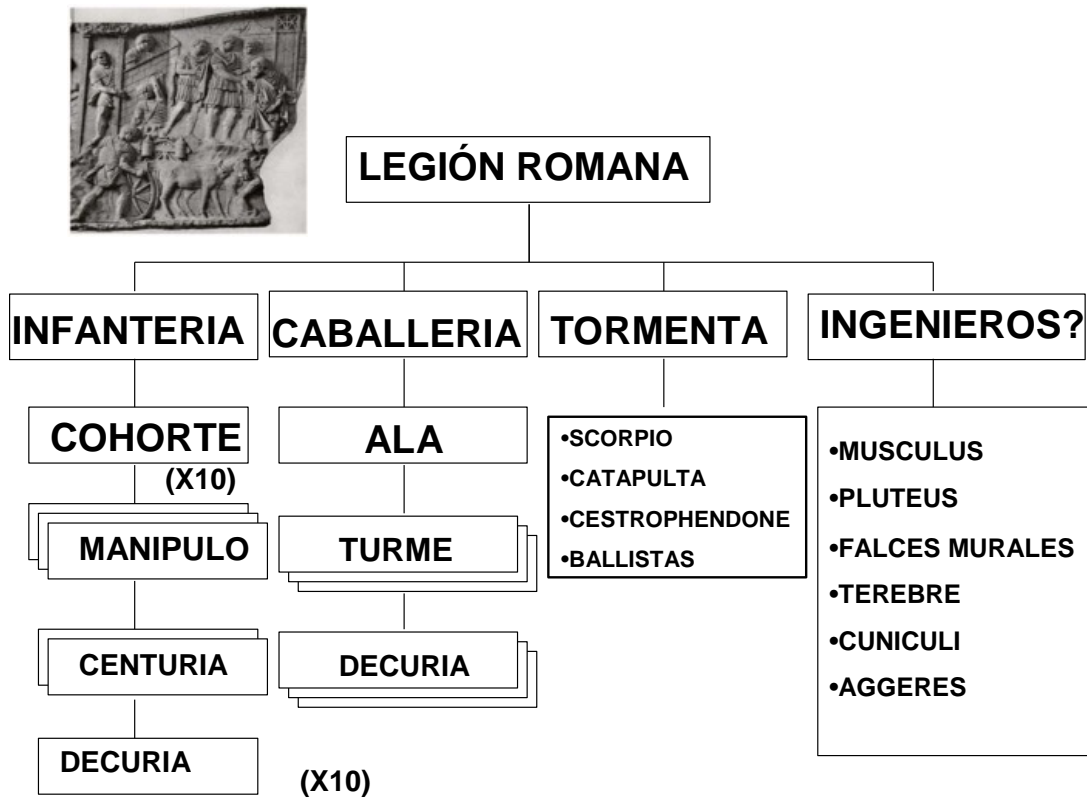
La unidad de caballería era el “ALA”, dividida en tres escuadrones o “Turmae” y cada Turma en tres “Decurias” o reunión de diez jinetes.

Cada legión llevaba además unas armas equivalentes a la artillería, cuyo conjunto se conocía con el nombre de “Tormenta”. Etimológicamente, la palabra “artillería” proviene del Latín; Ars, Artis que derivó en el castellano antiguo a “Artellería” con el significado de “conjunto de máquinas de guerra” y en el castellano actual tenemos la palabra “Tormentaria” o “Tormentario” con el significado de “empleo de máquinas de guerra”. Así pues, los romanos llevaban en sus legiones artillería, un conjunto de máquinas de guerra de diferentes tipos : “Catapulta”, para lanzar piedras o saetas; “scorpio”, para arrojar piedras; “Ballista”, para arrojar piedras grandes; “Cestrophendone”, para lanzar dardos; “Pluteus”, un a modo de tabique montado sobre ruedas utilizado como parapeto móvil; “Vinea”, una galería móvil construida con maderos y con cubierta de ramas, debajo de la cual podían avanzar los soldados, a cubierto, contra la ciudad sitiada; “Musculus”, especie de galería cubierta y móvil, debajo de la cual trabajaban los sitiadores.

Por otra parte, lo que hoy denominamos “Arma de Ingenieros” estaba representada en la legión romana por los que abrían brechas en las murallas con hoces murales, “falces murales” y por los que utilizaban máquinas perforadoras o barrenos, “terebrae” y por los que construían terraplenes “aggeres” o levantaban tierras para fortificar un campamento; estos trabajos se protegían con los “plutei”, “vineae” y “musculi” antes mencionados.

En tiempos de la República, el Ejército romano constaba de cuatro legiones romanas y otras cuatro auxiliares, estas últimas formadas por soldados reclutados en las regiones conquistadas por Roma; la composición de las legiones auxiliares difería tan solo de las romanas en que en aquéllas estaba reforzado el número de los jinetes hasta alcanzar los seiscientos. Las ocho legiones que constituían el Ejército romano se dividían en dos ejércitos consulares, cada uno de los cuales constaba de dos legiones romanas, que en el despliegue ocupaban el centro, y dos legiones auxiliares que ocupaban los costados. (Montserrat S., 1946 f; Oppermann H.,2004 a)

La composición de la legión romana figura en el esquema adjunto.



Esquema nº 1 Composición de la legión romana (original)

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

En tiempos de los reyes y de la república, la Medicina romana, como la de los demás pueblos de entonces, era completamente mística; los dioses de las enfermedades, MEFITIS, LUCINA, Y FEBRIS, recibían un culto especial y eran los arúspices quienes, como sacerdotes, dispensaban los beneficios de la salud emanados de los dioses. Aquellos romanos no creían en la medicina científica y por eso consideraban superfluo llamar al médico científico en los días de la enfermedad; el jefe de familia trataba según la tradición a sus parientes y a sus esclavos, aunque muchos de ellos tenían un esclavo, en la mayoría de los casos griego, experimentado en medicina, “servus medicus”, de nivel más que deficiente. Poco a poco fue operándose el cambio; cuando habían pasado más de quinientos años de la fundación de la ciudad y los romanos emprendieron la conquista de Grecia, empezó a dejarse sentir en Roma la influencia de la medicina griega. De entre los primeros médicos griegos que ejercieron en Roma, se tiene noticia de un tal Archagato que tenía su botica cerca del teatro Marcelo, porque entonces no había distinción entre médicos y boticarios y el médico de aquella época ejercía ambas funciones. El cambio en el concepto que merecía la medicina llegó a ser definitivo

cuando se estableció en Roma ASCLEPIO, noventa y un años antes de Cristo, el más distinguido de los médicos de la aristocracia romana; a partir de entonces se distingue entre curanderos y charlatanes, que eran legión, y los médicos científicamente formados según los conocimientos de la época. Pero el más grande de los médicos de la época fue Claudio GALENO, que vivió en el siglo II después de Cristo y que junto a Hipócrates es la mayor autoridad en la Medicina durante toda la etapa del clasicismo griego y romano. Galeno fue médico de gladiadores y, aunque Marco Antonio quiso llevarle a la guerra no aceptó ser médico militar.

Galeno había heredado las ideas de Hipócrates; para él, la enfermedad consistía en la alteración de los humores corporales, la sangre, la flema, la bilis amarilla o atrabilis y la bilis negra. La terapéutica de Galeno tiene estas notas características:

- Necesidad de apoyar la fuerza sanadora del organismo, la “vis medicatrix naturae”
- El régimen dietético, al que atribuye gran importancia.
- La observación del principio “Contraria contrariis curantur” según el cual en la “discrasia”, en la enfermedad, cuando se halla alterada la proporción armónica de los cuatro humores, se ha de utilizar el medicamento que se opone al humor predominante y así, para expeler el humor excesivo se utilizarán los evacuantes, vomitivos, purgantes y diuréticos; para mejorar la calidad de los humores se utilizarán los aperitivos, tónicos y calmantes; y para restituir el calor perdido se aplicará al enfermo vísceras de animales recién sacrificados que le aporten el calor animal que necesita.
- Empleo de los polifármacos; su argumento es que si los órganos del cuerpo se asocian para enfermar, también deben asociarse los medicamentos para curar. Esta teoría dio lugar a lo que se llamaría más tarde “farmacología del tiro de escopeta”: se disparan contra el organismo muchos perdigones con la esperanza de que alguno dará en el blanco. (Boussel P., Bonnemain H., et Bové F. 1984 b)
- Muestra típica de la polifarmacia galénica es la “Triaca Magna” o “Theriaca” que tuvo su origen en el interés del sátrapa del Ponto, Mitridates VI Eupator, de disponer de un antídoto eficaz contra toda clase de venenos. De acuerdo con sus intenciones, su médico le preparó una composición de sesenta sustancias, entre las cuales estaba la carne de víbora como principal componente, que con el tiempo llegó a considerarse como la panacea de todas las enfermedades. (Comabella L. et al. 1988)

Junto a Galeno es preciso citar dos grandes médicos de la época, Celso y Dioscórides. Celso fue un enciclopedista, recopilador de las ideas de los médicos griegos. Pedacio Dioscórides, de origen griego, fue médico militar en el Ejército romano y mientras viajaba con su ejército recolectaba plantas medicinales y observaba su efecto, por lo que se le puede llamar “el primer farmacólogo de la historia”. Su obra, “Acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos” sirvió a los monjes, cuando la invasión de los bárbaros recluyó a la ciencia en los conventos, para instruirse en la preparación de medicamentos; la obra, traducida al castellano por Andrés Laguna, tiene seiscientos cincuenta y tres ilustraciones y novecientas quince descripciones de drogas de los tres Reinos. (Dioscórides P. s. I)

Las teorías de Galeno han durado hasta el siglo XX; pero tuvieron sus contradictores en su época y en épocas posteriores; lo veremos más adelante, pero digamos ahora que en su tiempo, los “metodistas” rechazaban la “vis Medicatrix naturae” y atribuían las enfermedades al estrechamiento o dilatación de los poros de la piel y prometían curar las enfermedades “cito, tuto et iocundo” es decir, rápidamente, con seguridad y sin dolor. De acuerdo con su teoría del “strictum” y del “laxum”, empleaban como dilatadores las sangrías, sanguijuelas, ventosas, cataplasmas emolientes – que ablandaban durezas y tumores – aire templado, sueño y ejercicio hasta la fatiga; y como constrictores o astringentes, el vino, el vinagre, el agua fría, bebidas acídulas, oscuridad, el alumbre y el “oxicrato” muy utilizado por los soldados romanos, una mezcla de vinagre y agua a voluntad que, se decía, calma la sed, templaba el calor de todo el cuerpo, disminuye el sudor, facilita la secreción de la orina y preserva de las enfermedades de la sangre.

La cirugía romana dio un paso adelante con el empleo de doscientos instrumentos distintos, casi todos de bronce y algunos de acero; utilizaban como hilo de sutura la “cuerda de tripa”, el catgut de hoy, y el hilo de lino y como anestesia rudimentaria la “Mandrágora” macerada en vino, que se tomaba “per os” antes de las cauterizaciones o de las operaciones quirúrgicas y también en enemas o inhalaciones. El adiestramiento se hacía con los gladiadores heridos o con los cadáveres de los criminales ejecutados. Se practicaban diversos tipos de operaciones, extracción de proyectiles, cauterizaciones, inmovilizaciones con mezclas de cera y harina, amputaciones, trepanaciones y sangrías, estas últimas también a los soldados que cometían delitos, al considerar que tenían “plétora de mala sangre”; la sangría, “sanguinem mittendi”, restablecía el equilibrio humoral. La sangría constituía a veces

una especie de arresto, pues se consideraba que la fuerza era la principal cualidad del guerrero y al sangrarle se le debilitaba y humillaba. (Monserrat S. 1946 g)

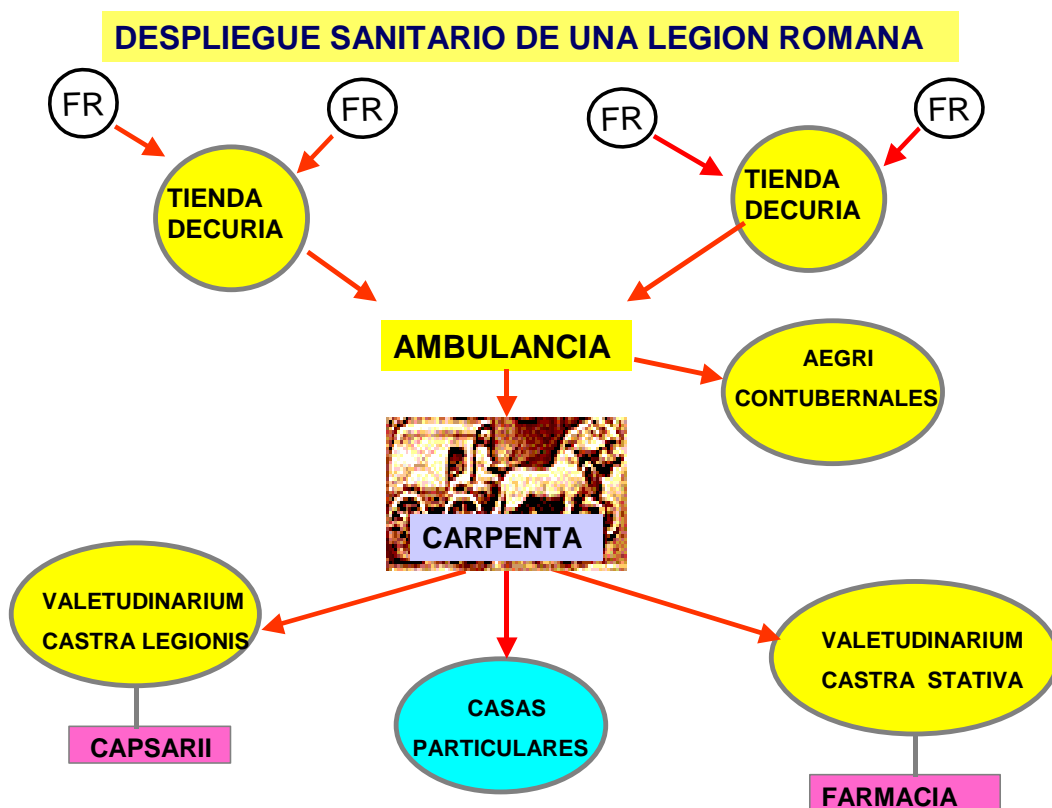
V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

En principio, no existía en Roma un criterio bien definido respecto a la Medicina militar; aunque escépticos, no la rechazaban de plano, pero consideraban que curaba más la palabra del jefe que cualquier medicamento, y valía más el ejercicio que la actuación del médico para mantener la salud. No es de extrañar, por tanto, que en los primeros tiempos no hubiese organizado un servicio de asistencia sanitaria en campaña. Simplemente, acompañaban a los ejércitos combatientes curanderos, ungüentarios y esclavos que hacían las veces de médicos. Los soldados se curaban unos a otros con apósitos medicamentosos que formaban parte de su equipo y que recuerdan el paquete de cura individual que ya utilizaban los griegos, pero los jefes y generales se hacían acompañar de médicos griegos, esclavos o libres. De forma espontánea se fue creando un “cuerpo médico” con aficionados a la cirugía que acompañaban voluntariamente a los ejércitos. Fue la preocupación e interés de los emperadores, al observar que morían más soldados por falta de cuidados que los que morían en la batalla, lo que impulsó la creación de una organización sanitaria militar que iría plasmándose y perfeccionándose con el tiempo. Se dotaron las unidades de médicos militares y auxiliares médicos, y se asignó a cada legión una ambulancia, un pequeño hospital, muy simple, destinado a seguir los movimientos de las tropas a fin de prestar los primeros servicios a los heridos. Los médicos militares tuvieron que hacer frente a las heridas producidas por proyectiles de plomo, que se denominaban “glandes” por su forma de bellota; los honderos baleares, que formaban parte del Ejército romano, lanzaban estas balas con tanta fuerza y rapidez que –según se cree – se fundían en el aire; las heridas producidas por esos proyectiles eran muy temidas y, así, Tito Livio, en su “Historia romana”, dice que cuando los galos eran heridos por una bala de plomo se desesperaban ante la idea de que una herida tan pequeña les pusiese fuera de combate, mientras que una herida amplia y sangrante producida por un arma arrojadiza les inspiraba mayor fuerza y coraje.

Se crearon unos hospitales de campaña móviles, constituidos en principio por una tienda de campaña instaladas cerca de la línea de combate, pero en sitios resguardados y seguros, que Vegetio denomina “aegri contubernales” – compañeros enfermos – donde reposaban los heridos y enfermos en lechos de hojas secas o sacos de paja, y recibían los cuidados médicos en espera de ser evacuados o incorporados de

nuevo a las unidades, si el caso lo permitía. Los aegri se fueron perfeccionando y dieron lugar, con el paso del tiempo a los “VALETUDINARIA” móviles y fijos. En 1904, el coronel alemán Von Droller descubrió restos de un VALETUDINARIUM fijo a orillas del Danubio y cerca de Viena, formando parte de un campamento romano fijo, que se componía de estancias que daban a corredores que conformaban un patio central en cuadro y que disponía de farmacia y cocina, y una excelente provisión de agua. En cada campamento había también un “VETERINARIUM” para tratamiento del ganado. En los cuadros adjuntos se indica el personal sanitario de una Legión romana, los médicos de los campamentos y, con el nombre de “Opciones valetudinarii”, el personal auxiliar. (Montserrat S. 1946 h)

Con estos datos, vamos a contemplar ahora las vicisitudes y peripecias de un hipotético ejército consular en ofensiva, para lo cual seguiremos cronológicamente las fases de preparación, despliegue y desarrollo de la batalla, esta última en el aspecto sanitario.



Esquema nº 2 (original)

PRIMERA FASE: CASTRAMETACIÓN

La castrametación es el arte de ordenar los campamentos militares. Los romanos tenían campamentos de dos tipos: los “castra stativa”, los campamentos fijos, de

invierno, llamados también “castra hiberna” y los “castra aestiva” o simplemente “aestiva”, campamentos de verano. En términos generales, el proceso de instalación es el siguiente: El “Prefecto del campo”, segundo en dignidad de la Legión, elige el lugar donde se ha de montar el campamento y da la orden a los “Metatores” para que procedan al reconocimiento del terreno. Los metatores comienzan su labor examinando a los habitantes del lugar; si aparecen sanos será un primer indicio de la salubridad de la región. Luego, examinarán las vísceras de los animales, especialmente el hígado, pues si está sano en la mayoría indicará la bondad de las aguas y de los pastos. Con el informe favorable de los metatores, el Prefecto del campo da la orden de instalación. A las órdenes del “Prefectus fabri”, algo así como el jefe de los ingenieros, un numeroso grupo de soldados instruidos en los diferentes oficios emprenden una actividad febril para construir las diferentes partes del campamento que será, en pequeño, el trasunto de una ciudad. El centro del terreno que va a ocupar el campamento se señala con una bandera blanca; en ese punto irá el “Praetorium”, cuartel general y residencia del cónsul y, junto a él, el “Ara”, para celebrar las ceremonias religiosas, el “Questorium”, centro administrativo y fiscal y el “Forum”, donde se celebran las asambleas y se dictan las órdenes. El campo, que suele ser cuadrado, queda limitado por un “agger” o muralla por fuera de la cual se establecen fosos o terraplenes de defensa. En cada lado del cuadrado se establecen cuatro puertas: “Porta praetoria” o principal, “Porta decumana” o puerta grande, “Porta principalis dextra” y “Porta principalis sinistra”. El interior del campo está cruzado por diversas calles entre las que destacan la “Via principalis”, “Via Praetoria” y la “Via Quintana” y en ese espacio se distribuyen las tiendas de las diferentes clases de soldados de tal manera que, utilizando un amplio espacio de circunvalación que recibe el nombre de “intervalum” puedan salir ordenadamente de acuerdo con su despliegue posterior. No hay acuerdo entre los historiadores respecto al lugar donde se situaban el “Valetudinarium” y el “Veterinarium”, aunque algunos indican que debe colocarse el primero lejos de la “fabrica” o taller de reparación de armas y carros, para que el ruido no moleste a los enfermos, y lógicamente separado del segundo. Massons, historiador de la Sanidad militar, piensa que la instalación era opcional y se hacía según las necesidades. (Massons J.M., 1994 a)

Claro es que estos trámites se llevaban a cabo con la máxima perfección en los campamentos fijos y se simplificaban en los aestiva, en los campamentos móviles, que también se llamaban “Castra tumultuaria” en los que la forma había de adaptarse al terreno, y el tiempo de la instalación o del orden de marcha, se estimaba en un periodo

muy corto. En nuestro hipotético caso, los trabajos de castrametación se han dado por concluidos. Bajo la presidencia del prefecto del campo, se ha establecido un “Consejo de Sanidad” que se preocupa de que esté todo dispuesto para atender a los heridos y enfermos; este Consejo vigilará el funcionamiento del Valetudinariun que ha quedado situado en el espacio libre entre el foso y las primeras tiendas, a la izquierda de la puerta pretoriana. Un grupo de hastatii y de principes ha sido designado para llevar a cabo la limpieza del campamento; los demás soldados están poniendo a punto sus armas. Llama la atención que algunos de ellos están introduciendo reptiles vivos en unas tinajas de barro; se trata de un artilugio de guerra: si llega el caso, en estas tinajas, expuestas al sol durante algún tiempo, morirán y se pudrirán aquellos animales y, con el viento a favor, al abrir las tinajas se “empestará” el aire y su hedor le hará irrespirable para el enemigo. A la hora del descanso, cada soldado tiene asignada su tienda.; las tiendas pueden alojar un número variable de soldados. Por si, con las sombras de la noche, se ha acercado algún enemigo para observar el campamento, se juega con el número de soldados que ocupa cada tienda de tal forma que por el número de tiendas no se pueda deducir la fuerza presente.

Se ha echado la noche; mientras muchos descansan, algunos vigilan. Hay una calma tensa; sólo quedan algunas horas para el comienzo de la batalla.

SEGUNDA FASE: EL DESPLIEGUE

A la orden del cónsul, al que corresponde el “Aciein instruere”,- disponer el ejército en orden de batalla - el ejército consular inicia el despliegue en “triplex acies”, formación en tres líneas, y los movimientos de aproximación al enemigo.. Las cuatro legiones avanzan, ocupando el centro las dos legiones romanas y ambos costados las dos legiones auxiliares. Siguiendo el orden establecido, en vanguardia – “primun agmen” - sin formar una línea determinada, se sitúan los velites, honderos y arqueros; en primera fila se sitúan los hastatii o lanceros; la segunda línea la ocupan los principes, y la tercera los triarii. La artillería ocupa posiciones inmediatamente detrás de las líneas y las alas de caballería se aprestan para intervenir cuando el mando lo ordene.

A retaguardia – “novissimun agmen” - de las líneas de combatientes, despliega el primer eslabón de los servicios sanitarios formado por las ambulancias, una por legión, con su correspondiente cuadro de personal , médicos y auxiliares. Inmediatamente detrás se instalan las tiendas de “Aegri contubernales”, que constituyen el segundo escalón sanitario. El tercer eslabón de la cadena sanitaria es el valetudinarium del campamento de la legión (en el que figuran los “Capsarii”

encargados de llevar en cajas – de ahí su nombre – los medicamentos y el material sanitario) o, en su caso, el valetudinarium del campamento fijo mas cercano y también las casas particulares de ciudades próximas.

TERCERA FASE: LA BATALLA

A la voz de mando del cónsul, transmitida por sus lugartenientes a tribunos y centuriones, comienza la batalla. Se da órdenes a una de las Alas de caballería para que adelante algún turme que realice una descubierta con el fin de avizorar cautelosamente al enemigo, sus posiciones, y el número de sus efectivos. A las primeras escaramuzas iniciadas por los velites, honderos y arqueros, respondidas por el enemigo, sucede el choque frontal y ante la inicial resistencia enemiga, se da la orden de batalla en cuadro, - “quadrato agmine”. Al fragor de la batalla se unen los gritos desgarradores de los primeros combatientes heridos; algunos soldados tratan de curarse a sí mismos, otros abren las bolsas de socorro para auxiliar a sus compañeros; han desaparecido los curanderos, charlatanes y aficionados a la cirugía de tiempos anteriores; el servicio de asistencia sanitaria se pone inmediatamente en acción: algunos soldados, expresamente encargados para esto, que no toman parte como combatientes, comienzan el transporte de heridos hacia las tiendas de campaña de las decurias para realizar allí las primeras curas, utilizando el “ferculum rusticum”, una camilla rudimentaria formada por dos largas ramas de árboles atravesadas por otras más cortas, en un movimiento que constituye una primera evacuación. Los heridos leves son curados y reenviados a primera línea; los graves y muy graves son evacuados – segunda evacuación – a las ambulancias donde reciben tratamiento y son clasificados para iniciar la tercera evacuación: los muy graves y no transportables a las tiendas de aegri contubernales; de los transportables, los recuperables, aquellos cuya curación se esperaba que fuese rápida, serán enviados al valetudinarium de la legión y los no recuperables, o de más lenta recuperación, se enviarán a los valetudinaria de los campamentos fijos, o a la retaguardia, sobre villas o ciudades, a casas particulares donde los padres de familia o las matronas se encargarán de prestarles los auxilios que buenamente puedan, servicios por los que recibirán el importe de los gastos. Los transportes se llevan a cabo en carros militares denominados “carpenta”.

Cuando esta batalla imaginaria termina, queda para la historia una gran lección sobre táctica sanitaria en campaña que ha marcado un hito, ha señalado un camino a seguir, en sus grandes líneas, por los ejércitos de la posteridad: “Roma locuta causa

finita” y hasta el presente. Algunos han pagado muy caro no aprender las lecciones que da la Historia; en las páginas siguientes veremos algún ejemplo.

Cuadro nº 5

<p style="text-align: center;">PERSONAL SANITARIO DE UNA LEGION ROMANA</p> <p>-MEDICUS LEGIONIS: Jefe sanitario de la legión</p> <p>-MEDICUS COHORTIS ORDINARIUS: Jefe sanitario de la cohorte</p> <p>-MEDICUS COHORTIS: Tres por cohorte, uno por “Ala”</p> <p>-SUBMEDICI: médicos auxiliares (cat. Suboficial)</p> <p>-“ET QUI AEGRI PRESTO SUNT”: enfermeros sin nombre propio</p>

Cuadro nº 6

<p style="text-align: center;">ROMA</p> <p style="text-align: center;">MEDICI CASTRORUM</p> <p><u>EN EL VALETUDINARIUM</u></p> <p>MEDICUS CASTRENSIS: Jefe Sanitario</p> <p>MEDICUS CLINICUS : Médicos y Cirujanos</p> <p>SUBMEDICI: Médicos auxiliares (Subof.)</p> <p>“ET QUI AEGRI PRAESTO SUNT”: Enfermeros</p> <p>CAPSARII: Encargados de medicamentos y material sanitario</p> <p><u>EN EL VETERINARIUM</u></p> <p>HIPIATRAS,</p> <p>AGASONES, MULONES</p>
--

CAPÍTULO VI

LOS BÁRBAROS

I DATOS HISTÓRICOS

Con el nombre de bárbaros designaban los romanos a gentes no sometidas a su imperio. Comprendían numerosas tribus de raza amarilla y de raza blanca; estos últimos se dividían en dos grupos, los eslavos y los germanos. En el siglo III, los Godos, pueblo germánico procedente de Escandinavia, se establecieron en el norte del mar Negro y se dividieron en Ostrogodos o godos del Este y visigodos o godos del Oeste. En el siglo V, empujados por los hunos, atravesaron el Danubio y se establecieron en Italia los Ostrogodos y en Galia e Hispania los Visigodos. Junto a ellos, otros pueblos, también de origen germano, los suevos, vándalos y alanos, entraron en España en el año 409 llevando tras de sí la devastación, el incendio, el saqueo y, finalmente, la guerra de unos contra otros.

Eran razas incultas, semisalvajes, gentes violentas e indisciplinadas, incapaces por tanto, como dijo Menéndez Pelayo, de constituir un régimen estable y una civilización. Pueblos belicosos, de rudas y sencillas costumbres, adoraban las fuerzas naturales divinizadas: el sol, la luna, la tempestad, y principalmente “Wotan”, símbolo o dios de la guerra. Intemperantes y vigorosos, apasionados de la bebida y de los juegos de azar, algunos historiadores les atribuyen, para que no todos sea negativo, ciertas virtudes como las de ser leales, castos y hospitalarios. Incluso se dice de ellos que introdujeron en la civilización europea “el placer de la independencia individual, el placer de vencer con su fuerza y su libertad, en medio de los riesgos del mundo y de la vida; los goces de la actividad sin trabajo, el gusto por un destino aventurado, repleto de imprevistos, desigualdad y peligro” (Guizot F., 1972)

Julio Cesar dice de los germanos que dedican su vida a la caza y la guerra, fortalecen su cuerpo desde la infancia. Cuanto más tiempo permanezcan castos, tantas más alabanzas merecen de los suyos, porque creen que la castidad coadyuva al crecimiento, nutre las fuerzas y fortalece los músculos. No tienen interés alguno por la

agricultura y su dieta se compone básicamente de leche, queso y carne. No existe entre ellos la propiedad privada sino que cada año la autoridad asigna a la familia una extensión de terreno en el lugar que consideran conveniente y por ello, la ambición de crear propiedades y la envidia entre ellos no existe. Opinan que bajo ningún concepto es lícito violar las reglas de la hospitalidad; a cuantos llegan a su casa por cualquier motivo les ponen a salvo de cualquier agravio e injusticia, les invisten de inviolabilidad, les abren de par en par las puertas de su casa y comparten con ellos comida y bebida. (Oppermann H. 2004 b)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

A principios del siglo V, los suevos se establecieron en Galicia y Lusitania; El rey visigodo Leovigildo acabó con el reino suevo en el año 585.

Los vándalos ocuparon la Bética (Vandalucía ?) y en el año 427 se establecieron en África del Norte.

Los alanos se establecieron en Cartago y el rey godo Walia los derrotó en el año 409.

Teodorico el Grande vence a los hérulos en la batalla de Verona y establece el reino ostrogodo en Italia. (año 493)

El emperador Justiniano ataca al reino ostrogodo en el año 535.

Tras la caída de Nápoles y Roma, Belisario vence en Rávena al rey Vitigio (año 540)

Totila reconquista Italia y muerto su sucesor, Teya, los bizantinos ocupan toda la península.

El rey visigodo Ataulfo asienta su dominio en la península Ibérica en el año 413.

Teodorico I combate a los vándalos y derrota a Atila en los Campos Cataláunicos.

Amalarico crea el reino visigodo en Toledo (año 511).

Recaredo abjura del arrianismo en el III Concilio de Toledo (año 587) quedando así resueltas las luchas ideológicas.

La derrota de don Rodrigo por los musulmanes en la batalla de Guadalete (año 711), pone fin al reino visigodo. (Diez de Ulzurum I. 1998 b)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

Los bárbaros abandonaban el cultivo de las tierras en manos de esclavos y siervos y consideraban la guerra como la única profesión digna de hombres libres; Amniano Marcelino en su Historia del Imperio Romano dice que para ellos “el honor supremo es perder la vida en el campo de batalla.” Sin embargo carecían de ejércitos

regulares; unidos por el parentesco o por lazos de fidelidad a un señor formaban bandas guerreras. Iban al combate con sus mujeres e hijos, cuya presencia les fortalecía y animaba. Más tarde, aunque el Ejército no era permanente, el servicio militar se hizo obligatorio y cuando el monarca lo creía necesario, mandaba pregonar la orden de concentración y entonces todos los varones, desde los veinte a los cincuenta años, estaban sujetos a las levadas con las únicas excepciones de los enfermos y de los que desempeñaban algún cargo oficial. El que se ausentaba o escondía incurría en penas de azotes o tonsura con pérdida de la nacionalidad pues los godos llevaban cabellos largos para distinguirse de los romanos.

La organización militar de los godos se basaba en el número diez. La gran unidad, formada por mil hombres, se llamaba “Tiufadia” y su jefe era el “Milenario” o “Tiufado”, persona considerada como sublime. Los mil hombres de la tiufadia se dividían en dos unidades de quinientos hombres al mando cada una de ellas de un “Quingentario” y cada unidad de quinientos hombres lo hacía en cinco unidades de cien hombres al mando de un “Centenario”. Al principio estas unidades eran exclusivamente de infantes; pero más tarde el arma fundamental fue la caballería, que tenía una organización semejante a la descrita para la infantería. La táctica y la coordinación brillaban por su ausencia. Cada jefe mandaba a sus vasallos a su manera, sin orden ni disciplina. (Monserrat S., 1946 i). Parece increíble que un Ejército así pudiera derrotar, como lo hizo, al Ejército romano, cuya organización tanto contrastaba con la de aquél.

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

Los bárbaros nada hicieron por la Medicina y basta hojear el “Fuero Juzgo” – compilación de leyes romanas y visigóticas vertidas a la lengua romance por orden de Fernando III de Castilla – para darse cuenta del desprecio, cuando no el encono, con que miraban a los médicos. Por poner un ejemplo, cuando alguien alegaba una enfermedad grave para no realizar el servicio militar, llamaban....! al obispo ¡, para “ ...e segund como vieren las enfermedades así lo deben iudgar, o si los mandaran fincar en casa o si los mandaran ir...(a la guerra)”

En estas circunstancias, no es raro que las ciencias en general y la medicina en particular se refugiaron en los conventos y ello contribuyó, además de otras circunstancias, a su conservación para el futuro. En este sentido, tuvo un destacado papel Flavio Casiodoro; calabrés de nacimiento y pronto afincado en Roma, de la que fue primero concejal y luego, cuestor, patricio y cónsul. Después de abandonar la

política y retirarse al convento “Vivarium”, fundado por él en el año 550, se propuso salvar del olvido la cultura grecorromana y para ello, mediante su obra enciclopédica “Institutiones divinarum et saecularum literarum”, instruyó a los monjes y les sugirió también que conocieran los tratados de Dioscórides, Hipócrates y Galeno, promoviendo en el cenobio una intensa actividad de traducción y transcripción de textos a través de los cuales la posteridad ha podido conocer las grandes obras de los máximos maestros de la medicina antigua, aunque hay que insistir que no fue éste el único camino para lograrlo, como veremos más adelante. Por todo ello, Casiodoro ha recibido el honroso título de “Conservador de los libros de la antigüedad latina”. Los monjes del Vivarium y los de otros muchos cenobios y conventos, siguiendo su ejemplo, ejercieron la medicina y la farmacia, entonces unidas, con mejor preparación que sus colegas laicos, implantaron el cultivo de las plantas medicinales e instalaron dispensarios con sala quirúrgica y farmacia. A buen seguro que entre las obras que hallaron refugio en los conventos se contaban aquellas que tenían como materia la táctica sanitaria del Ejército romano, tales como la de Valentino el Joven que lleva por título “De Re Militarii”, extracto, según el propio autor confiesa, de las obras de Catón el Censor, de Celso, de Frontino y de Palermo y las ordenanzas de Augusto, Trajano y Adriano.; y de otras obras como la “Architectura” de Vitrubio, que habla de castrametación, o la obra de Julio el Africano, quien en tiempos de Alejandro Severo y siguiendo el gusto compilador de la época, escribió “Cestes” una obra que es un verdadero mosaico de ciencias y cuyos libros VI y VII tratan del arte de la guerra. Habla “el Africano” de los medios y procedimientos a emplear contra el enemigo, empear el aire, envenenar alimentos, fuentes, bebidas, pastos, flechas – para que las heridas sean incurables – “...porque no siempre es preciso decidir una guerra por medio de batallas” Aunque cristiano, justificaba estos medios por el miedo que inspiraban los bárbaros a los cristianos y por eso indica que sólo deben usarse contra los bárbaros. (Bettónica L., 1976)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

Con estos antecedentes, se puede comprender que la Sanidad Militar fuese desconocida y que el servicio sanitario en campaña fuese nulo; teniendo en cuenta que los contingentes eran modestos, hay que suponer que el número de médicos y cirujanos era más bien discreto y que no existiría ninguna prevención respecto a la hospitalización de heridos y enfermos. Por si faltaba poco, los soldados heridos o enfermos propios que quedaban en el campo de batalla no inspiraban ninguna compasión y eran abandonados

a su suerte; los enemigos eran rematados y despojados por los vencedores y, en muchas ocasiones, los propios corrían la misma suerte.

Rastreando trabajosamente en las fuentes históricas, los historiadores han podido deducir la existencia de unos ciudadanos, llamados “Bucelarios”, ciudadanos libres, más o menos versados en medicina, que se ponían voluntariamente al servicio de un señor de los que reclutaban tropas y con él actuaban, además de combatientes, como enfermeros en el campo de batalla.

En cuanto a la existencia de cirujanos militares, Marín Mendoza en su obra “Historia de la Medicina española” nos informa de que en la biografía de Wamba, escrita por San Julián, se menciona el caso de unos soldados, reos de robo y adulterio, que fueron condenados a la pena de ablación del prepucio, de lo que se deduce la presencia de cirujanos militares en el ejército. . (Massons J.M. 1994 b)

CAPÍTULO VII

BIZANCIO: BIBLIOTECA DE OCCIDENTE

I DATOS HISTÓRICOS

Bizancio, el Imperio Bizantino, Imperio Romano de Oriente, son nombres con los que se conoce uno de los dos imperios surgidos de la división del Imperio Romano a la muerte del emperador Teodosio, ocurrida en el año 395. El primer emperador romano de Oriente, hijo de Teodosio, fue Arcadio, que había nacido en España. Su reinado, o mejor dicho, el de sus gobernadores Rufino y Eutropio, así como de su mujer Eudoxia, fue tan lamentable como el reinado de su hermano Honorio en Occidente; las cosas caminaron mejor bajo su hijo, Teodosio II “El pequeño”, sobre todo gracias a la energía de su hermana, la emperatriz Pulqueria que, hasta después de su muerte, continuó gobernando gracias a su marido, el jefe del Ejército, Marciano, que ella había puesto en el trono. Extinta la dinastía de Teodosio el Grande, se sucedieron nueve dinastías más hasta la caída del imperio. (Zielinski T., 1987 f)

El imperio bizantino tenía su capital en Constantinopla nombre que había dado a la antigua Bizancio el emperador Constantino I el Grande en el año 330. La antigua Bizancio, luego Constantinopla, es hoy la ciudad turca de Estambul. En los 1148 años que duró el Imperio reinaron diez dinastías. El Imperio tuvo monarcas insignes, como Justiniano I (del 527 al 565) sucesor de su tío Justino, que a la muerte de Anastasio I, aclamado por sus soldados, había creado la dinastía Justiniana; y como Basilio I (867-886), fundador de la dinastía macedónica y reformador del derecho; sus reinados fueron épocas de esplendor en las que brillaron las ciencias y las artes. Justiniano I se hizo notable por varias razones: en primer lugar por sus empresas militares, ya que hubo de luchar contra persas sásanidas, ostrogodos, vándalos y visigodos en un intento de restaurar el esplendor del antiguo Imperio Romano; en segundo lugar, por sus admirables construcciones, en particular Santa Sofía de Constantinopla y San Vital de Rávena, y por su obra de recopilación de leyes en un “Corpus iuris civilis”, fuente principal para el conocimiento del Derecho romano; y en tercer lugar, porque aniquiló en su Imperio los últimos vestigios de la antigüedad pagana, pues el año 529 cerró la

universidad de Atenas, forzando a sus profesores y sabios a emigrar al vecino país, Persia, donde depositaron los gérmenes de una civilización que había de fecundar el Islán en el siglo VII. (Zielinski T., 1987 g). Laín considera como características de la sociedad bizantina de aquella época estas cuatro: a) Una lengua común: el griego bizantino. b) Una sociedad profundamente cristiana. c) Una estructura social compleja: señorial, agraria, artesanal, y urbana, con grandes diferencias de nivel económico entre ricos y pobres. d) Intelectualmente, una masa popular presa de supersticiones y una minoría helenizada refinada (Laín P., 1985 b) La divisiones internas y los numerosos enemigos del exterior llevaron a su decadencia al Imperio, que llegó a su fin en 1543 ante el imparable avance de los turcos otomanos.

II CRONOLOGÍA BÉLICA

527-567 Justiniano, con sus generales Belisario y Narsés, comienza la reconquista del antiguo Imperio Romano, y llega al Norte de África, Italia y Levante español.

610- 717 La Dinastía de los Heraclios sufre las amenazas de los árabes que hacen su irrupción en la Historia y toman Damasco (634), toda Siria (636) Jerusalén (637), invaden Mesopotamia (639) y conquistan Egipto (640-642)

717-867 La Dinastía Isáurica rechaza a los árabes en su segundo asedio a Constantinopla, salva Asia Menor, conquista Chipre y obtiene triunfos en Siria y Armenia.

867-1057 La Dinastía Macedónica, fundada por Basilio I, inicia la contraofensiva sobre los árabes conquista Asia Menor, Damasco, Creta, y varias ciudades italianas. Entre 1001 y 1018, Basilio II, “El bulgaroctrón” conquista el territorio de los búlgaros y se anexiona parte de Georgia y Atenas.

1071 Romano IV, de la Dinastía de los Ducas (1057-1081) es derrotado por los turcos Selyúcidas en Manzikert, cae prisionero y le sacan los ojos.

1081-1118 La Dinastía de los Comnenos obtiene victorias sobre los Normandos y reconquista Nicea y Corfú.

1185-1204 La Dinastía de los Ángeles sufre el ataque de los Cruzados que asaltan Constantinopla y la saquean.

1261-1453 Se establece la última Dinastía, la de los Paleólogos que restablece el poder griego en Constantinopla. El poderoso Imperio Turco-Otomano va despojando el Imperio.1453 Constantino XII con nueve mil hombres intenta oponerse a ciento sesenta

mil soldados turcos que asedian Constantinopla. El último emperador muere en los muros de la ciudad y con él desaparece el Imperio Bizantino y termina la Edad Media. (Puerto F.J. 1997 b)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

La administración militar estaba separada de la civil. Las tropas eran mandadas por “cómites” y “duces” que estaban subordinados al ministro de la guerra, el “Magíster militum”. De los cónites y los duces salieron más tarde los títulos de la aristocracia de la Europa occidental, condes y duques. El Ejército se dividía en tres partes:

PALATINI, los paladines, guardia de palacio

RIPARIENSOS, tropas de las fronteras.

LOS NUMERI, bárbaros germanos romanizados, de guarnición en los confines y entre quienes se había repartido tierras.

El Ejército se componía en gran parte por mercenarios; no existían ni quintas ni servicio obligatorio. Había en el Imperio dos clases civil y militar; esta última – “estratiotas”– gozaba de ciertos privilegios, tierras, etc. a cambio de servir en el Ejército, con lo cual, esta organización acabó adquiriendo cierta semejanza con el sistema feudal de Occidente. Los emperadores cuidaban de que se enseñase a sus Ejércitos la ciencia militar redactando al efecto manuales de táctica como los compuestos por Mauricio, León VI, Constantino VII y Nicéforo Focas.

El Ejército no era numeroso, ni modelo de disciplina; en cambio tenían una buena organización, gran movilidad y sus generales habían consolidado el arte de la guerra. También estaba bien organizada la logística en columnas de abastecimiento. En cuanto a armamento, perfeccionaron la caballería, herraron los caballos y colgaron estribos de la montura; los jinetes se protegían con la lóriga de escamas o mallas. La artillería contaba con máquinas lanzadoras de proyectiles y tuvo gran importancia el “fuego griego”, artefactos incendiarios formados por azufre, estopa y resina que se lanzaban como proyectiles. Contaban también con “ingenieros” militares, capaces de salvar ríos y organizar transportes.

Constantinopla era una ciudad amurallada por una triple línea de fortificaciones, con muros de gran altura, fosos y torres. Justiniano creó por todo el territorio castillos y fortalezas tratando de compensar la escasez de efectivos militares y la falta de disciplina. (Martínez A. 2001 d)

En el siglo VIII, reinando Constantino III Pogonato, el Imperio se dividió en una especie de provincias civiles que eran a la vez regiones militares, denominadas TEMAS; el nombre se aplicaba a la vez al territorio y a la unidad que le guarnecía; el mando lo ostentaba el ESTRATEGA, que era al tiempo que general de la Unidad, algo así como gobernador civil de la provincia. Subordinado al estratega, había un funcionario cívico militar denominado TUMACA, alrededor del cual se agrupaban, componiendo un estado mayor, los siguientes:

El doméstico del Tema, lugarteniente del Estratega.

El Cartulario del Tema, que desempeñaba funciones de intendente militar.

El Conde de la Tienda de campaña, que vigilaba el servicio del Cuartel General.

Los ejércitos que tomaban parte en las campañas constaban de unos treinta mil hombres entre infantería y caballería; pero cada vez no se llamaban más que las tropas de ciertos Temas. El mando de un ejército recaía en un jefe único, especie de generalísimo, llamado DOMÉSTICO, ARCHEGETA, o STRATILATO. (Monserrat S 1946 j)

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

La medicina bizantina fue una continuación de la romana, a la que unió elementos orientales. La sociedad bizantina tenía una lengua común, el griego bizantino, era profundamente cristiana en términos generales, y estaba muy dividida en diversas clases sociales: señorial, agraria, artesanal, comercial y artesana, con gran diferencia de nivel entre ricos y pobres. Intelectualmente, existía una masa popular presa de supersticiones y una minoría helenizada. Puesto que la ciencia se había refugiado en conventos y monasterios, en ellos se empieza a recibir enfermos y así aparece la figura del “sacerdote médico” que va a prevalecer sobre el médico seglar, y la discriminación social: Los ricos y poderosos son atendidos por los grandes médicos; los clérigos en el “infirmarium” de su propio monasterio; y los pobres, en el propio convento, pero separados de los clérigos, en el “hospitale pauperum”. Esta situación fue cambiando ya que tras haber sido puramente caritativa, fue penetrando en ella el ánimo de lucro y por ello prohibida con reiterada frecuencia desde el concilio de Clermont (1130) y sustituida por médicos seglares.

Pero la medicina bizantina tiene otra connotación. Bizancio fue continuador de Grecia y Roma, y conservador de la ciencia antigua y así contribuyó de forma más que notable a la trasmisión cultural del saber hipocrático y galénico a la posteridad. Como

autores principales de esa obra recopiladora hay que citar, entre otros, a Oribasio y Alejandro de Tralles. El primero gozaba de gran prestigio como médico y como escritor; sus obras principales fueron las “Colecciones médicas” un compendio de ellas, “Sinopsis” y un tratado farmacológico, “Eupórista”. Su influencia sobre la medicina bizantina de los siglos V y VI fue considerable. Alejandro de Tralles, médico jefe del Ejército de Belisario, escribió en el siglo VI una obra titulada “Tratado médico” que es una recopilación de la ciencia antigua. En el siglo VII, destaca Pablo de Eguina que destaca como médico en Alejandría y que dejó una obra “Memorandum” en el que compendia – dice Laín – con claridad y muy buen orden el saber médico de la Antigüedad.. Esta obra compiladora se continua hasta la caída del Imperio y en sus últimos años destaca Nicolás Mirepso – Ungüentario – autor de una copiosísima colección de recetas titulada “Dynamerón”. Se ha dicho que Bizancio fue una especie de gran Biblioteca en la que se conservaron los grandes monumentos del intelecto antiguo; los árabes tradujeron la obra, la enriquecieron y transmitieron, como se explica en el capítulo siguiente. (Laín P., 1985 c; Aguilar M.E., 1994).

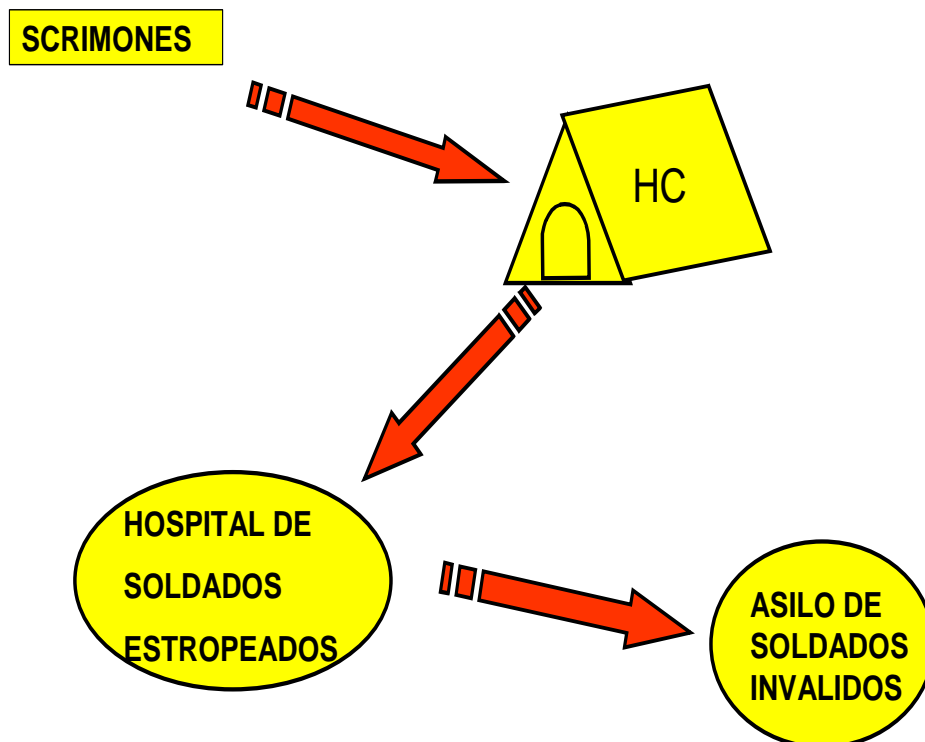
V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

Los bizantinos copiaron los procedimientos y uso empleados por los ejércitos romanos en el Bajo Imperio. Dentro de su organización logística figuran unidades de atención médica para heridos y enfermos. León “el filósofo”, siglo IX, es autor de una obra titulada “Tratado sobre la táctica”, que contiene un ensayo formal de organización sanitaria en campaña, describe las funciones de los médicos y de los enfermeros en el campo de batalla y en sus “Sentencias militares” recomienda a los generales “que pongan grandísima atención en los soldados heridos porque importan que sean conservados y porque si los desprecian dará lugar a que decaiga el ánimo de los demás soldados y hará que aborrezcan la batalla”; en el epílogo de su obra, describe la influencia que las ciencias ejercen sobre el Ejército y trata del servicio sanitario en campaña.

En la táctica sanitaria bizantina aparece la figura del SCRIMON; los scrimones siguen a las tropas, situándose sin armas a cien pasos de la vanguardia y allí tienen la misión de prestar, como médicos, los primeros auxilios a heridos y enfermos, llevando consigo los medicamentos necesarios. A veces, los scrimones pueden actuar a caballo y entonces deben llevar dos escalas, una para los enfermos y heridos y otra para ellos. En cuanto a los hospitales de campaña, utilizan las tiendas de campaña como primer

escalón del tratamiento y aparecen aquí, como hospitales de tratamiento en retaguardia, dos clases de hospitales, fundados por Alejo Comneno: el “Hospital para soldados estropeados” y el Hospital asilo para soldados inválidos” (Montserrat S., 1946 k)

DESPLIEGUE SANITARIO DEL EJERCITO BIZANTINO



Esquema nº 3 (original)

CAPÍTULO VIII

LA TRASMISIÓN DEL SABER CLÁSICO. LOS ÁRABES

I DATOS HISTÓRICOS

Los árabes fueron un pueblo de lengua semita originario de la península arábiga. Luego, el término se aplicó a los individuos de los pueblos que adoptaron la lengua y cultura árabe bajo la influencia del Islán, una religión monoteísta predicada por Mahoma en el siglo VII, que tuvo una rápida propagación. Mahoma instituyó los fundamentos de la nueva doctrina, llamó a la unión de todos los pueblos árabes, y sentó las bases organizativas de un nuevo estado y de su futura expansión; sus predicaciones formarían el cuerpo doctrinal del Corán. Nacido en la Meca, en el año 575. A los cuarenta años de edad, después de larga meditación, se presentó como profeta; perseguido por sus adversarios huyó a Medina y la fecha de esta huída, denominada “La Hegira”, año 622, fue tomada como primer año de la Era Musulmana.

En la historia del pueblo árabe se pueden distinguir dos periodos: El periodo conquistador, que se resume en el apartado siguiente, “Cronología bélica”, y el periodo cultural en el cual, consolidados sus dominios, los árabes se dedicaron al cultivo de las ciencias y al estudio de diversas lenguas y especialmente al de las griega y latina, con lo cual pudieron verter al árabe las obras de filosofía y medicina de los más célebres autores griegos y romanos. En el estudio de las ciencias hicieron grandes progresos en diversas materias y crearon brillantes centros de cultura del que es exponente el de Córdoba. Los árabes prestaron su tolerancia a los judíos y así, árabes y judíos, formados en las enseñanzas de Grecia y Alejandría, no sólo propagaron las ciencias, en particular la Medicina, sino que las enriquecieron y cultivaron.

Capítulo aparte, es digna de mención la figura de Almanzor, caudillo árabe andalusí que estudió en Córdoba y fue protector de las letras y las ciencias en especial la medicina. Tras sus incursiones militares por tierras cristianas en una guerra de algaras, correrías de tropas a caballo, en 1002, los monarcas de León, Navarra y Castilla

le hicieron frente en la batalla legendaria, no confirmada históricamente, de Calatañazor, en tierras de Soria y tras una cruenta lucha que duró todo el día, Almanzor se retiró a Medinaceli donde falleció. (Ballester R., 1921 b)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

630 Mahoma se apodera de la Meca

632-634 Abu Bakr somete a las tribus separadas y marcha hacia Persia y Siria

Los árabes, que hacen su irrupción en la Historia, toman Damasco (634), toda Siria (636) Jerusalén (637), invaden Mesopotamia (639) y conquistan Egipto (640-642)

661 Muhawiya se proclama califa en Jerusalén e instaura la dinastía Omeya Los perseguidos se refugian en África para pasar luego a la Península Ibérica.

Abd el Malik afianza el dominio en el norte de África, conquista Cartago y penetra en Marruecos (698) y en Túnez (670)

711 Tarik , caudillo musulmán, al frente de doce mil bereberes, dirige el desembarco en la Hispania visigoda y vence a don Rodrigo en la batalla de Guadalete, apoderándose de Córdoba, Toledo. Valencia y otras ciudades.

712 Muza desembarca en España con dieciocho mil árabes, somete Andalucía occidental, Extremadura, Aragón, y la cuenca del Duero

Abul Abbas al Saffaat, “El sanguinario”, instaura el califato Abasida (750) y extermina la dinastía de los Omeyas; de sus miembros perseguidos y exterminados, uno de ellos, Abderramán, se refugia en España y funda el reino de Córdoba (755) como emirato Omeya.

912 Abderramán III trasforma el emirato en califato.

997-1002 Almanzor, lleva a cabo diversas expediciones en territorio cristiano: Barcelona, Zaragoza, León, Coimbra y Santiago. Sancho II de Navarra le casa con su hija para evitar nuevas expediciones, y muere en Medinaceli.

1031 El destronamiento del último el último califa de la dinastía Omeya da paso al “Reino de Táifas” y pone fin a la unidad musulmana.(Oliveira S., 1988)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

En los primeros tiempos, los árabes no tenían un ejército organizado. Cuando se iba a emprender una batalla, llamaban a las tribus y, como cada creyente era un soldado, las tribus acudían con sus jeques, - jefes que gobernaban un territorio – y sus banderas. Al principio, el Ejército constaba de infantería y caballería, pero esta última

iba montada en mulos. El caballo era de raro uso y se tenía como vanidad censurable montar a caballo y distinguirse así del resto de la tropa

Los árabes que invadieron España eran de la dinastía de los Omeya; salvajes y rudos, no tenían más ley que la fuerza ni más técnica que la elemental para manejar las armas y el ganado. El núcleo del Ejército, formado inicialmente por contingentes de las tribus en su organización primitiva, fue cambiando paulatinamente en tiempos del Emirato y, ya en el califato, Almanzor logró acabar con la organización tribal y organizar un Ejército bien estructurado en base cinco: cada ocho soldados eran mandados por un cabo o “nadir”; cada cinco nadires por un “arife”; cinco arifes obedecían las órdenes de un “naquib”; cinco de éstos, la de un “alcaide”; y cinco alcaides la de un “emir”. Como distintivo de su jerarquía, cada uno llevaba una bandera diferente. Además de los mandos mencionados, existían en el Ejército árabe los cargos de emir de forrajeadores, encargado de la alimentación del ganado, oficial de castrametación, pagador, médico, un kadí, encargado de administrar justicia y un heraldo cuya misión consistía en llevar mensajes y notificar la declaración de guerra. El ejército, al mando de un emir estaba formado, según la organización descrita, por unos cinco mil hombres. Su táctica elemental estaba basada casi siempre en la sorpresa y en la movilidad y consistía en emplear primero la infantería para lanzar luego en bloque la caballería. Sus armas eran el arco, la lanza y el sable, que evolucionó hacia la cimitarra y el alfanje de hoja curva; como armas defensivas usaban escudos, cascos y cotas de malla; durante el combate, hacían sonar los címbalos y tambores para aumentar la confusión del enemigo. (Monserrat S. 1946 1)

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

En relación con la sanidad, puede afirmarse que los árabes fueron una pieza clave como intermediarios entre Oriente y Occidente; su contribución a la supervivencia de la Medicina antigua fue muy importante. Las circunstancias que facilitaron la recepción por los árabes de la ciencia médica de las antiguas civilizaciones y su transmisión, por ellos enriquecida, al Occidente Cristiano, pueden clasificarse en tres fases:

A) De contacto; B) De enriquecimiento y sincretismo; C) De transmisión.

A) FASE DE CONTACTO

Cuando hubo terminado el periodo de conquistas, al que nos hemos referido en la cronología bélica, y una vez consolidados sus dominios, se inició por parte de los árabes

un periodo cultural en el que se dedicaron, como se dicho, al cultivo de las ciencias y al estudio de la lengua griega y de las lenguas orientales con lo cual pudieron verter al árabe las obras de Filosofía y Medicina de los más célebres autores griegos y de los pueblos de Oriente, ya que sus conquistas les había permitido el contacto con la Medicina siria, persa y judía. Especialmente, a través de tres ciudades, dos sirias, Endesa y Nisibis, y una persa, Gundishapur, se pusieron en contacto con la cultura griega que en ellas se cultivaba. Luego, a partir del siglo VIII, aparece una pléyade de traductores entre los que cabe destacar a Hunayn ben Ishac, su hijo, Isaac ben Hunayn, Mesué el Viejo y Jakub ben Yshaq.

A) FASE DE ENRIQUECIMIENTO Y SINCRETISMO

Los árabes no representaron solamente el papel de simples intermediarios. Su contribución fue considerable, con notables aportaciones clínicas y señaladas conquistas terapéuticas. Como aportaciones de los árabes a la Medicina se pueden citar, entre otras, las siguientes:

Nuevas presentaciones de medicamentos, lo que hoy llamamos formas farmacéuticas: elixires, píldoras, jarabes, linimentos, colirios, emplastos.

Diversas operaciones de laboratorio, como: destilación, fusión, sublimación, catálisis, determinación de densidades (picnómetro).

Nuevos medicamentos: Alcohol, álcalis.

Nuevas ideas: La alquimia, origen de la química, dedicada a los medicamentos, a la que se dedicó especialmente Rhazés, “un médico farmacéutico integral”.

Obras: entre las que se pueden citar, entre otras, el “Canon de Avicena”, compendio de la Medicina árabe y por consiguiente de la Medicina antigua, que sirvió de texto en diversas universidades hasta el siglo XVII; Los “Cánones de Mesué el joven”, que profundiza en el estudio de los medicamentos, obra cuyo conocimiento se consideraba parte principal en los exámenes para boticarios que mandó hacer Felipe II. Y los “Grabadines” o códigos originales de la ciencia farmacéutica, considerada como las primeras farmacopeas.

Los árabes fueron los primeros en separar la Medicina de la Cirugía por la prohibición a los clérigos de verter sangre. También separaron la Medicina de la Farmacia; La polifarmacia que utilizaban, algunas de cuyas recetas alcanzaban los cien medicamentos impedían al médico preparar sus propias recetas y ello contribuyó a desdoblarse en dos la profesión médica. La existencia en los ejércitos árabes de hospitales en los que aparecen separadas ambas profesiones durante la dinastía de los Beni-Omeya

establece los fundamentos de la Farmacia militar española (Peña F., 1965 a) En principio, la Farmacia se hallaba confundida con el comercio de drogas y especería; esta situación se mantuvo hasta que en 1233 Federico II, rey de Sicilia reglamentó esta profesión estableciendo la diferencia entre los “Stationarii” que vendían medicamentos simples según una tarifa oficial y los “confetionarii” que eran los encargados de preparar las prescripciones médicas. (Doctor L. A., 1874)

B) FASE DE TRASMISIÓN

Cuando los árabes saltaron a Europa trajeron con sus armas todo el bagaje científico acumulado, del que se ha hablado en las fases anteriores, y siguieron cultivando las Ciencias y la Filosofía, de tal forma que, tras la Reconquista, la actividad traductora durante los siglos XII y XIII, de las escuelas de Toledo y Salerno, entre otras, permitieron que la Europa Medieval tuviera acceso a esos conocimientos en general y a los conocimientos científicos e innovadores de la época. El nombre de la Escuela de Traductores de Toledo lo acuñó con acierto el francés Aimable Jourdain. Allí se encontró la biblioteca de Al-Ma`mun, uno de los reyes de Toledo que, inspirándose en la “Casa de la Sabiduría” de Bagdad, había recopilado los restos de la antigua biblioteca de Córdoba del rey Al-Hakan II, que llegó a tener cerca de noventa mil volúmenes. Las traducciones de la primera etapa fueron propiciadas por el arzobispo don Raimundo y en una segunda etapa por el rey Alfonso X el Sabio, que forzó a hacer las traducciones en castellano. Circunstancias similares se dieron en la Escuela de Salerno, en la que tuvo un destacado papel como traductor al latín Constantino “el Africano” (Hernando M., 2001)

Los árabes establecieron en España diversos hospitales, entre los que se encuentran el hospital de Algeciras, de finales del siglo XI y el Maristan Real de Granada del siglo XIV. Para asegurarse de los conocimientos de los que aspiraban a ejercer la Medicina, había un “Examinador de suficiencia”; más tarde, se ordenó la constitución de un “Colegio de sabios” para examinar a los que iban a ejercer la Medicina o a servir en los hospitales y así evitar la presencia de charlatanes y curanderos ignorantes y sin experiencia. En el siglo XI aparece la figura del “Mohtaseb”, una especie de ministro de sanidad al que se le atribuía una alta dignidad.

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

La presencia del médico en el Ejército árabe es indudable, como lo es también la existencia de normas para atender a los heridos y enfermos en campaña. Es

cierto que en los primeros tiempos, el servicio sanitario no existía y tan solo algunos moros viejos, diestros en la aplicación de ventosas y extracción de dardos acompañaban a los ejércitos para el ejercicio de tan rudimentaria atención; pero con el tiempo, a medida que se fue produciendo la organización del Ejército, se fueron organizando los servicios sanitarios; es curiosa la presencia de jinetes en la retaguardia con una doble misión: recoger los heridos y enfermos y ponerlos a salvo, pero también recuperar a los rezagados y enviarlos al combate.

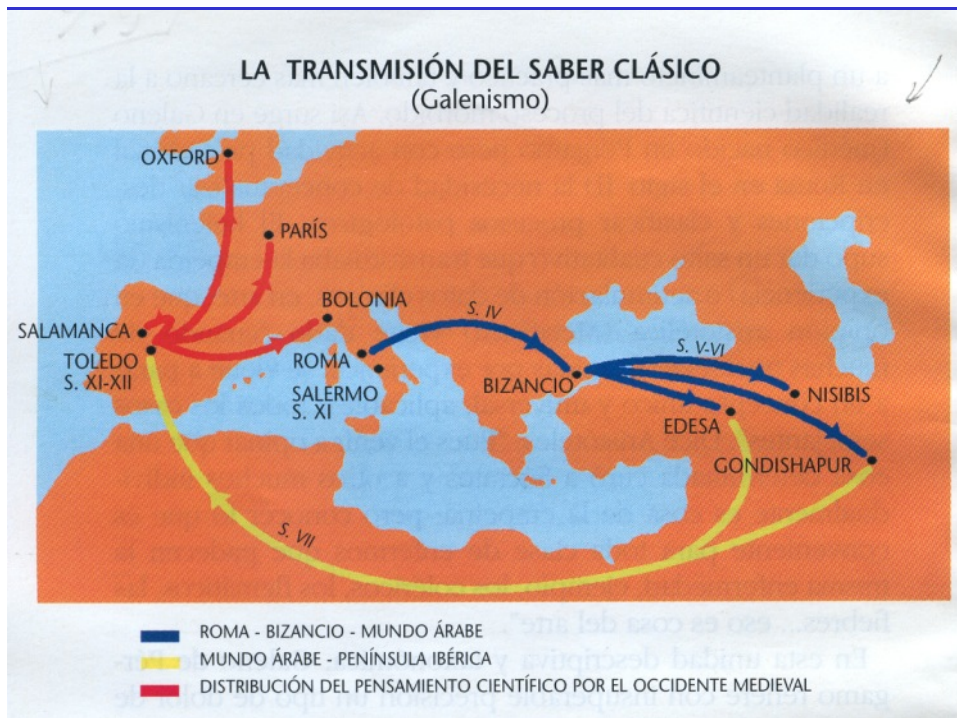
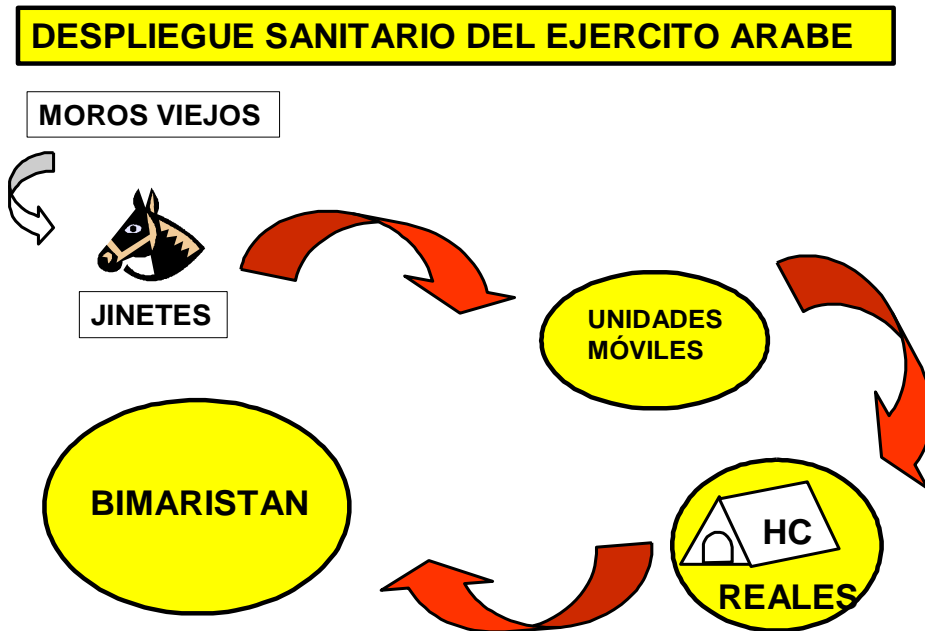


Figura nº 3 Tomada de Laín Entralgo P. Historia de la Medicina. (Modificada)

Avicena, Abú Alí ibn Sina, fue testigo de la encarnizada batalla entre el Ejército Kurdo y el Ejército Gaznawi, denominada “La batalla de los Cuervos”. Actuando como médico en dicha batalla, Alí cuenta que cuatro unidades móviles asistían a los heridos y recuerda que en una de ellas, un carro que servía de dispensario ambulante, en el que él actuaba, reinaba un hedor insoportable que impregnaba los vestidos y los objetos. En otra ocasión, Ibn Sina atiende los heridos de un terremoto y ordena que salga del “Maristán” o “Bimaristan” u hospital (Del persa “istan” , lugar y “bimar”, que significa “enfermo”) una unidad ambulante y en ella atiende, entre otros, a un herido con fractura de tibia al que reduce la fractura, le aplica aceite alcanforado, le coloca a modo de escayola, un enrejado de cañas; detiene la hemorragia de otro herido con cauterio, sutura su herida con hilo de palmera y pone a otros heridos emplastos de arcilla para

corregir la hemorragia, y apacigua los dolores de todos distribuyendo decocciones de opio. Este testimonio nos da cuenta de la existencia de unidades móviles, dispensarios ambulantes, es decir, auténticos hospitales avanzados de campaña, que existían ya en el siglo X. (Sinoue G., 1998 a).



Esquema nº 4 (original)

Por otra parte, diversos documentos dan cuenta de la existencia de la Medicina militar entre los árabes y en ellos se habla con frecuencia del “Real donde se curaban los heridos”, un sitio apartado en el que se colocaban unas tiendas de campaña a tal fin. Aunque los árabes tuvieron inicial desprecio por la cirugía, destacó entre ellos en esa especialidad Albucasis que recibiría por los historiadores el título de “Quirororum princeps”

En el tratado que Rasis dedica a Almanzor, se exponen numerosos y acertados consejos acerca de la conducta de los jefes para la conservación de la salud de sus tropas; en dicho tratado se dan normas sobre la situación de las tiendas de los heridos y enfermos, y del alejamiento de las restantes, “para que no lleguen a éstos las exhalaciones de aquellos”, y se aconseja sobre la alimentación; es decir, una castrametación con orientación sanitaria.

CAPÍTULO IX

“MATER CASTRORUM”

I DATOS HISTÓRICOS

En la Edad Media, siglos V al XV, se producen, además de las invasiones de visigodos y árabes, de las que se ha hablado en capítulos anteriores, tres acontecimientos singulares por la relación que tienen con la asistencia sanitaria en campaña, objeto de nuestro estudio: Las Cruzadas, el Sitio de Toro, y la toma de Granada.

Las Cruzadas fueron unas expediciones militares organizadas por la cristiandad occidental para expulsar a los musulmanes de los Santos Lugares, aunque con el objetivo añadido de detener el progreso invasor de la potencia militar árabe. El Sitio de Toro tuvo lugar durante la guerra que enfrentó a los partidarios de Juana “La Beltraneja”, hija de Enrique IV, con Isabel “La Católica”, hermana de éste, por la sucesión en el trono de Castilla. Por el matrimonio de Isabel de Castilla con Fernando de Aragón quedaron unidos ambos reinos. Isabel restableció la unidad real, fomentó la reforma de la Iglesia, impulsó la unidad religiosa, expulsó a los judíos y promovió el viaje de Colón a las Indias Occidentales. La conquista de Granada, último bastión de la resistencia de los árabes en España, dio fin a la Reconquista, nombre dado por la historiografía castellana al proceso de conquista por parte de los reinos cristianos del territorio de la península ibérica ocupada por los musulmanes desde el año 711 (Batalla de Guadalete)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

Las Cruzadas tuvieron lugar entre los siglos XI al XIII. Por la primera se recuperó Jerusalén; las demás no tuvieron éxito.

Las tropas de Isabel “La Católica” cercaron Toro en la primavera de 1476.

La conquista de Granada se llevó a cabo en 1492. (Ballester R., 1921 c)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

Las Cruzadas determinaron un enorme movimiento de masas humanas, de multitudes que, en una primera fase, faltas de orden y recursos, hostilizadas frecuentemente por los pueblos que encontraban en su camino, sufrieron hambre,

fatigas, y enfermedades epidémicas, que condujeron a una gran catástrofe con enorme pérdida de vidas humanas que apenas pudo paliarse cuando, en una segunda fase, se organizaron de manera elemental unas “huestes” de carácter allegadizo y heterogéneo, similar a las que se organizaban en aquella época en el occidente cristiano. Allí, el servicio militar, llamado “fonsado” era un deber general de todos los súbditos del rey y los que no podían asistir personalmente a la guerra pagaban un tributo o “fonsadera”; pero no había ejército permanente, sino que, a la llamada del rey, se formaban unos grupos denominados “mesnadas” constituidos por vasallos mandados por sus señores a quienes se denominaba “señor de pendón y caldera” en doble alusión a su bandera y a la obligación de mantener a su cargo la mesnada. Estas mesnadas fueron sustituidas más tarde por las “Mesnadas de Concejos”, formadas por cada pueblo o ciudad, que determinaba el número y clase de ciudadanos que debían formar la milicia al mando de un alférez o abanderado. Como la disciplina de estas fuerzas no era ejemplar y su sujeción al señor o abanderado restaba autoridad al rey, ya desde los tiempos de Alfonso X “el Sabio” se inició una tendencia a aumentar las tropas mantenidas por el rey, con el propósito de ir sustituyendo las mesnadas y reafirmando la autoridad del rey. Algunos historiadores, como Ballester en su Historia de España, afirman que este rey – Alfonso X “El Sabio” – luchó contra los moros, ganando en Cartagena, San Lucar y Niebla, en cuyo sitio se usó por primera vez la pólvora, aunque sobre esto hay datos controvertidos y, así, Azua en su obra “Ensayo sobre las heridas” afirma que ya se usó en 1118, por Alfonso I “El Batallador” al sitiar Zaragoza; en 1157 se empleó en Niebla, en 1280 en Córdoba, en 1306 en Gibraltar y el 1325 en Baza. Sea como fuere, el hecho es que la adopción por los ejércitos de las armas de fuego y su progresivo desarrollo determinó un cambio radical en la organización de las fuerzas militares y los procedimientos de la guerra. (Ballester R., 1921 d)

Una vez consolidada la unidad nacional, los Reyes Católicos iniciaron una reforma militar que, a pesar de la oposición de nobles y magnates, culminó con la Pragmática del 22 de febrero de 1496 que establecía el servicio militar obligatorio de un hombre por cada doce de los comprendidos entre los veinte y cuarenta años, aumentaba el número de tropas mercenarias y dotaba a las armas de una organización táctica nueva, estableciendo la división uniforme de los cuerpos de tropa que, inspiradas en las legiones de César, quedaban estructurados en coronelías de seis mil hombres, divididas en doce capitanías o batallones; dos de estas capitanías estaban formadas exclusivamente por piqueros y en las otras diez había tres clases de soldados: piqueros,

rodeleros o coseletes, y arcabuceros, en compañías de seiscientos, con lo que mejoraba el armamento del soldado, mientras se organizaba también la artillería. A esta organización contribuyeron primeramente el capitán Gonzalo de Ayora y el gran capitán Gonzalo de Córdoba y, en su desarrollo posterior, el Cardenal Cisneros siguiendo los informes del Coronel Rengifo. (Academia General Militar 1980 b)

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

La Medicina de la Edad Media tiene, entre otras, estas notas características que desarrollaremos brevemente: los medicamentos, las epidemias y la organización médica denominada “Protomedicato”

Con respecto a los medicamentos, dice Laín Entralgo que la farmacoterapia medieval no añadió mucho a la herencia de la medicina greco-árabe, aunque en cuanto al contenido de la materia médica, a la consideración científica de su acción y al empleo del medicamento, la obra farmacológica del Medioevo en modo alguno es desdeñable. El médico de la Edad Media empleaba en occidente el tratamiento sintomático y la polifarmacia; dominaban las recetas de muchos medicamentos en una práctica que más tarde se denominaría “Tiro de escopeta”, fundada en que, si los órganos del cuerpo se asociaban para enfermar, los medicamentos debían asociarse para curar, con la esperanza de que “algún perdigón dará en el blanco”. Estaban a la orden del día los “Mitridatos”, considerados como remedio universal, la “Gran Triaca” de Galeno, la “Triaca de Nicandro”, “el Arconticón”; pero no todo quedaba reducido a esto, los recursos terapéuticos eran de lo más variado. Se suponía que un órgano enfermo podía ser reemplazado por un órgano sano, principio de lo que luego se llamaría “opoterapia” y del más moderno remedio terapéutico, los trasplantes.

El arte médico de la época estaba representado por tres clases, la de los físicos o médicos de formación científica, los cirujanos latinos también de formación científica y los barberos o cirujanos romancistas, que no sabían latín y cuyo origen se encuentra en los monasterios, donde practicaban la tonsura y la sangría que ciertas órdenes religiosas prescribían.

Nota a destacar es la práctica de la anestesia quirúrgica mediante la “esponja soporífera”: una mezcla líquida y en caliente de opio, jugo de moras amargas, beleño, euforbio, mandrágora, hiedra y semillas de lechuga, con la que se empapaba una esponja y se aplicaba a la nariz del paciente hasta que se dormía. (Laín P., 1985 d)

Las epidemias habían sido un azote frecuente que hubieron de soportar los ejércitos de la antigüedad; pero durante la Edad Media la humanidad sufrió epidemias de intensidad y violencia jamás superadas. El desplazamiento de la civilización desde la zona templada del Mediterráneo hacia regiones frías del centro y norte de Europa, unido a las deficientes condiciones de vida, condicionaron la aparición de diversas epidemias, lepra, viruela, “fuego de san Antonio”; pero sobre todo la peste, la “muerte negra”, que mató, según datos fiables, entre veinte y veinticinco millones de europeos. Los hombres de aquella época desconocían su origen y atribuían su existencia bien a influjos astronómicos, bien a envenenamiento de las fuentes o de los alimentos por el enemigo, sin tener idea de que su verdadero origen era las malas condiciones sanitarias de los campamentos y ciudades amuralladas, las aglomeraciones humanas en medio de la mayor suciedad y el desconocimiento de las prácticas higiénicas, circunstancias que tuvieron más eficacia mortífera que las propias armas. Contra estas epidemias se luchó con los elementales conocimientos y medios de la época, muchas veces más intuitivos que racionales: cierres de las casas apestandas, limpieza de vías públicas, enterramientos con cal viva, pretendida desinfección de la atmósfera con fogatas, prohibición de los baños públicos, ventilaciones y fumigaciones y, como tratamiento para los afectados, aislamientos, sangrías, purgantes y electuarios (mezcla de varios vegetales acompañada de miel, jarabe o azúcar y de consistencia sólida, pastosa o líquida). La propia estructura de los ejércitos, su modo de vida y su movimiento facilitaron la propagación de las epidemias y ellos mismos sufrieron sus consecuencias: más bajas por enfermedades infecciosas y parasitarias que por las propias armas. (Laín P., 1985 d)

En cuanto al Protomedicato, su origen arranca del Imperio Romano pues ya existía en Roma, Nápoles y otros lugares y su objetivo primitivo fue cuidar de la salud de los monarcas. En España, el Protomedicato tuvo su antecedente en el Tribunal de Alcaldes examinadores, que habían de ser médicos, que creó el rey Juan II de Castilla y ya con el nombre de Tribunal del Protomedicato fue ratificado por los Reyes Católicos en Pragmática de 30 de marzo de 1476 en la que recibió la calidad de “Supremo”, sin posible apelación de sus sentencias, y su autoridad era para examinar a médicos, boticarios y cirujanos, para sentenciar pleitos sobre cuestiones médicas y para visitar boticas, así como nombrar el personal facultativo para Ejércitos, Armadas y Hospitales. (Moratinos P. et Pérez García J.M., 1993 a). Andando el tiempo, las actividades del Protomedicato y sus funciones se fueron ampliando y así desde el Protomedicato se empezaron a proponer medidas sanitarias y a vigilar su cumplimiento, y a indicar el

personal facultativo que debían llevar los ejércitos, armadas y hospitales; en resumen, su actuación empezó a constituir una especie de ministerio de sanidad que, si bien no se desarrolló hasta más tarde, marcó un hito en la asistencia sanitaria de los ejércitos en paz y en campaña.

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

Dentro de este capítulo, que lleva por título “Mater Castrorum”, que es el título que recibió Isabel “La Católica” por sus preocupaciones por los heridos y enfermos a causa de la guerra, hemos reunido tres hechos históricos de la Edad Media. Al tratar ahora de la asistencia sanitaria en campaña, debemos considerar dos aspectos que, aunque distintos, tienen entre sí cierta relación: las cruzadas y la asistencia sanitaria en España en esa época.

Las Órdenes Militares tuvieron su origen en las Cruzadas por la necesidad de atender la gran masa de heridos y enfermos que se producían en estas expediciones militares. En principio, su misión primordial era puramente sanitaria: atender a heridos y enfermos y crear hospitales donde aquellos pudiesen recibir asistencia; pero, con el paso del tiempo, se fueron convirtiendo en unidades mixtas de carácter sanitario y combatiente debido a que los convoyes que organizaban para el traslado de los pacientes eran, frecuentemente, objetivo del enemigo, lo que obligaba a la defensa. Fue así como unas órdenes de tipo monástico, con hábito, votos y vida en común, se convirtieron en Órdenes Militares que añadían a los votos tradicionales de pobreza, castidad y obediencia, un cuarto voto: guerrear por Cristo. Los miembros de estas órdenes eran de varias clases: sacerdotes, caballeros que sobre el hábito monacal vestían las armaduras, sirvientes y sanitarios. Estaban dirigidas por un superior, “el Maestre”, elegido por los caballeros y confirmado por el Papa, a cuya autoridad estaban sometidas otras dignidades, priores, claveros y comendadores.

Las Órdenes Militares, hospitalarios de san Juan, Templarios, la Orden Teutónica, la del Espíritu Santo y otras, crearon las llamadas “Casas de Dios” para sustituir a los charlatanes, monjes mendicantes y mujeres que seguían a las tropas a las que vendían pomadas que decían ser maravillosas y bebidas secretas de pretendido poder curativo mágico. Las “Casas de Dios” adquirieron el triple carácter de iglesia conventual, hospital y fortaleza. La misión humanitaria de aquellos caballeros y sus auxiliares se vio reforzada por la presencia de mujeres que con espíritu caritativo y cristiano, secundaban su misión. Hildegarda, abadesa de Rupertsberg, organizó una

especie de escuela de enfermeras para las mujeres que desearan colaborar en las “Casas de Dios”. En la persona de los comendadores, encargados de “prever lo que se ha de proveer”, encuentra Roldán, historiador de la Farmacia militar, prefigurada la posterior existencia de los farmacéuticos militares, ya que dichos comendadores se encargaban de mantener los botiquines con ungüentos, emplastos y trapos para vendas (Roldán R. 1953 a)

Dato curioso a señalar es que los cruzados enviaban a Europa los cadáveres de los muertos en combate, a cuyo fin les evisceraban, cocían y trasportaban en cajas para ser enterrados en su patria, una costumbre que motivó la prohibición de tales prácticas mediante la bula “De sepulturis” del Papa Bonifacio VIII.

En España aparecen los primeros servicios sanitarios castrenses en forma embrionaria en las Órdenes Militares de Caballería, creadas por exigencia de la Reconquista, de características, organización, y fines semejantes a los de las Cruzadas. De ellas, las principales fueron: CALATRAVA, ALCÁNTARA, SANTIAGO Y MONTESA, esta última como sucesora de la Orden del Temple.

A lo largo de los siglos XII, XIII, y XIV se encuentran, además, testimonios que nos permiten imaginar cómo se van estructurando los servicios sanitarios en campaña. Veamos algunos ejemplos:

En el siglo XII, Alfonso VIII de Castilla, en el fuero de 1180 por el que concede privilegios a la ciudad de Cuenca, al hablar de los “cuadrilleros” – cabos de cuadrilla de la Santa Hermandad, que fue el germen del Ejército real, - indica las obligaciones respecto a la evacuación de los heridos y enfermos de las huestes en combate y se refiere a las retribuciones de los cirujanos, lo que supone la existencia y actividad de éstos en la guerra.

De esta misma época – siglo XII – hay un testimonio de un tal Maestre Diego del Villar que nos dice que, agregado como médico a las huestes de Alfonso VIII, le acompañó en la “Derrota de Alarcos”, victoria de los almohades en ese pueblo de provincia de Ciudad Real, el 16 de julio de 1195.

En el siglo XIII, se encuentra como médico de Pedro III “El Grande” de Aragón el insigne médico Arnaldo de Vilanova, que escribe uno de los primeros tratados conocidos en nuestra patria sobre medicina militar, “De regimine castra sequentium”

En el mismo siglo XIII, Jaime I “El Conquistador”, en su “Crónica”, nos habla de la existencia de “boticarios” en su ejército con estas palabras:

“.....si que apoticaris hi havia de Montpestler e de Leyda que hi venien especies aixi com faria hom en una gran vila també a malauts com a sans....” y añade más adelante “...e aytant podem retraure dequella ost que nos quen havem feites be XXX no vim anch nenguna sao ost tambe bastada com aquella de les coses que eren mester per ajuda domo si quels malaltes trobavem conseyl dapotecaris com si fossen en Barcelona o en Leyda”.

El general Font Cunillera, Inspector farmacéutico en la reserva , ha facilitado la traducción:

“...si que boticarios había de Montpellier y de Lérida que vendían especies así como haría uno en una gran población también a enfermos como a sanos. Y mientras podemos reprochar que la gente que nos había hecho hacer de XXX no vimos todavía ningún provecho gente también acabada como aquella de las cosas que eran necesarias para ayuda del hombre si que los enfermos encontrasen consejo de boticarios como si estuviesen en Barcelona o en Lérida”.

A pesar de lo confuso del texto, parece deducirse que los pacientes recibían el consejo de los farmacéuticos, lo que sería un notable precedente de la llamada “Farmacia comunitaria”, actualmente en desarrollo.

En el siglo XIV, el propio Arnaldo de Vilanova asiste como médico a las tropas de Jaime II de Aragón durante la guerra de Granada y allí emplea por primera vez el alcohol, porque “las heridas lavadas con agua ardiente reciben bien pronto el efecto de la curación” y a finales de ese mismo siglo, Eximenes en su obra “Chrestia o Regiment de Princeps è de Comunitats”, entre los muchos consejos que da al príncipe figura su recomendación de que no descuide la asistencia de las bajas para lo cual recomienda que acompañen al ejército cirujanos, médicos y especieros; luego se ocupa de la instalación de los puestos de socorro, importante dato a tener en cuenta en la táctica sanitaria de la época.

De todos estos datos, el de más relieve histórico es sin duda el que se refiere al “Hospital de la Reina”. Rafael Roldán, general inspector de Farmacia militar, ha estudiado a fondo en su obra “Historia del Cuerpo de Farmacia Militar del Ejército Español” el Hospital de la Reina (Roldán R. 1953 b) y de él tomamos todos los datos que se citan a continuación.

En la primavera del año 1476, cuando se estaban haciendo los preparativos para recuperar la plaza de Toro, que estaba en poder de los partidarios de “la Beltraneja”, decide la reina Isabel la formación a sus expensas de un hospital ambulante de campaña

que acompañe a las tropas. El cronista Hernando del Pulgar lo refiere así: “...e para curar a los feridos e a los dolientes, la Reina enviaba siempre a los reales sus tiendas grandes e las camas e ropas necesarias para los feridos y enfermos y enviaba físicos e cirujanos e medicinas e homes que los sirviesen e mandaba que no llevasen precio alguno porque ella lo mandaba pagar.” Esta formación sanitaria móvil se denominó “Hospital de la Reina” y para sus traslados se utilizaban “cuatrocientos carros cubiertos y fortalecidos de cualquier asalto”. Rafael Roldán indica que Garibay, en su “Compendio histórico de las crónicas e Historia Universal de España” dice: “No sólo ponía en estas cosas increíble cuidado esta católica Reina, mas condoliéndose de los que cada día eran heridos y descalabrados y de otros que siempre enfermaban, quedaban a la continua seis tiendas grandes con el nombre de Hospital de la Reina, donde había muchos médicos y cirujanos y todos los medicamentos y cosas necesarias para restaurar la salud de los hombres”

Añade Roldán que El conde de Clonard, en obra, Historia orgánica de las Armas de Infantería y Caballería , indica que “Siempre que el Ejército salía a campaña, iba con él un cierto número de cirujanos, los cuales cuidaban de los heridos en una tienda separada de todo peligro y golpe del enemigo, proporcionándoles las medicinas correspondientes, a cuyo efecto tenían siempre a su disposición una botica, sin que pudieran exigir ningún honorario ni obvención alguna por razón de sus curas, pues la Reina que les mandaba recompensábalas liberalmente, aunque siempre guardando la proporción del mérito y de las cualidades científicas.”

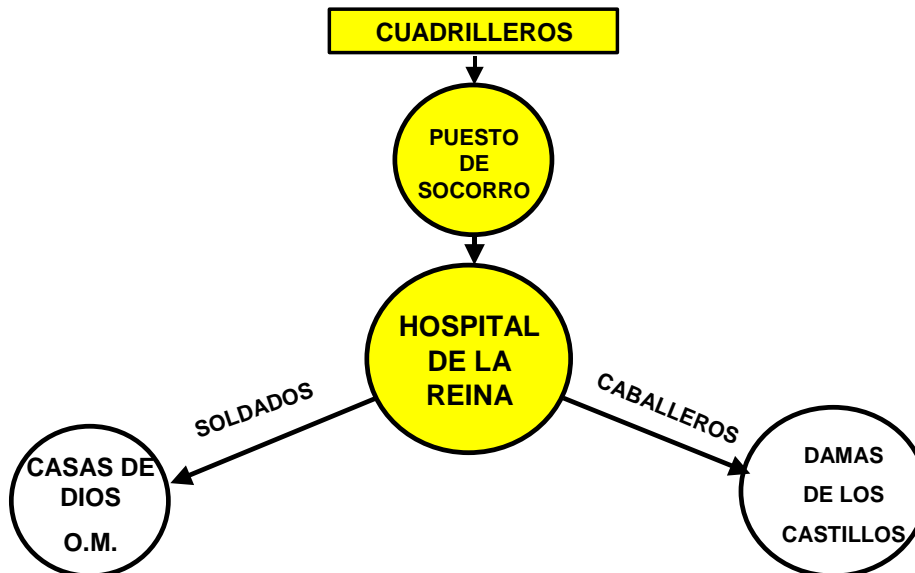


Figura nº 4 “El hospital de la reina” Cuadro del Museo de Farmacia Militar

Por otra parte, Rafael Roldán afirma que, con el “Hospital de la Reina”, España se adelantaba en más de un siglo a las demás naciones, e indica que entre los profesores de aquel hospital figura el boticario Maestre Jaime Pascual y su ayudante Esteban de Buenora, por lo que a Jaime Pascual se le puede considerar el primer farmacéutico militar de nombre conocido y a la botica de dicho hospital como la primera manifestación del servicio farmacéutico en campaña.

A partir del Sitio de Toro, durante toda la Reconquista y hasta la toma de Granada, el Hospital de la Reina actuó como un hospital de campaña. Con los datos que venimos manejando, en el esquema adjunto se muestra la táctica sanitaria de la época:

DESPLIEGUE SANITARIO DEL EJÉRCITO DE LOS REYES CATÓLICOS



Esquema nº 5 (original)

Los heridos recogidos en los puestos de socorro por los cuadrilleros eran evacuados al Hospital de la Reina y, desde allí, los caballeros recibían asistencia en los castillos, donde eran atendidos por las damas que no desdeñaban de curarlos con sus famosos ungüentos de los que ellas poseían las recetas, mientras que los soldados eran trasladados a los mismos fines a las Casas de Dios de las Órdenes Militares. (Moratinos P. et Pérez García J.M. 1993 b). La Medicina militar moderna – dice Laín – nace con los hospitales de campaña que el Ejército de los Reyes Católicos empleó en la conquista de Granada. A partir de tal germen, la asistencia organizada de esa Medicina y la asistencia a los heridos en el campo de batalla irá progresando hasta el gran avance que en relación con ellas trajeron consigo las guerras napoleónicas. (Laín P. 1985 e)

Tiene razón Roldán en su afirmación, sobre todo en lo que se refiere a los ejércitos europeos. En Francia, a principios del siglo XII, durante el reinado de Luis “El Gordo”, se encuentra algo que puede parecerse de lejos a una ambulancia; ante la amenaza alemana, se ordena que varias carretas cargadas de agua y vino sigan a los ejércitos y durante la batalla se forme con ellas un círculo que haga de fortaleza en la que puedan refugiarse los heridos y enfermos para refrescarse, reparar los vendajes de

sus heridas y reponer sus fuerzas. A finales del siglo XIII, Felipe “El Hermoso” hacía seguir a sus ejércitos a cirujanos famosos para que prestaran socorro a los heridos que eran enseguida transportados a las “Casas de Dios”. No se tienen noticias de la existencia de hospitales militares en Francia en el siglo XV; se sabe únicamente que Carlos VIII recomendaba a los comandantes de Plaza que contrataran, junto a otros sirvientes, dos mujeres para cuidar a los soldados heridos y enfermos. En el siglo XV, existía en Alemania gran penuria de prácticos en el arte de curar, hasta tal extremo que el rey de Hungría Matías Corvino, para curarse de una antigua herida que padecía, se vio obligado a hacer un llamamiento a todos los cirujanos del Sacro Imperio: si alguno se comprometía a curarle le recompensaría espléndidamente si lo lograba; en caso contrario, sería condenado a muerte.

Otro tanto pasaba en Inglaterra: cuando Enrique V emprendió una expedición a Francia no contaba más que con un cirujano y la Corporación de Cirujanos de Londres no pudo proporcionarle más que doce cirujanos “de buena voluntad”, por lo que hubo de reclutar a la fuerza los que consideró necesarios. A propósito de esta decisión de Enrique V de Inglaterra de invadir Francia, vamos a hacer referencia a la Batalla de Agincourt, que tuvo lugar en el mes de octubre de 1415; ello nos dará una imagen de cómo era la asistencia sanitaria en las guerras de la Edad Media. A mediados del verano de aquel año, Enrique V se embarcó para invadir Francia con el propósito de ganar las tierras que Inglaterra había ganado y perdido en el siglo anterior, lo que ahora se conoce como la Guerra de los Cien Años. El Ejército inglés contaba con cinco mil o seis mil arqueros y mil guerreros; el francés disponía de unos ocho mil hombres de los cuales quinientos eran jinetes, y algunos cañones poco eficaces. Después de duros enfrentamientos que duraron varios días, los heraldos, una corporación internacional de expertos encargados de regular una contienda civilizada, confirmaron que los ingleses eran los vencedores y proporcionaron a Enrique el nombre del castillo más próximo para que sirviese como epónimo: la batalla pasaría a la Historia como “Agincourt, 25 de octubre de 1415”. John Keegan, en su obra “El rostro de la batalla”, de quien tomamos estos datos, la describe detalladamente y dedica un apartado a los heridos que copiamos literalmente:

“Los ingleses habían tenido pocas bajas....los heridos sólo fueron centenares. ¿Qué perspectivas tenían ? Probablemente en general, bastante buenas. Los ingleses no habían sufrido ataques con flechas, por lo que la mayoría debían de ser desgarrones más que penetraciones, que bien vendados y en reposo curarían rápidamente. También debió

de haber algunas fracturas; las fracturas de cráneo no podrían ser tratadas – el secreto de la trepanación esperaba ser redescubierto – pero las fracturas de brazos y piernas podían ser reparadas con éxito y cortadas. Las heridas francesas eran de pronóstico mucho más grave. Muchos habrían sufrido heridas penetrantes bien de las flechas, bien de golpes en los puntos débiles de sus armaduras. Las que hubiesen perforado los intestinos, vaciando su contenido en el abdomen, eran fatales: la peritonitis era inevitable. Las penetraciones en la caja torácica, que probablemente habían arrastrado fragmentos de vestimenta sucios, producirían con toda seguridad la septicemia. Muchos franceses debían de haber sufrido hundimiento de cráneo, y habría columnas vertebrales rotas debidas a las caídas con armadura a cierta velocidad de los caballos. Casi todas estas heridas pueden ser consideradas fatales ya que la cirugía de la época no las podía tratar. Naturalmente, muchos franceses no fueron evacuados del campo y si no se desangraron habrían sucumbido a los efectos combinados de la exposición al shock durante la noche, cuando las temperaturas habrían descendido a los treinta Fahrenheit. Por lo tanto, no fue una arbitraria brutalidad cuando a la mañana siguiente al cruzar el campo los ingleses remataron a los que estaban aun con vida. En cualquier caso estaban seguros de morir cuando sus cuerpos se uniesen a los que los campesinos locales bajo la dirección del Obispo de Arras , enterraban en fosas en el lugar. Se dice que enterraron juntos a unos seis mil”. (Keegan J. 1990)

CAPÍTULO X

MARGARITA Y AMBROSIO: DOS NOMBRES PARA LA HISTORIA

I DATOS HISTÓRICOS

De los acontecimientos bélicos del siglo XVI, se pueden destacar, por lo que se refiere a España y por los datos significativos que aportan al desarrollo de la asistencia sanitaria en campaña, estos cuatro: La campaña del Piamonte y la batalla de San Quintín, en las guerras contra Francia; la pretendida invasión de Inglaterra con la “Escuadra Invencible” y, sobre todo, la revolución de los Países Bajos.

Las guerras contra Francia tuvieron lugar por el intento de los reyes franceses, Francisco I y Enrique II, de frenar el creciente poder de los reyes españoles Carlos I y Felipe II. En conmemoración de la victoria de San Quintín, este último ordenó la construcción del Monasterio del Escorial.

La “Armada Invencible”, epíteto irónico de los adversarios del rey, ya que en los documentos españoles de la época sólo aparece el calificativo de “felicísima”, fue el intento desafortunado de Felipe II de invadir la Inglaterra de Isabel I, tenaz enemiga, como su nación, del rey de España, a la que éste correspondía con su encono, no sólo por razones religiosas sino también por rivalidades políticas y económicas.

La Revolución de los Países Bajos, en los que Felipe II reinaba por herencia recibida de su padre, Carlos I de España y V de Alemania, tuvo su origen en el descontento de los nobles flamencos por las medidas de gobierno impuestas por el rey, que quiso establecer allí el mismo régimen político y religioso que en España y proteger el catolicismo, amenazado por calvinistas y luteranos, mediante la Inquisición española. La revolución comenzó con el compromiso de Breda, en 1564, en el que los nobles rehusaron el cumplimiento de las órdenes y edictos reales, y terminó en 1648, en el reinado de Felipe IV; ochenta largos años en los que los Tercios españoles, nuestra gloriosa infantería, asombró al mundo no sólo por su valentía y arrojo sino también por su caballería e hidalguía.

II CRONOLOGÍA BÉLICA

1536 Campaña del Piamonte contra Francia en el reinado de Carlos I.

1557 Batalla de san Quintín, victoria de las armas españolas de Felipe II.

1564 Comienzo de la Revolución de los Países Bajos.

1588 Desafortunado intento de Felipe II de invasión de Inglaterra mediante la “Escuadra Invencible”. (Ballester R. 1921 e)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

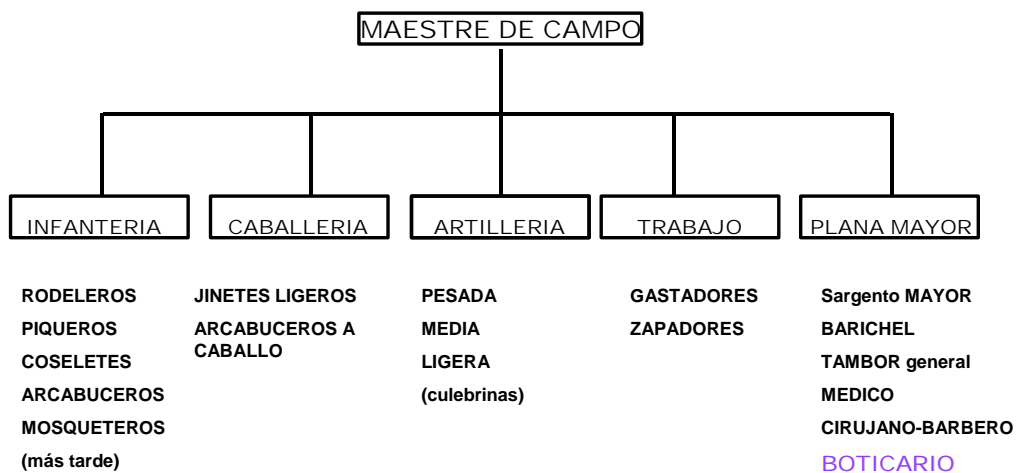
Durante el reinado de la Casa de Austria, el Ejército español estaba formado por:

- a) Los nobles que se incorporaban a su servicio.
- b) Voluntarios, en gran proporción, que se dividían en dos grupos: los “guzmanes” y los mercenarios. Los guzmanes, generalmente españoles, en muchas ocasiones nobles e hidalgos, se alistaban para satisfacer un espíritu aventurero, en busca de fortuna o, en ocasiones, para huir de la Justicia; su tiempo de enganche no se limitaba a un periodo fijo o a la duración de una campaña y como no podían ser expulsados, salvo por causa grave, “unían – dice Altamira en su obra “Historia de España y de la civilización española”, según cita de Monserrat – al natural orgullo militar que las victorias acrecentaban, el de sus largos servicios; eran “los veteranos”, los soldados profesionales. Por el contrario, los mercenarios eran casi siempre extranjeros con los que se formaban unidades completas y sus servicios se limitaban a una campaña o a un periodo fijo.
- c) Reclutas forzados o levas, que daban escaso resultado por la violencia de su recluta y la frecuencia de sus deserciones.
- d) Los encuadrados en el servicio militar obligatorio, hombres entre quince y sesenta años que constituían una reserva organizada en principio por los municipios, de la que se echaba mano en caso necesario.
- e) Los penados, quienes con el servicio militar redimían sus penas y que eran destinados generalmente a la Marina.

Todos estos efectivos se encuadraban en una gran unidad denominada “Tercio” al mando de un “Maestre de Campo”, que apareció en 1534 creada por la llamada “Ordenanza de Génova”, y que venía a sustituir a las “coronelfías”. El Tercio estaba formado por unos tres mil hombres y su estructura orgánica sufrió con el paso del tiempo diversas modificaciones. Dos o más Tercios podían reunirse formando una gran unidad superior denominada Cuerpo de Ejército. Constaba cada Tercio de unidades de infantería, caballería, artillería y un grupo de trabajo que ahora llamaríamos

“ingenieros” y una plana mayor. Formaban la infantería doce compañías que se distribuían en “rodeleros”, armados con rodela o escudo pequeño y espada; “piqueros” y “coseletes”, armados ambos con pica o alabarda, sin armadura los primeros y con coraza ligera los segundos; “arcabuceros”, que manejaban un arma de fuego, el “arcabuz”, sustituido más tarde por otra más liviana, el “mosquete”, que dio nombre a los “mosqueteros”. Cada compañía, al mando de un capitán, llevaba un alférez, un sargento, un furriel, un pífano, un tambor mayor, un capellán y varios cabos. La caballería estaba formada por jinetes ligeros – habían desaparecido las antiguas y pesadas armaduras – y arcabuceros a caballo, con un total de unos trescientos jinetes. La artillería llevaba cañones de diversos calibres, pesados, medios y ligeros o culebrinas. El arma del trabajo lo constituían los “gastadores”, encargados de abrir zanjas y franquear pasos y los “zapadores”, capaces de excavar una zanja o trinchera junto al muro de una fortaleza para socavar sus cimientos. La plana mayor estaba formada por un sargento mayor, un barrichel o alguacil, un tambor general, un médico, un barbero-cirujano y un boticario. Su estructura aparece en el esquema adjunto.

TERCIO DEL SIGLO XVI



Esquema nº 6 (original)

Los primeros Tercios que se formaron, el año 1534, fueron los de Lombardía, Nápoles, y Sicilia, que luego, cruzando toda Europa actuarían en Flandes. De ellos diría Marquina en su obra “En Flandes se ha puesto el sol”:

“ Español a toda vena/ Amé, reñí, di mi sangre, /Pensé poco, recé mucho, / Jugué bien, perdí bastante/.....no quise salir del mundo/ sin poner mi pica en Flandes.”
(Marquina E. 1910)

El Tercio actuaba en cuadros de treinta y uno por treinta y uno hombres, de treinta metros de frente por setenta de costado, a los que luego se añadieron “mangas” de arcabuceros en los extremos; el capitán formaba en el centro del cuadro y el sargento mayor dirigía la evolución en el combate. Tal formación, de enorme eficacia, recibía el nombre de “Cuadro imperial”. (Martínez A. 2001 e)

En el capítulo IV de esta obra decíamos que la falange de Filipo fue el germen de las que actualmente denominamos “Grandes Unidades” en los ejércitos modernos. J. Ignacio de Arana, en su obra “Historias curiosas de las guerras” lo confirma con estas palabras: “Los tercios eran unidades militares que conjuntaban la acción de varias compañías de infantes con una fuerza de caballería. La aparición de las armas de fuego, tanto los pesados cañones como los más ligeros arcabuces de uso individual, había revolucionado en las últimas décadas el arte militar. La importancia de la caballería pesada, con enormes armaduras en el jinete y en la montura, estaba decayendo en todo el mundo; ahora era fundamental la movilidad de las unidades para eludir el fuego de la artillería enemiga, el entrenamiento en el uso de las nuevas armas y, sobre todo, la coordinación táctica de las distintas unidades y de cada uno de los soldados con los que formaban su grupo de combate. En realidad se estaba redescubriendo la enorme eficacia de algo tan aparentemente antiguo como la falange macedonia y la legión romana, invencibles en su tiempo por la cohesión inquebrantable de sus soldados frente a la dispersión del enemigo. De hecho, los tercios – y luego las unidades que a su imitación surgieron en los ejércitos de otras naciones – se organizaron internamente de un modo parecido a la legión romana. Esta organización ha llegado, con ligeras variantes, a nuestros días. Las armas de los tercios también se acomodaron en su época con la incorporación, primero de los arcabuces – en su origen apenas unos pequeños cañones de pequeño calibre manejados por un solo hombre y que disparaba al unísono con la artillería – y luego los mosquetes. Curiosamente la única arma que perduró de las antiguas fue la pica, esa larga lanza inmortalizada por Velázquez en su cuadro LA

RENDICIÓN DE BREDA, que se remonta a las creadas por Filipo de Macedonia para sus “falanges” (De Arana J.I. 2001 c)

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

En el siglo XVI, continua vigente el “galenismo” y el arsenal terapéutico del Dioscórides se ve enriquecido por nuevos medicamentos llegados de América y de las Indias Occidentales; unos de escaso interés terapéutico, pero que tendrían un amplio y dilatado uso, como los bálsamos del Perú y de Tolú, y el palo de Guayaco, con los que, durante los siglos posteriores, se perfumaría con dudoso resultado a los microbios; otros, de importancia decisiva en la historia de la farmacología, como la quina, con su añadida leyenda de la marquesa de Chinchón. No obstante, se observa en este siglo una progresiva racionalización de la materia médica y las recetas tienden a simplificarse. Por otra parte, comienzan los experimentos farmacológicos en humanos, en personas condenadas a muerte. Pero el acontecimiento más llamativo y trascendental del siglo en el aspecto sanitario es la aparición en la escena médica de un extravagante personaje, extravagante en el más puro sentido literal, porque lo que dice, propone, y hace, está fuera del orden y común obrar de la ciencia médica de la época: Se trata de Paracelso, con el que se inicia la terapéutica química y con ella una polémica que durará siglos; pero de ello nos ocuparemos en el capítulo siguiente.

Los cirujanos de la España del siglo XVI podían clasificarse en varios grupos: uno, la clase de los eruditos, instruidos y experimentados, que habían estudiado en las obras de la Antigüedad Clásica traducidas del latín a finales del siglo XV, que podían ser leídas sin las alteraciones y cambios que sufrieron las sucesivas traducciones de las obras de la Edad Media, del griego al árabe o siriaco y de éstas al latín. Un segundo grupo lo constituían los cirujanos romancistas, llamados así porque no sabían latín y escribían en romance; eran modestos barberos cirujanos de oficio y muy experimentados por la práctica. Al tercer grupo pertenecían los desaprensivos, charlatanes, y vagabundos que se agregaban a los ejércitos a los que proporcionaban más daño que provecho.

En el campo de la cirugía se dio un hecho notable y es que los grandes innovadores de esta época – nos seguimos refiriendo al siglo XVI – no surgen de la clase de los eruditos sino de los romancistas; de todos modos, el conocimiento de los autores clásicos, la práctica de la disección en cadáveres y la práctica clínica fueron la base de la creación de una cirugía que empezaba a ser científica.

Cirujanos eminentes que se encuentran actuando como facultativos castrenses son, entre otros, Vesalio, considerado como fundador de la anatomía moderna, nacido en Bruselas, que estudió en Lovaina y París, y que a los veinte años figuraba en el Ejército español de Carlos V como cirujano militar; y los españoles Lobera de Ávila y Daza Chacón, también cirujanos castrenses con dicho rey.

Los descubrimientos anatómicos de la época permitieron al médico español Miguel Servet el descubrimiento de la circulación menor que preparó el descubrimiento posterior de la circulación general por Harvey. Por otra parte, las sangrías estaban a la orden del día y uno de los problemas que hubo de afrontar la cirugía militar fue el tratamiento de las heridas por arma de fuego; lo veremos a continuación.

En resumen, cómo era la medicina de entonces, lo resumió magistralmente Quevedo, citado por Laín en su Historia de la Medicina:

“¿Tú sabes qué es Medicina ? Sangrar ayer, purgar hoy, mañana ventosas secas, y esotro kyrieleison ” (Laín P. 1985 f)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

Aunque con retraso respecto a España, los Ejércitos extranjeros van organizando paulatinamente sus servicios sanitarios. En Alemania, el emperador Maximiliano organiza, hacia 1550, los “Landsknecht”, una infantería permanente regimentada, armada de picas y complementada con reiters a caballo que, en principio, eran simples criados o palafreneros que acompañaban a los caballeros a la guerra portando sus armas y que luego, ávidos de botín, se prestaron a formar una nueva tropa de infantería que Maximiliano I organizó en regimientos. En cada regimiento, de quinientos a mil hombres, había una plana mayor en la que figuraba un médico científicamente formado, y en cada compañía había un “frater”o barbero-cirujano, a las órdenes del médico, al que se encomendaba retirar rápidamente a los heridos de los campos de batalla, atenderlos y, con sus ayudantes, trasportarlos a las ambulancias.

En Francia, Francisco I ordenó por real edicto de 1534 la creación de siete legiones provinciales, integrada cada una de ellas por seis Bandas de mil hombres mandadas por un coronel. Cada coronel tenía a sus órdenes uno o dos sacerdotes para celebrar los Oficios Divinos y administrar los sacramentos a los miembros de la legión; a las órdenes del coronel estaba también un médico, un boticario y un cirujano. Por una ordenanza real posterior, de 1538, se creaban las Bandas de artillería en las que

igualmente figuraban un cirujano y un boticario con sus ayudantes. (Monserat S. 1946 m)

En España, la organización sanitaria estaba regida, como antes se ha indicado, por el Protomedicato, un tribunal regular compuesto por tres médicos de Cámara, tres auditores médicos, un asesor, un fiscal, alcaldes y alguaciles, cuyas decisiones eran inapelables. Todos los médicos, cirujanos, barberos y boticarios que servían en el Ejército dependían de un Protomédico general, algo así como un director general de sanidad militar, que se cuidaba, entre otros extremos, de que no se aceptasen al servicio del Ejército como personal sanitario en sus distintas clases, quienes no tuviesen la preparación adecuada, a cuyo efecto todo el personal sanitario era debidamente examinado; en cuanto a los boticarios, se cuidaba de que tuviesen todas las medicinas y material necesario en buen estado, que debían ser previamente reconocidas y fijados sus precios.

En 1594, Felipe II dictó las “Ordenanzas para el régimen y gobierno de la Real Botica” que fijaba su plantilla (Un boticario mayor, tres ayudantes de botica, tres mozos de oficio que también eran boticarios, y un boticario examinado, es decir, falto de práctica.) Esta reorganización tiene importancia porque, en los futuros reinados, los componentes de la citada plantilla serán los boticarios que en caso de guerra acompañen a las tropas y organicen sus servicios en las unidades militares, constituyendo por tanto lo que sería el germen de la Farmacia Militar del futuro. Esta organización era paralela con la organización médica, pues lo mismo ocurría, en caso de guerra, con los médicos de la Real Cámara. (Peña F., 1965 b)

Veamos ahora, con algún detalle, cada uno de los acontecimientos a que nos referíamos en el apartado de los datos históricos.

Ambrosio Paré y la campaña del Piamonte (1536): Tratamiento de las heridas por arma de fuego guerra.

Aunque las armas de fuego venían empleándose, las heridas por arma de fuego adquirieron importancia a partir del siglo XV, de forma tal que la patología bélica cambió por completo en esa centuria. Ante la nueva situación. Juan de Vigo y otros cirujanos atribuyeron a los proyectiles un triple efecto: la herida propiamente dicha, el envenenamiento debido a la pólvora que el proyectil arrastra, y la quemadura producida por su elevada temperatura. Según esta idea, el tratamiento consistía en extraer el proyectil, destruir el veneno con aceite hirviendo y provocar una supuración para eliminar el “humor pecante”, el humor en exceso que se suponía que predominaba

después de la agresión. La cauterización se llevaba a cabo con aceite de saúco al que se le añadía un poco de triaca. En la campaña de Piamonte, acompañaba al general Montecan, jefe de la infantería francesa, un cirujano llamado Ambrosio Paré, un cirujano barbero que, sin saber latín, llegó a fuerza de estudio e ingenio a ser el cirujano más célebre del siglo. Un día de la batalla, se agotó la previsión de aceite de saúco y Paré se vio obligado a cambiar de tratamiento; se le ocurrió aplicar a los heridos un digestivo – un medicamento que se utilizaba para promover la supuración de las heridas – compuesto de yema de huevo, aceite de rosas y trementina. Aquella noche, Paré no pudo dormir pensando que sus pacientes morirían envenenados; pero, al día siguiente, para su sorpresa, encontró que todos habían mejorado. A esta importante novedad, el propio Paré y algunos de sus compañeros añadieron otros recursos, como la sustitución de la hemostasia mediante cauterio por la ligadura de los vasos, y el desbridamiento de las heridas, preconizado por el también cirujano francés Guillemeau, para extraer de la herida los cuerpos extraños y facilitar la curación, mientras en España Hidalgo de Agüero combatía la práctica violenta de quemar y mutilar y contribuía decididamente al progreso de la terapéutica quirúrgica de las heridas de arcabuz. En aquella ocasión había empezado la era de la cirugía moderna y la asistencia sanitaria en campaña había dado un paso de gigante. (Laín P. 1985, g) Sin embargo, los procedimientos mágicos continuarían durante algún tiempo. El profesor Guerra nos habla de fórmulas secretas, desde el polvo de momia hasta los “polvos de simpatía” del caballero Kenelm Digby que curaba las heridas al rozarlos contra el arma que los había provocado. (Guerra F., 1982 a)

LA BATALLA DE SAN QUINTÍN (1557)

En uno de los códices que se conservan en la biblioteca del Escorial se relata la batalla de San Quintín y, en lo que concierne a la asistencia sanitaria en campaña de aquella batalla, da detalles que, aunque no añaden nada nuevo, confirman el esquema de la organización que responde a la que en términos generales venía practicándose desde los romanos: un órgano avanzado para la recogida de heridos y primera cura, un hospital de campaña y un sistema de evacuación hacia los hospitales del interior. (Código ijU3) Dice el código: “Hoy han pasado una tienda del hospital, cerca de la muralla de la tierra, junto a nuestras trincheras, para recoger allí los heridos y tomalles la sangre y enviallos al hospital. Ha mandado S.M. que no se reciba en el hospital ningún criado de caballero, sino solamente soldados, y así se hace”. El autor anónimo del citado código explica en otro lugar que en el campamento había “cincuenta y seis

hombres de guerra” y añade “cerca de esta fuente que he dicho, un poco más hacia el campo, se puso el Hospital de la Corte y campo en una pieza grande que debía ser granza, adonde caben doscientas camas de enfermos, las cuales están llenas de heridos y enfermos que va a la larga su cura y los lleven a un hospital que hay en Cambrai”. Aparece pues claramente la dirección de los hospitales y la dirección de la evacuación; por cierto que el antiguo hospital de campaña, que llevaba el nombre de Hospital de la Reina, ha cambiado su denominación y se llama ahora “Hospital de Corte y campo”, un hospital móvil dedicado, a lo que parece, a atender las necesidades de la Corte en tiempos de paz, y a servir como hospital de campaña en tiempos de guerra. Pero se pueden sacar más datos de lo antes expuesto como el relativo a la castrametación, cuando indica que el hospital se puso “cerca de esta fuente que he dicho, un poco más hacia el campo”, otro, referente a la existencia de normas de evacuación, cuando dice, como se ha indicado, que “los heridos y enfermos que va a la larga su curación los lleven a un hospital que hay en Cambrai” y, finalmente, otro relativo a la intervención directa del rey de la que también se ha hablado. Todo ello prueba la preocupación del rey por el buen funcionamiento de la asistencia sanitaria, que también demuestra en otras ocasiones, como en las instrucciones que da a don Juan de Austria cuando le nombra capitán general de la mar entre las que figura la siguiente: “habéis de proveer y ordenar que haya gran recaudo en lo que toca a la cura de los enfermos y de que sean bien curados y tratados y de que se haya previsión suficiente de medicinas y las otras cosas necesarias”.

LA REVOLUCIÓN DE LOS PAISES BAJOS (1564- 1648)

La asistencia sanitaria en campaña aprovecha en general la existencia de una retaguardia en campo propio en la que el enfermo o herido evacuado se encuentra entre los suyos; pero el problema se complica cuando se lucha en tierra extraña con una retaguardia hostil. Tal fue el caso de los tercios españoles en Flandes. Margarita de Parma, hermana bastarda de Felipe II y gobernadora de los Países Bajos, debió de comprender que no era posible la utilización de los hospitales civiles, ni mucho menos las instituciones religioso-benéficas, dado el clima de insurrección y de luchas religiosas, además del desconocimiento del idioma por los soldados españoles y, por ello, debió de surgir en su mente la idea de crear un hospital militar sedentario, proyecto que llevó a cabo en Malinas, en el año 1567, utilizando para ello el palacio de Sajonia, confiscado al calvino Bernardo de Merode, lugarteniente de Guillermo el Taciturno. Este hospital, en su primera etapa, no estuvo funcionando mucho tiempo porque su

creadora, madama Margarita, como la llamaban en España, cesó como gobernadora. Años más tarde, en 1578, cuando su hijo Alejandro Farnesio llegó de gobernador a Flandes, volvió a poner en marcha el frustrado proyecto de su madre; pero esta vez con más éxito.

El nuevo hospital fue instalado en el mismo sitio que el anterior, y estaba formado por un conjunto de cinco edificios. Constituían su cuadro facultativo un médico jefe, tres médicos ayudantes, un cirujano mayor con siete cirujanos a sus órdenes, así como diverso personal auxiliar, enfermeros y mozos de sala. En cuanto a los servicios farmacéuticos, al comienzo del funcionamiento del hospital fueron prestados por un boticario establecido en la plaza y más tarde se constituyó la plantilla formada por un boticario mayor, un ayudante, también boticario, y dos mozos de botica. En el hospital, que llegó a tener alrededor de trescientas camas recibían atención hospitalaria heridos y enfermos. Los heridos eran sobre todo por espada, pica o bala de arcabuz; parece ser que los cirujanos eran diestros y tuvieron muchos éxitos. En cuanto a los enfermos, la historia habla de tres enfermedades principales: el “mal del corazón”, tal vez una neurosis de guerra; “la enfermedad incurable”, quizá tuberculosis o malaria y enfermedades venéreas como “el mal gálico”, y otras. Al soldado declarado inútil se le decía “roto para el servicio”.

Con respecto al régimen económico, el hospital se nutría de enajenaciones del propio hospital, como venta de desechos o efectos no reclamados de los fallecidos, multas impuestas a los oficiales o soldados blasfemos y el “real de limosna”, un pago mensual que cada soldado debía hacer al hospital de su propia paga que le daba derecho a ser atendido gratuitamente cuando lo necesitase, es decir, un antecedente de la seguridad social actual. En los canjes de prisioneros, había que abonar el gasto de hospitalización si el prisionero había recibido atención hospitalaria en campo enemigo.

En este hospital se organizaban y dotaban los hospitales móviles que acompañaban a las tropas en campaña, que iban dotados de la “caja parva” una caja con medicamentos que equivalía por tanto a una farmacia móvil de campaña. (Parrilla M., 1964)

La vida del hospital se regía por las “Constituciones del Hospital Real del Ejército de los Países Bajos, ordenadas por Serenísimo Señor Archiduque Alberto, año 1599. Renovadas, ajustadas y ampliadas para su mejor gobierno, conforme las ocurrencias del tiempo presente, por el Excmo. Sr. Don Augusto Antonio de Agurto,

Caballero del Orden de Alcántara, Gobernador y Capitán General de los mismos Países”. (Constituciones del Hospital Real del Ejército de los Países Baxos, 1685)

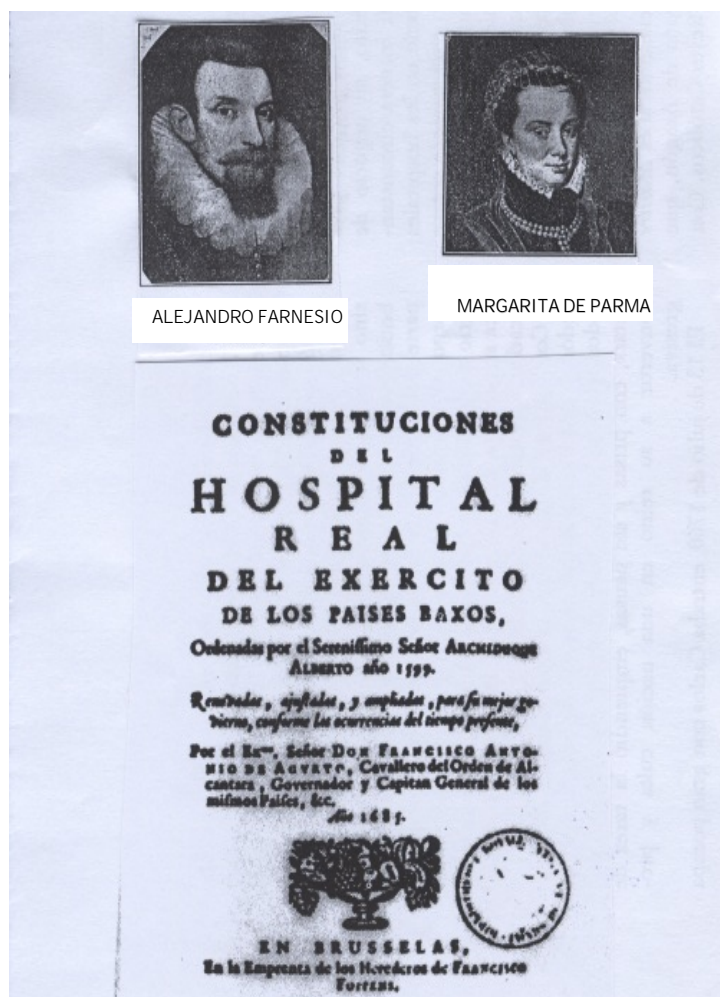


Figura nº 5 Portada de las Constituciones del Hospital de Malinas. Retratos de los fundadores.

De acuerdo con las Ordenanzas, el Hospital de Malinas funcionó como centro de enseñanza para personal auxiliar. El cirujano mayor tenía la obligación de dar clases y enseñanzas a sus subordinados y, a tal efecto, daba todos los años un curso de operaciones de cirugía y otro de disecciones anatómicas en los cadáveres de los pacientes que morían en el hospital. A este respecto, el general médico Parrilla, en su obra “El hospital militar español en Malinas en los siglos XVI y XVII ” de la que antes se ha hecho referencia, dice que “Esta norma de utilizar como lugares de enseñanza los centros sanitarios castrenses, con el fin de preparar personal idóneo para el Ejército, la consideramos como un claro antecedente de los Colegios de Cirugía Militar, que con análogo fin se establecieron en la centuria XVIII en Cádiz, Barcelona, Madrid, Burgos,

Santiago, Salamanca y Málaga, y que a nuestro parecer son la iniciación del Cuerpo de Sanidad Militar”. Además de otros datos interesantes que se deducen de las Constituciones, como el inicio de las historias clínicas de cada enfermo y la existencia de salas de convalecientes que recuerdan la sala de cuidados mínimos de algunos hospitales militares actuales, asombra ver lo que ahora es preocupación de la actual farmacia clínica en relación con el uso racional de los medicamentos en el hospital: la necesaria presencia del farmacéutico; la exigencia de que nadie más que el médico sea quien prescriba los medicamentos, nadie más que el farmacéutico interprete las recetas; la necesidad de evitar errores en la administración de medicamentos y las medidas a tomar para averiguar si cada enfermo tomó las medicinas para el prescritas, y la presencia del farmacéutico en la clínica. He aquí algunos artículos de las citadas Constituciones:

“...Y que los tales médicos que han de recetar, sea siempre por su mano y no por mano ajena, sin consentir que otro lo haga por ellos...” (art. CXXIX)

“Cuidado con que se han de prevenir y distribuir los medicamentos....advirtiendo que las medicinas no se truequen...y vean que se dé todo lo que a cada enfermo está recetado” (art. CV)

En el apartado BOTICARIO Y SUS OBLIGACIONES:

“...no haga ausencia de dicha botica ni de día ni de noche...” (art. CXLVI)

“...pondrá toda atención en leer sus recetas...” (art. CXLVII)

“Acuda a las enfermerías cuando se dan las medicinas, y ¿ por qué ? Todas las veces que fuera posible vaya a las enfermerías a las horas que los enfermos toman las medicinas, porque a los que huviere (sic) dificultad en tomarlas, les dé orden como mejor puedan hazerlo, (sic) y por si huviere yerro en algunas, lo pueda enmendar, y remediar con presteza, y si algún enfermo no las pudiera tomar, las recoja y guarde, para que no se pierdan y se puedan aprovechar, si fuera posible.” (art. CLII)

(Agurto A.A., 1865)

Todo esto, en un hospital militar de hace más de tres siglos, supone un claro antecedente de la “*Farmacia Clínica*”, cuyo inicio con este nombre tuvo lugar en América en 1953. Fracke y Whitney dicen que la Farmacia Clínica nació como fruto de la rebeldía de un grupo de farmacéuticos, joven en años y en espíritu, contra la manera en que la profesión venía desarrollándose. Una de las primeras definiciones fue la establecida en el Segundo Encuentro Clínico de la Asociación Americana de

Farmacéuticos de Hospital como “una filosofía que recalca la seguridad y el apropiado uso de los medicamentos en los pacientes” (Francke D.E. and Harvey A.K. 1972)

Y surge la pregunta: ¿Conocían los americanos este antecedente histórico, o creyeron que eran ellos los iniciadores, ignorando el principio “Nihil novum sub sole”?

El Hospital de Malinas fue el primer hospital militar fijo, punto de partida de los que aparecerían más tarde en nuestra Patria, siguiendo su ejemplo y experiencia, el primero en Pamplona y luego en diversos lugares y en diversas épocas, hasta la actualidad.

LA SANIDAD EN “LA ESCUADRA INVENCIBLE” (1588)

Entre los documentos relativos a la preparación de la Escuadra Invencible, algunos se refieren al servicio sanitario y su examen permite hacernos una idea de lo que eran los hospitales de campaña que acompañaban a los ejércitos. Uno de esos documentos es el que presentó al rey el marqués de Santa Cruz, que lleva por título “Relación de las naos, galeras, y galeazas y otros navíos, gentes de mar y de guerra, Infantería, Caballería, gastadores, y oficiales y personas particulares, armas, municiones, y los demás pertrechos que se entiende que podrán ser necesarios para en caso que se haya de hacer la jornada de Inglaterra y los bastimentos que serán necesarios proveer para ella, y los precios que podrán costar y las partes donde lo uno y lo otro se podrá proveer, y lo que todo ello vendrá a montar, haciendo cuenta que la Armada y el Ejército que se han de llevar para la dicha empresa ha de ir proveído y bastecido por ocho meses, que todo es en esta manera”. Luego va enumerando el informe, además de los barcos que formarán la expedición, las clases y número de tropas, “la gente de guerra”, entre la que figura 28.000 hombres de Infantería española en diez tercios, en la Plana Mayor de cada uno de los cuales va un médico y un cirujano, más los cirujanos barberos de cada compañía; 15.000 hombres de Infantería italiana, en cuya Plana Mayor de su Capitán General figura también un médico y un cirujano y otros tantos en cada una de sus seis coronelías; 12.000 de Infantería alemana, formando treinta banderas con 400 hombres cada una, las cuales llevan cirujanos propios, también extranjeros; 1.200 caballos, más 400 caballos particulares, y, lo que resulta curioso, 3.000 aventureros.

En la Plana Mayor del Capitán General de la Armada y Ejército figuran dos médicos y ningún cirujano y en la plantilla de la Artillería que engloba, además de artilleros, armeroles (maestros armeros), gastadores y personal de trabajo, con un total de unos 4.000 hombres, va también un médico y un cirujano.

Luego viene al detalle el número de todo lo que se necesita para el hospital con sus correspondientes presupuestos: Las tiendas de campaña en que se montará el hospital, ocho grandes y ocho pequeñas; el material para montar las camas, mantas frazadas - peludas - jergones, sábanas y colchones anejo curado, y cabezales; el presupuesto para medicinas que, por cierto, va unido a la alimentación y el material de cura, estopa de lino y paños de lino para curar heridos. Al hablar luego del personal, dice que con la limosna que se saca de los soldados – la cantidad que a cada uno se descontaba para asistencia sanitaria –se pagarán los sueldos del personal del hospital, y advierte: “Los cuales dichos sueldos son los que ha de haber en dicho hospital y se han de pagar cada mes, y porque, como está dicho, la paga de ellos ha de ser de la limosna que se descontare a la gente de guerra, no se saque por esta partida ninguna cosa”. En el cuadro de personal sanitario aparecen: un protomédico – jefe de dicho personal – y cuatro médicos más; un cirujano mayor y cuatro cirujanos más, seis practicantes y cuatro barberos: dos boticarios y cuatro ayudantes; y cuatro enfermeros con doce mozos.(Massons J.M., 1994, c)

Aunque de este informe no se hizo uso, no se sabe bien por qué razones, no cabe duda de que es un acabado estudio logístico de la preparación de una campaña y nos da idea perfecta del montaje y funcionamiento de un hospital de campaña.

Destaquemos de este capítulo los nombres de Ambrosio Paré, principal figura quirúrgica del siglo XVI y Margarita de Parma, creadora del primer hospital fijo: dos nombres para la historia de la asistencia sanitaria en campaña.

CAPÍTULO XI

PARACELSO VERSUS GALENO. INICIO DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA MILITAR

I LOS CONTENDIENTES

La guerra que vamos a contar no es una guerra como las demás; es una guerra dialéctica, una guerra de ideas cuyas únicas armas son el discernimiento y la razón; una confrontación de teorías y de hipótesis enturbiada muchas veces por el orgullo y la pasión. Los contendientes, dos en principio, no fueron coetáneos y por tanto la lucha no fue un “cuerpo a cuerpo”. Cada uno de ellos, en su época, propuso unos principios, formuló una doctrina, sembró una semilla y creó una escuela. Fueron ambos como dos generales de una guerra que había de librarse entre sus seguidores, en los siglos posteriores, pero que ellos plantearon. Se trata de Galeno y Paracelso; echemos un breve vistazo sobre sus biografías.

GALENO nació en Pérgamo en el año 131 de la Era Cristiana y falleció en el 201. Recibió de su padre, que era un acaudalado y competente arquitecto, una sólida formación matemática. Se inicia en medicina en el templo de Asclepio, en su ciudad natal, pasa por las escuelas filosóficas, estoica, platónica, peripatética y epicúrea, completa su formación en Alejandría y ejerce como médico en Roma. Las polémicas y su incapacidad para adaptarse a las costumbres romanas, le empujan a abandonar Roma y a volver a Pérgamo donde investiga a la vez que ejerce la medicina; llamado por Marco Aurelio para atender a los afectados de una epidemia de peste, en el norte de Italia, esta circunstancia le llevará a ser médico de varios emperadores, aunque nunca quiso, ya lo dijimos, ser médico militar. Su gigantesca obra, cifrada entre quinientos y seiscientos tratados es, en primer lugar, una recopilación crítica del saber médico griego a la que añade su aportación personal en todos los campos de la Medicina. Recordemos lo que ya dijimos en un capítulo anterior: su sistema terapéutico se basa en estos principios: los cuatro humores, la *vis medicatrix naturae*, el tratamiento de las enfermedades por sus contrarios y la polifarmacia, asociación de muchos medicamentos para curar, ya que los órganos del cuerpo se asocian para enfermar.

Digamos algo de lo que la historia nos cuenta sobre su carácter. Parece que su madre era de carácter violento e irascible y, preocupado por ello, el padre le puso el nombre de Galeno, que significa “dulce” o “apacible”, a manera de conjuro para impedir que el hijo heredara el carácter de la madre; pero la ley de la herencia es inexorable: cuando a los treinta años marcha a Roma y logra allí un gran prestigio profesional, ha de sufrir las críticas, no exentas de envidia de sus compañeros que le acusan de su desdén, de su orgullo, de su inmodestia y vanagloria y de su carácter polémico y dogmático. Por vía de herencia, aunque no biológica sino doctrinal, sus seguidores, en cuanto a carácter, no le irán a la zaga. (Gomez Caamaño J.L.,1970 b; Aguilar M. E., 1990)

PARACELSO nace en Einsiedeln, una villa suiza, en 1493 y fallece en Salzburgo en 1541. Las circunstancias que conforman su personalidad y vocación se pueden encuadrar en estos tres entornos: el familiar, el social y el intelectual. El entorno familiar determinó su vocación de médico. Su padre, médico galenista, le enseña, cuando niño, las plantas medicinales y sus aplicaciones terapéuticas, lo que despierta en él una curiosidad y amor por la naturaleza que no le abandonarán nunca. En la biblioteca de su padre, entra por primera vez en el mundo de la Alquimia, ese mundo misterioso, a través de las obras manuscritas de Tritemio, con el que luego estudiará las ciencias ocultas; también lee la Biblia y su lectura decidirá su profunda fe religiosa a la que se mantendrá fiel toda su vida.

Al fallecimiento de su madre, su padre decide trasladarse a Villach, en Carintia, región alpina eminentemente minera. Allí encuentra Paracelso un nuevo ambiente social: el mundo mineral y sus secretos, en el que el hombre debe trabajar duro para arrancar el metal a la naturaleza con sufrimiento; a su incipiente vocación médica y a su fino sentido de la observación no le pasarán desapercibidos las enfermedades profesionales, antracosis y silicosis, que padece el hombre de la mina.

En tercer lugar, en el ambiente universitario, cuando se está doctorando en Medicina en Ferrara, recibe la influencia de un nuevo entorno, esta vez intelectual: se trata del movimiento renacentista que influye en el pensamiento científico al unir observación y teoría iniciando una ciencia experimental que tan bien cuadra a su vocación y carácter.

Su vida es fundamentalmente itinerante; viajero impenitente, con su laboratorio yatroquímico a cuestas, recorrerá el mundo conocido de uno a otro confín observando, inquiriendo, preguntando, reflexionando y escribiendo. Será cirujano militar, médico de

mineros, y profesor, un paréntesis este último en su vida itinerante de apenas un año en la universidad de Basilea, de la que ha de salir huyendo después de declararse apartado de las enseñanzas de Hipócrates y Galeno y de quemar sus textos en la hoguera, la noche de san Juan.

A los cuarenta y ocho años, víctima de un cáncer de hígado, rinde su último viaje en Salzburgo. Ha legado en herencia todos sus bienes a los pobres y ha dejado dicho: “La muerte es el fin de la jornada laboriosa y la cosecha de Dios”.

Parecelso puede considerarse el padre de la moderna química farmacéutica. Su genial visión de la enfermedad como un desequilibrio químico se vería confirmada en el desarrollo de la farmacología, de la bioquímica y de la fisiopatología; su gran aportación fue poner la química al servicio de la medicina, que trajo como consecuencia una fecunda innovación en el campo de la materia médica. Para él, el cuerpo encierra la semilla de la enfermedad; los agentes externos, - venenos, alimentos, ambiente, predisposición genética, factores psicológicos, incluso la voluntad de Dios, como castigo - hacen germinar esa semilla que es específica para cada enfermedad. Todo medicamento encierra un “arcanum”, un principio que se opone a la semilla de la enfermedad; la alquimia, utilizada no como “crisopeya” - arte de fabricar oro - sino como remedio terapéutico, tiene la misión de descubrir y aislar los numerosos “arcana” que se encuentran en la naturaleza. De acuerdo con estos principios, rechaza la teoría de los humores y entiende que el principio “Contraria contrariis curantur” debe entenderse, no como oposición de cualidades - calor contra frío o húmedo contra seco - , sino como acción específica del arcanum contra la semilla. En su apartamiento de los clásicos, rechaza la polifarmacia e introduce el medicamento mineral.

Su concepción del Universo como una gran botica, - “die ganze Welt eine apotheke” - y de Dios como Supremo Boticario, - “Der Oberste Apotheker” - le lleva a la concepción del médico - así se ve él - no como servidor de la naturaleza, sino como un eminente colaborador de Dios: “El médico - dice - se asemeja a los apóstoles y no es ante Dios menos que ellos”. Estas ideas nos informan de sus personalidad orgullosa y soberbia que le llevará no a discrepar sino a despreciar a sus contradictores, a los que les dedica, entre otras, estas “perlas”:

“Todos vosotros quedareis en un oculto rincón donde los perros irán a orinar. Yo me volveré monarca y mía será la monarquía”

“Quitad a un lado vuestras pócimas, vuestras cataplasmas, vuestros hierbajos y emplead los verdaderos medicamentos”

En los dicterios que hubo de sufrir de sus compañeros los médicos - le llamaron, entre otras lindezas, “Lutherus medicorum” y le tacharon de polemista, camorrista, osado, alardoso, y extravagante- quizá tuvieron tanta parte su desaliño, su rudeza, su inconformismo y su afición a la bebida como la “invidia medicorum”, la hipocresía social, y los intereses económicos. De todas formas, dice el maestro Laín, de quien tomamos esos datos, que “quien pretenda construir una visión cristiana del médico habrá de contar muy en primer término con la vida y los efectos de Paracelso, aunque lo valioso de esta vida tenga vaho de taberna y aunque la luz de estos escritos quede tantas veces oculta por el celemín” (Laín P. 1968 a)

Hasta aquí la “fotografía” de los contendientes. Si repasamos los rasgos de sus respectivos caracteres y la vehemencia con que defendieron sus ideas, que sus sucesores heredaron, deduciremos fácilmente que la polémica estaba servida. Una polémica que duraría varios siglos y que, por capricho del destino, pondría los cimientos de la industria farmacéutica militar.

II UNA BATALLA SANGRIENTA

La lucha entre galenistas, los seguidores de Galeno, y renovadores, nombre este último con que se conocía a los seguidores de Paracelso, no fue sólo una guerra dialéctica. Bien es verdad que, la mayoría de las veces, “la sangre no llegó al río” y las discusiones no pasaban de acaloradas y, a veces, pintorescas. La llamada “guerra del antimonio”, por ejemplo, enzarzó a unos y a otros por el empleo terapéutico de ese elemento químico. Basilio Valentín, un monje alquimista, publicó un trabajo titulado “Currus antimonii triumphalis” en el que le recomendaba como eficaz remedio terapéutico, y la Facultad de Medicina de París, reducto galénico durante varios siglos, se pronunció en contra del nuevo fármaco y prohibió el ejercicio profesional a los médicos que lo recetaban. Por cierto que se dice en una leyenda que parece ser falsa, que cuando Basilio investigaba con el antimonio echó los restos de la investigación a los cerdos que, al principio, quedaron rigurosamente purgados, y luego gordos y relucientes. Cuando, más tarde, hizo la prueba con unos monjes todos se murieron y de ahí surgió el nombre: antimonio o contramonjes. Se decía también que los alquimistas habían conseguido su propósito, transformar el mercurio en oro mediante la confección de una pomada de mercurio mezclado con grasa de cerdo para el tratamiento de las bubas sifilíticas; había tantos enfermos y se vendió tan bien la fórmula que sus preparadores “se hicieron de oro”. (Boussel P., Bonnemain H. et Bove F., 1984 c)

Anécdotas aparte, el galenismo resultaba a veces agresivo y sangriento. Uno de los campos de batalla en los que se dirimió la guerra entre galenistas y reformadores fue el organismo del desdichado monarca Carlos II. Su infancia, su primer matrimonio, sus enfermedades y su muerte transcurren bajo el signo de lo galénico. Ya un hermano suyo, el príncipe Baltasar Carlos, murió a los diecisiete años a manos de médicos galenistas que le debilitaron a fuerza de sangrías con las que pretendían curar unas fiebres tercianas; su otro hermano, Felipe Próspero, había fallecido, según opinión generalizada en la Corte, atiborrado de pócimas y brebajes con las que los médicos seguidores de las enseñanzas de Galeno buscaron apuntalar su manifiesta debilidad. (Salas H., 1978) Carlos II padeció durante su infancia numerosas enfermedades; a los dieciocho años había superado, mal que bien, los problemas críticos de su salud que nunca dejaron de preocupar a la Corte. En los dos últimos años de su vida, la salud del rey estuvo muy quebrantada: perdía el habla, sufría desmayos frecuentes, pero luego se recuperaba. Con la intención de hacerle recuperar sus fuerzas, le daban una alimentación a base de gallinas y capones nutridos con carne de víbora y se le obligaba a beber en ayunas polvo de carne de víboras mezclado con chocolate, tratamiento en el que no faltaba la famosa triaca. En cierta ocasión llamaron a consulta a un famoso médico de Nápoles, Mauro Donicelli, que se opuso a las sangrías que se le venían practicando para eliminar el humor pecante, el humor en exceso. En los días finales de su vida, en plena agonía, se sacrificaron más de dos centenares de palomas, que aún calientes se le aplicaban en la cabeza y, al propio tiempo, se le aplicaban en el vientre las entrañas humeantes de corderos recién sacrificados para restablecer “su calor natural”, una de las cualidades a que se refería Galeno en su teoría sobre la composición del cuerpo humano. El día 1 de noviembre del año 1700 dejaba de existir. La experiencia fue inútil para los recalcitrantes seguidores de Galeno; después de la autopsia, el embajador alemán en Madrid escribió: “la opinión general es que ha muerto por obra de un hechizo” (Moragas J. 1970; Duque de Maura 1990)

Aparte de esos cientos de animales sacrificados por la terapéutica galénica, ¿Cuántos enfermos padecieron la sangría? El galenismo no fue un sistema terapéutico incruento.

III LA VERDADERA HISTORIA DE VITO COTALDO

Algunos historiadores de la sanidad atribuyen al que era Boticario mayor del Rey, en las postrimerías del reinado de Carlos II, don Juan de Moya y Salazar, la idea de

crear un laboratorio yatroquímico para la preparación de esa clase de medicamentos, con vistas a intentar la recuperación del rey, cuya salud no adelantaba nada con el tratamiento galénico que se le venía administrando. Los medicamentos químicos habían adquirido gran preponderancia en Alemania, mientras en España eran poco utilizados a causa de la barrera que para nosotros constituía Francia, pues la facultad de medicina de París se oponía, como antes dijimos, a la introducción de medicamentos químicos. A este efecto, los mencionados historiadores – la prudencia aconseja no dar nombres – indican que el rey, de acuerdo con la propuesta de su Boticario mayor, encomendó al rey de Nápoles la búsqueda de un técnico en yatroquímica de los que, en aquellas fechas, España carecía. La petición no se hizo esperar y la elección recayó en un italiano llamado Vito Cotaldo, al que se puso al frente del “Real Laboratorio Químico”, creado con este nombre en 1693. La documentación de la época alude a Cotaldo con diversas expresiones como “práctico en la profesión química”, “químico del Laboratorio real”, “para servir en lo químico”, “manipulador en la medicina química”, o “químico de la Real Botica”.

Sin embargo, las cosas no ocurrieron así, según se desprende de los estudios llevados a cabo en la cátedra del profesor Puerto Sarmiento, por el propio profesor y sus colaboradores, la profesora titular Esther Alegre y la doctora M^a del Mar Bueno y de la documentación del Archivo de Palacio, que me ha proporcionado la farmacéutica de la Real Botica, doctora Gómez Molinero. La idea de fundar un Laboratorio químico parece surgir de estos hechos fundamentales:

- a) Carlos II sufre una crisis febril que pone en peligro su vida.
- b) Durante su enfermedad es asistido por el conde de Monterrey, gentilhombre de Cámara del rey, que ocupó el puesto del Sumiller de Corps, jefe superior de Palacio, duque del Infantado, por indisposición de éste.
- c) El conde de Monterrey era el mecenas de Juan de Cabriada, paladín del movimiento novator, los renovadores, frente a los tradicionalistas, aferrados a las enseñanzas de Galeno.
- d) Carlos II, por indicación de Monterrey, motivado a su vez por el novator Juan de Cabriada, ordena la creación del Laboratorio químico y nombra a Vito Cotaldo.

El funcionamiento de dicho laboratorio se vio interferido por estas circunstancias:

- a) El proyecto choca con los tradicionalistas, médicos y boticarios de la Real Cámara que “entran de mala gana en el uso de estos remedios y han rehusado

practicarlos...siendo culpa la ignorancia de la preparación y uso de ellos, no defecto del arte”

- b) Los inconvenientes que puso, entre otros, Juan de Moya y Salazar inclinaron al rey a ordenar el establecimiento del Laboratorio químico independiente, aunque anejo, a la Real Botica.
- c) Problemas económicos dificultaron el funcionamiento del Laboratorio químico.
- d) Falto de asistencia económica, incomprendido y frustrado, Vito Cotaldo regresa a su país. Los conservadores galenistas habían ganado la batalla. (Rey M. M. et Alegre M.E. 1996)

IV ORIGEN Y DESARROLLO DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA MILITAR

Juan de Bayle fue nombrado, como sucesor de Vito Cotaldo, “espagórico mayor para lo químico” encargado y responsable del oficio, pero no actuó como tal; sus años de ejercicio profesional nada tuvieron que ver con lo inicialmente previsto y su trabajo como químico no aparece claro.

El brillante proyecto de “Real Laboratorio Químico” no fue llevado a término por dificultades coyunturales; sin embargo, su instalación sirvió de base para el desarrollo de los futuros laboratorios de Farmacia militar que culminaron en la Industria Farmacéutica militar

Mientras tanto, se habían producido dos acontecimientos que inclinaron la balanza, aunque nunca del todo, del lado de los renovadores: el inicio de un nuevo siglo y el cambio de dinastía. El inicio de un nuevo siglo, “el siglo de las luces” o de “la Ilustración” traía consigo una sed de renovación, un afán de saber y un deseo de prosperidad que impulsaron la “revolución científica”. Con la Ilustración llegó el fin del aislamiento científico, la creación de sociedades en las que se empezó a enseñar la ciencia moderna, la institucionalización de las profesiones científicas, la introducción de ciencias como la química, útiles en el campo sanitario, y la centralización progresiva de la administración para el buen funcionamiento del Estado. La llegada de la dinastía borbónica fue el vehículo que facilitó la llegada a España de este movimiento ideológico, cultural, y científico: lo francés se puso de moda.

Con Felipe V llegó a España el boticario Luis Riqueur, una figura clave para el desarrollo de la ciencia químico-farmacéutica y para el restablecimiento, sobre bases firmes, del Laboratorio químico anejo a la Botica real, base de la futura industria farmacéutica militar. Riqueur, nombrado Boticario mayor del Rey en febrero de 1701,

se encontró en la Botica real con dos problemas: una estructura administrativamente rígida y operativamente descentralizada y una oposición a los medicamentos químicos. Desde el primer momento de su actuación, Riqueur dirigió sus esfuerzos, comprometiendo incluso su fortuna personal para suplir los defectos de la administración, a crear en la Botica real los cimientos de la revolución científica ilustrada; para ello, consiguió del rey la centralización de los servicios: la destilación de las aguas medicinales, que venía funcionando en Aranjuez, y la medicina química, que de forma desvirtuada se llevaba a cabo en el Laboratorio químico, fueron integrados en la Botica real y el propio Riqueur obtuvo los nombramientos de “Destilador mayor” y “Espagírico mayor”, como cargos anejos al que ya ostentaba de Boticario mayor. A partir de ahí aparecen textos como la “Palestra Farmacéutica Chymico Galénica” o el “Curso Chymico” de Lemery, del que se hacen varias traducciones, que ayudan al desarrollo de los medicamentos químicos, cuya aceptación oficial se consigue con su inclusión en la “Pharmacopea Matritensis” (Rey M M., García de Yébenes P., et Valverde E. 1995).

La Botica real, estructurada por Luis Riqueur, sirvió de infraestructura para la creación en su seno del “Elaboratorio castrense de remedios” de los tiempos de Carlos III, del “Laboratorio y Botica principal de los presidios menores de África”, que en 1787 se traslada a Málaga y comienza a suministrar medicamentos a la Marina de Guerra, del “Laboratorio Principal de Madrid” de Carlos IV, del “Laboratorio general castrense”, que funcionó en Cádiz durante la Guerra de la Independencia, trasladado posteriormente a Madrid con el nombre de “Laboratorio general castrense de medicinas” y más tarde del “Laboratorio central y depósito de medicinas de Sanidad militar”, convertido sucesivamente en “Laboratorio y Parque central de Farmacia Militar” e “Instituto Farmacéutico del Ejército”, que tuvo como filiales en los años cuarenta y siguientes del siglo XX los Laboratorios de Calatayud, Valladolid, Córdoba y Tetuán, este último en la que era entonces Zona del Protectorado de España en Marruecos, que servía a las guarniciones de dicha Zona y a las Plazas de Soberanía de Ceuta y Melilla.

Los Laboratorios de Farmacia militar han venido constituyendo una auténtica industria farmacéutica. Sus actividades, de acuerdo con los conocimientos científicos de cada época, han consistido en la selección de medicamentos para uso de los Ejércitos, el cálculo de necesidades, la adquisición de materias primas, la síntesis química en

algunos casos, y la fabricación de formas farmacéuticas y fórmulas elaboradas, así como el correspondiente control de calidad.

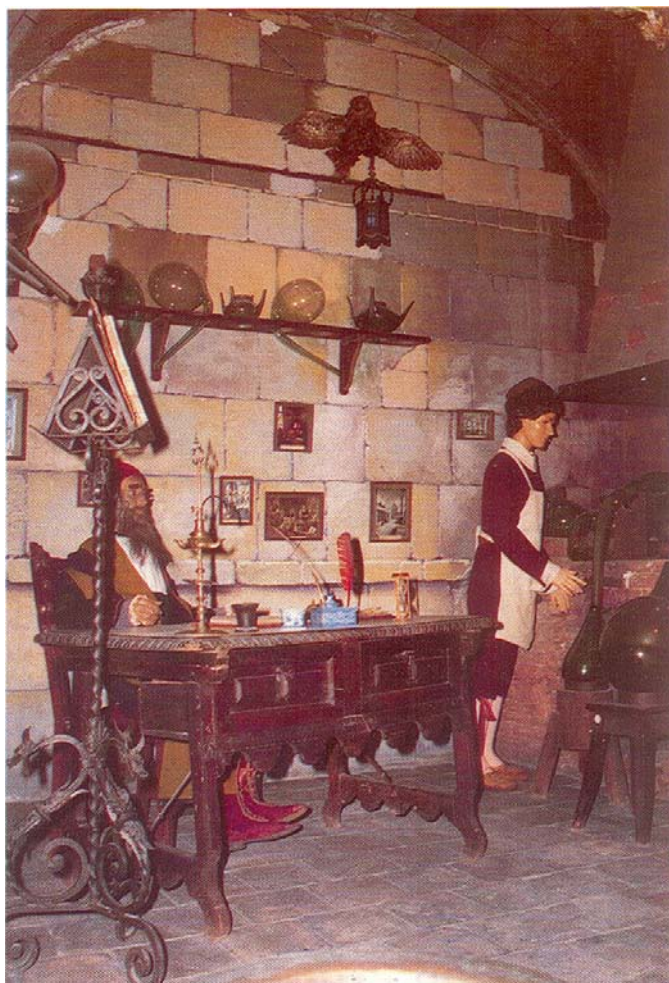


Figura nº 6 Laboratorio Yatroquímico del siglo XVII.

Museo de Farmacia Militar

Durante muchos años y hasta la revolución terapéutica de los años cuarenta y cincuenta del pasado siglo, las farmacias de los hospitales militares, las farmacias de campaña, las farmacias militares de plaza y las Unidades de los Ejércitos, han venido abasteciéndose en exclusiva por los laboratorios militares. A partir del momento en que se generaliza el uso de la especialidad farmacéutica, la industria farmacéutica militar mantiene su bien ganado prestigio en competencia con cientos de laboratorios civiles, varios de ellos multinacionales. Sus elaborados han cumplido con éxito, desde hace más de un siglo, la misión que ahora se encomienda a los medicamentos genéricos.

Unos datos más para cerrar este capítulo. En el “Petitorio de medicamentos de las farmacias militares” de mediados del pasado siglo, (Petitorio de medicamentos y efectos para los servicios de las farmacias militares. 1949) aparecen todavía catorce

extractos secos, diecinueve extractos fluidos, y cuarenta y dos tinturas de plantas medicinales, cuyo destino era la preparación de medicamentos galénicos. En el año 1952, se realizaba, en el Instituto Farmacéutico del Ejército, el curso de especialización en Síntesis e Industria Químico Farmacéutica; uno de los ejercicios del curso consistía en la síntesis química del cloruro de bencil cetil dimetil amonio, un detergente catiactivo; la sección donde se llevaban a cabo estos trabajos se denominaba “Químicos y Galénicos”. Allí convivían, eso sí, en pacífica compañía, los extractos y las tinturas galénicas con los medicamentos químicos como el detergente citado, el subnitrito de bismuto y otros medicamentos allí sintetizados. Tuvieron que pasar todavía unos años para que Paracelso ganara definitivamente la guerra.

CAPÍTULO XII

LLEGAN LOS BORBONES (1700)

I DATOS HISTÓRICOS

El testamento de Carlos II dejaba como heredero de la Corona al duque de Anjou, nieto de Luis XIV de Francia y biznieto de Felipe IV de España; con ello llegaba a España la Dinastía Borbónica. La política del nuevo rey, Felipe V, tuvo en términos generales estas características: centralización política, administrativa y tributaria y sumisión de todos los poderes a la autoridad real. Tras el breve reinado de su hijo Luis y reasunción del trono por el padre, a su muerte, en 1746, le sucedió su hijo Fernando VI cuyo reinado estuvo marcado por la neutralidad en el exterior y por la ordenación interna de la política administrativa y fiscal. Fallecido en 1759, ocupó el trono su hermanastro Carlos III, continuador a fondo de una política reformadora, en la que tuvieron buena parte sus excelentes ministros Esquilache, Aranda y Floridablanca., y representante genuino del Despotismo Ilustrado, “todo para el pueblo, pero sin el pueblo” como expresión del absolutismo real. Su hijo y sucesor en el trono desde 1788, Carlos IV, preocupado como sus antecesores de la organización sanitaria, enemigo y aliado de Francia, luchó contra Inglaterra, hubo de sufrir la conspiración de su hijo Fernando y el denominado “motín de Aranjuez”, contra su ministro Godoy, que precipitaron la guerra de la Independencia a principios del siguiente siglo (1808) Con este reinado terminaba un siglo marcado por el movimiento literario filosófico europeo y americano denominado “La ilustración”, caracterizado por el optimismo en el progreso y la extremada confianza en la razón para resolver todos los problemas de la vida humana, lo que impulsó el desarrollo de las ciencias experimentales y la revolución política. En efecto, en este siglo se inicia con mentalidad moderna el desarrollo de la química con Cavendish, Priestley, y Scheele y en España con Felix Palacios y Louis Proust, que enseñó química en Vergara, Segovia y Madrid, y tuvo por alumnos, entre otros, al farmacéutico militar Andrés Alcón. El catedrático de química del Real Laboratorio, Pedro Gutiérrez Bueno fue el primer divulgador del sistema de Lavoisier. En Botánica, Linneo creó la clasificación por géneros y especies. En este siglo se llevan

a cabo expediciones científicas a Perú, Chile, Nueva Granada, Nueva España, y Filipinas, dirigidas todas ellas por boticarios: Hipólito Ruiz, Pavón, Mutis y otros.

También en este siglo se publican la "Pharmacopea Matritensis (Ediciones de 1739 y 1762) y la Pharmacopea Hispana en 1794. (Aguilar M.E., 1993)

Estas ideas, centralización, reforma y ordenación política, racionalización, dieron lugar sin duda a las reformas de la sanidad, tanto civil como militar y a la ordenación de la atención hospitalaria militar en paz y campaña, por lo que, si el reinado de Isabel La Católica con su hospital de campaña puede denominarse "Periodo de iniciación formal de la Asistencia Sanitaria en Campaña", la llegada de los Borbones, con sus reformas, reglamentos, ordenanzas, y normas sobre uniformidad y divisas, de la Sanidad militar puede considerarse como un periodo de estructuración de la asistencia sanitaria en Campaña.

II CRONOLOGÍA BÉLICA

1702 Guerra de Sucesión. La Gran Alianza (Austria, Inglaterra y Holanda) declaran la guerra a los Borbones Luis XIV y Felipe V.

1713 Paz de Utrech. Felipe V es reconocido como rey de España. Pérdida de Gibraltar y Menorca.

1717 Ruptura de la paz europea. La "Triple Alianza" se opone a los deseos de Felipe V de conservar los derechos al trono de Francia en contra de lo pactado en Utrech. En 1720 se firma la Paz de la Haya.

1727 Hostilidad hispano inglesa. Inútil tentativa de recuperación de Gibraltar.

1733 – 1735 Guerra de Sucesión de Polonia entre Francia y Austria. España apoya a Francia comprometida por el "Primer Pacto de Familia".

1739 Nueva guerra contra Inglaterra por la piratería inglesa contra las colonias españolas de América.

1740–1748 Guerra de Sucesión Austriaca. España interviene al lado de Francia contra Austria e Inglaterra. Cuando en 1746 se iniciaban las negociaciones de paz, fallece Felipe V.

1761 El "Segundo Pacto de Familia" promovido por Carlos III da lugar a la guerra contra Inglaterra y Portugal, a la que pone fin el tratado de París (1763)

1779 a 1783 Nueva guerra contra Inglaterra en la que España recobra Menorca por la Paz de Versalles.

1793 En el reinado de Carlos IV, tras la Revolución francesa, la República declara la guerra a España. Inglaterra es nuestra aliada. La “Guerra del Rosellón” termina con la paz de Basilea (1795)

1796 Primer “Tratado de San Ildefonso” de alianza con Francia y guerra contra Inglaterra.

1800 a 1802 Segundo “Tratado de San Ildefonso” de alianza con Francia. Guerra contra Inglaterra y “De las naranjas” contra Portugal. Paz de Amiens .

1805 Godoy declara la guerra a los ingleses. El 21 de octubre, en el combate de Trafalgar, derrota por Inglaterra de la flota franco española. Mueren gloriosamente Gravina, Churruca y Alcalá Galiano.

1808 Guerra de la Independencia. (Ballester R., 1921 f)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

En este siglo se llevan a cabo tres reformas sucesivas de la organización militar que corresponden a los reinados de Felipe V, Carlos III y Carlos IV

En los primeros años de su reinado, Felipe V emprende la reorganización del Ejército tomando como modelo el Ejército francés; en primer lugar procede a renovar el armamento de la Infantería sustituyendo los mosquetes y arcabuces por los más modernos fusiles con bayoneta; luego reorganiza la Infantería consolidando definitivamente al regimiento como unidad que sustituirá al Tercio, cosa que ya venía haciéndose en reinados anteriores. El regimiento, que mandará un coronel y llevará un nombre fijo en lugar del nombre del coronel que le mande, se compondrá de un solo batallón; se adopta así este nombre, que en tiempos de los Austrias sólo se usaba en las unidades de Artillería, para las unidades de Infantería. El batallón queda constituido por doce compañías de las cuales una será de granaderos y las otras once de fusileros; poco después, se aumentará a dos el número de batallones de cada regimiento. Así mismo se ordena que cada regimiento lleve una sola bandera coronela blanca con la cruz de Borgoña y dos castillos y dos leones interpolados con las astas de aquélla, en lugar de que cada compañía tenga bandera propia con los colores heráldicos de su respectivo capitán. La Caballería se reorganizó en Dragones y Carabineros; los regimientos de Dragones constaban de cuatro escuadras de tres compañías y los de Carabineros de tres escuadras de cuatro compañías. Con los regimientos de Dragones se organizó una “Brigada de Granaderos Reales” y con los regimientos de Carabineros otra denominada “Brigada de Carabineros Reales”. La Artillería se estructuró también en regimientos

formados, cada uno de ellos, por tres batallones, cada uno de los cuales se componía de tres compañías de artilleros, ocho de fusileros y una de minadores, porque en algún tiempo los Cuerpos de Artillería e Ingenieros estuvieron unidos, aunque luego se separaron. Se crearon además diversos cuerpos especiales: La Guardia Real, la Guardia de Corps, y las Guardias de españoles, de valones y de inválidos. También de esos años data el establecimiento inicial de lo que ahora llamamos divisas, insignias para distinguir los distintos empleos de los jefes y oficiales; las estrellas que se utilizan ahora tienen su antecedente en los bastones que cada uno llevaba según su categoría, que se distinguían por su empuñadura: en el bastón del coronel era de oro; en el del teniente coronel, de plata; en el del capellán y ayudante, de marfil; y de madera, en el del furriel, el cabo que tenía a su cargo la distribución de la comida y el pienso y el nombramiento del servicio de la tropa.

A Carlos III se debe entre otras reformas, la de los regimientos, cuya composición se cifra en dos batallones de nueve compañías cada uno, ocho de fusileros y una de granaderos. Las compañías serán designadas por números en lugar del nombre del capitán, como se venía haciendo. Las tropas que componían estas unidades se obtenían por procedimientos diversos: enganche popular, sorteos llamados “quintas” porque se sorteaba entre cinco hombres de determinada edad el que debía servir en el Ejército, levas de ociosos y vagabundos, que daban malos resultados, y recluta de extranjeros, especialmente irlandeses, suizos y valones. Con respecto a las banderas, teniendo en cuenta que en todos los Estados en que reinaba la Casa de Borbón eran blancas, Carlos III dispuso que, para evitar la confusión, las unidades de la Marina de Guerra española enarbolasen la bandera roja y gualda (el amarillo de las flores de esa planta). Ocurría esto en mayo de 1785; pero estos colores no serían usados por el Ejército de Tierra hasta 1843 en que un Real Decreto de 17 de octubre los declarase reglamentarios. Luego pasarían a ser, definitivamente, los colores de nuestra Enseña nacional. (Morón S. 1979)

En 22 de Octubre de 1768, Carlos III promulga las famosas Ordenanzas Militares, un reglamento militar, un código de honor y una norma de conducta para los que eligen la carrera de las Armas y al tiempo una joya literaria. Citamos, como botón de muestra uno de los artículos, el artículo 12 de las Órdenes generales para oficiales: “El oficial cuyo propio honor y espíritu no le estimulan a obrar siempre bien vale muy poco para el servicio; el llegar tarde a su obligación, aunque sea de minutos; el excusarse con males imaginarios o supuestos a las fatigas que le corresponden; el

contentarse regularmente con hacer lo preciso de su deber, sin que su propia voluntad adelante cosa alguna, y el hablar pocas veces de la profesión militar, son pruebas de gran desidia e ineptitud para la carrera de las Armas” (Rey Carlos III, 1768)

La tercera reforma de este siglo se lleva cabo en el reinado de Carlos IV y llega de la mano de Godoy. En un documentado artículo de la revista “Ejército” del mes de septiembre de 1990, el entonces teniente coronel de infantería, diplomado de Estado Mayor, Juan Varo Arjona resume la labor en la Milicia de ese controvertido personaje que se encontró con la escasez de efectivos, la desmoralización de los cuadros de mando, la escasa capacidad operativa de la Artillería y la deficiente preparación de la oficialidad y, con sus reformas, organizó un Ejército capaz de hacer frente a Napoleón en 1808. Godoy creó nuevas unidades, dividió la Infantería en regimientos de línea y batallones ligeros y aumentó sus efectivos, incrementó la plantilla de los regimientos de caballería y dispuso la reaparición de los Dragones, creó las brigadas de Artillería, volante y a caballo y ordenó la separación de los cuerpos de Artillería e Ingenieros, creando la Academia y el Regimiento del Arma. (Varo J., 1990)

De esta época son las reformas de la Sanidad Militar que se tratan en los siguientes apartados.

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

Al comenzar el siglo XVIII, la medicina en general y en particular la cirugía atravesaban una penosa situación como consecuencia del aislamiento científico de España en los dos siglos anteriores. Varias circunstancias permitieron mejorar sensiblemente la situación: las operaciones militares que tuvieron lugar con motivo de la Guerra de Sucesión (1701-1713) así como los conflictos bélicos en otros países europeos, la buena relación dinástica entre Francia y España; y la política ilustrada de Felipe V y sus sucesores en el trono.

Los conflictos bélicos obligaron a la mayoría de los países europeos a proveerse de cirujanos mediante la creación de colegios de cirugía. Pedro Virgili, que había actuado como cirujano militar en Gibraltar, consiguió de Fernando VI la creación del Real Colegio de Cirugía de Cádiz para la educación de los cirujanos de la Armada y, años más tarde, la fundación por Carlos III del Real Colegio de Cirugía de Barcelona. Por otra parte, Antonio Gimbernat, que había sido profesor del Colegio de Cirugía de Barcelona durante diez años, consiguió también de Carlos III la fundación del Real Colegio de Cirugía de San Carlos de Madrid. El carácter y la calidad de la cirugía

española progresaron decididamente con la fundación de estos colegios que contribuyeron además a la separación definitiva de cirujanos y barberos.

La Medicina sufría a principios de siglo un atraso equivalente a la cirugía; era una medicina obsoleta en la que estaban en vigor los principios galénicos; la “Pharmacopoeia matritensis” del año 1794 incluía lombrices de tierra, sapos, ranas, víboras, sangre de mulo, convenientemente pulverizados y desecados, así como poyuelos de golondrina, excrementos, entrañas, huesos, pelos uñas, cuernos etc. y los esfuerzos de los novatores, partidarios de Paracelso, especialmente los miembros de la Real Sociedad de Medicina de Sevilla y de la Real Academia Médica Matritense, fueron apenas perceptibles. Sin embargo, con la llegada de la Ilustración, se empezó a dudar de la eficacia de algunos preparados y se empezaron los experimentos controlados sobre diversas plantas, cicuta, estramonio, acónito y cólchico entre otros. Entre las contribuciones terapéuticas de siglo, figura en lugar destacado la introducción de la Digital, que Witherin logró identificar de una fórmula que utilizaba una curandera en Shropshire para curar la hidropesía. Y otros medicamentos, como la belladona, el cornezuelo del centeno y el helecho macho. Otras novedades del siglo fueron la prevención del escorbuto mediante los cítricos, la vacuna de la viruela de Edward Jenner, la utilización de purgantes como el ricino, la jalapa y el ruibarbo y la introducción de fórmulas registradas, antecedente de las actuales especialidades farmacéuticas, entre las que pueden citarse los “polvos de Dover”, o polvos de ipecacuana opiados, y algunos preparados metálicos como el “licor de van Swieten”, una solución de bicloruro de mercurio en brandy para el tratamiento de la sífilis por vía interna y el “licor arsenical de Fowler.” A finales de siglo hay que anotar la aparición de la “Homeopatía”, obra de Hahnemann que establece la teoría de que las enfermedades se curan cuando son destruidas por otras enfermedades análogas y más intensas: “similia similibus curantur”. Se trata de producir mediante fármacos una enfermedad medicamentosa semejante a la que se trata de curar; la enfermedad medicamentosa será tanto más gobernable cuanto menor sea la cantidad de fármaco empleado para producirla, de ahí el empleo de soluciones muy diluidas.

Hay que anotar como una de las preocupaciones sanitarias de este siglo la salubridad en cuarteles, barcos, prisiones, y en general, lugares donde se producen aglomeraciones humanas. Indiquemos, finalmente, que los intentos de administrar medicamentos por vía endovenosa no tienen en este siglo mejor éxito que los practicados sin éxito en el siglo pasado.

Las buenas relaciones dinásticas entre Francia y España permitieron la salida de profesionales, médicos, cirujanos, boticarios y otros, al extranjero y el contacto con los adelantos científicos de Europa, mientras de allí llegaban a España buenos profesionales; recuérdese el caso de Louis Riqueur, llegado con Felipe V e impulsor del Laboratorio para lo químico de la Botica Real. (Guerra F., 1985 b)

Con el fin de dar nuevo impulso al desarrollo de las ciencias de forma independiente, Carlos III ordenó en 1780 la supresión del Protomedicato y la creación de tres facultades separadas que se rigiesen y gobernasen por si mismas, el Protomedicato, el Protocirujano, en el que se incluía una sección, el Protobarberato dirigida por un cirujano de Cámara con el cargo de Protobarbero y el Protoboticariato; sin embargo al tratar de poner en práctica la disposición real, las partes se enzarzaron en disputas y sus respectivas e irreconciliables posturas hicieron inviable la reforma y forzaron la aparición de una nueva norma; por Real Decreto de veinte de abril de 1799, Carlos IV suprime el Tribunal que venía funcionando en tres audiencias independientes y ordena la reunión en una sola de las de medicina y cirugía y la redacción de una “concordia” entre las facultades reunidas y la de Farmacia. De acuerdo con estas disposiciones, en diciembre de ese año queda constituida la “Junta Superior Gubernativa para el gobierno de la Facultad de Farmacia”. (Roldán R., 1925 a)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

A partir del año 1700 empiezan a aparecer una numerosa serie de disposiciones sobre asistencia sanitaria en campaña que demuestran el gran interés de los monarcas de la época por la atención médica a los heridos y enfermos a causa de la guerra. Se pueden citar, entre otras, los reglamentos de 1704 y 1706, la Real Orden de 1710, el Real Decreto de 1716, la Real Orden de 1718, el reglamento de 1721, y la Real Orden de 1728. Esta primera fase del que hemos denominado proceso de estructuración culmina en una reglamentación para hospitales militares (Felipe V, 1739), que es la piedra angular de la Sanidad Militar española. En dicha disposición se señala el funcionamiento de los hospitales militares de cada Ejército en pie de paz y la forma de constituir a partir de ellos los correspondientes hospitales de campaña de los Ejércitos en tiempos de guerra. Uno de los extremos que llaman la atención en primer término es que la dirección y el control no están en manos de los médicos; aparece una figura, la del “Contralor” o controlador que, incluso por encima del director nominal del hospital, lo inspecciona, dirige y controla todo. Su autoridad es omnímoda: reconocer los víveres,

autorizar los pagos, velar por la puntual asistencia a los enfermos, controlar la presencia de las guardias, de los enfermeros o del capellán. En lo que se refiere a la Botica, acude a ella acompañado del Cirujano Mayor para inspeccionar, se supone que asesorado por éste, la existencia y número de los medicamentos necesarios, y comprobar que están en buenas condiciones. La plantilla de personal que se establece en ese reglamento es la siguiente: además del director, comisario y capellán, el personal facultativo se compone de un Protomédico que habrá de ser médico-doctor y practicantes de medicina, un Cirujano Mayor y practicantes de cirugía, un Boticario Mayor con ayudantes de Boticario, practicantes de botica y tisanero, enfermeros y otro personal auxiliar. El reglamento señala detalladamente las misiones de cada uno de los que componen la plantilla y con respecto a los medicamentos señala que el Médico-doctor y el Cirujano Mayor redactarán el formulario de recetas habituales, medicinas, cataplasmas y ungüentos, y lo entregarán al Boticario Mayor, antecedente sin duda de las comisiones de farmacia y formularios de los hospitales modernos, y encarga a los practicantes de medicina que acompañen al médico en la visita para apuntar los medicamentos y horarios de toma de cada enfermo en el libro de medicinas.

A partir de estos hospitales de Ejército se formaban los hospitales de campaña denominados “Hospitales ambulantes”; a este efecto, el Contralor debía prevenir al Protomédico, al Cirujano Mayor y al Boticario Mayor para que “respectively”, nombrasen los médicos, cirujanos y boticarios y sus practicantes que les parezcan suficientes y aptos, eligiendo de los cirujanos los más aptos, y de todos ellos los de más experiencia en otras campañas, Al Cirujano Mayor se le encargaba que formulase la relación de instrumental, medicinas, vendajes y ungüentos que se han de llevar, “en cantidad que no resulten ni superfluos ni escasos”. Una vez acampado el Ejército, el Protomédico, el Cirujano Mayor y un ingeniero nombrado al efecto se ponían de acuerdo para elegir el sitio, teniendo en cuenta las condiciones sanitarias que había de reunir el hospital, la distancia a la línea de fuego, la orientación, la disponibilidad de agua, y la disposición y número de las camas así como la separación de éstas. A continuación se organizaba la asistencia sanitaria de acuerdo con unas normas: cada médico atendería a cincuenta enfermos, pero nunca un médico debería atender a diez enfermos más que otro, así que a medida que iban entrando los enfermos en el hospital se distribuían de forma que se cumpliera esa norma. El Cirujano Mayor formaba las “Brigadas de Cirugía” que se componían de un primer ayudante de cirugía, que “presidía la brigada”, un segundo ayudante de cirugía y cuatro o seis practicantes de cirugía con los sirvientes necesarios

que se calculaban a razón de doce por practicante. Los heridos se distribuían en número de veinte por cada brigada y a medida que entraban más heridos se repartían de forma que ninguna brigada tuviese seis heridos más que otra.

Cuando se consideraba necesario la formación de un hospital que “por vía de destacamento marchase con alguna tropa”, se procedía de análoga forma: el Cirujano Mayor elegía entre los primeros ayudantes de cirugía uno para que se hiciese cargo como Cirujano Mayor del nuevo hospital, nombrando además los segundos ayudantes, practicantes y personal auxiliar que se estimase necesarios “en relación al número de tropa que siguiere” procurando que sirviesen en este hospital, que era el encargado de llevar a cabo las primeras curas y por ello se denominaba “Hospital de primera sangre”, el personal de más práctica y habilidad, “puesto que practicándose con acierto las primeras curas se evitan los malos sucesos que de lo contrario suelen experimentarse”.

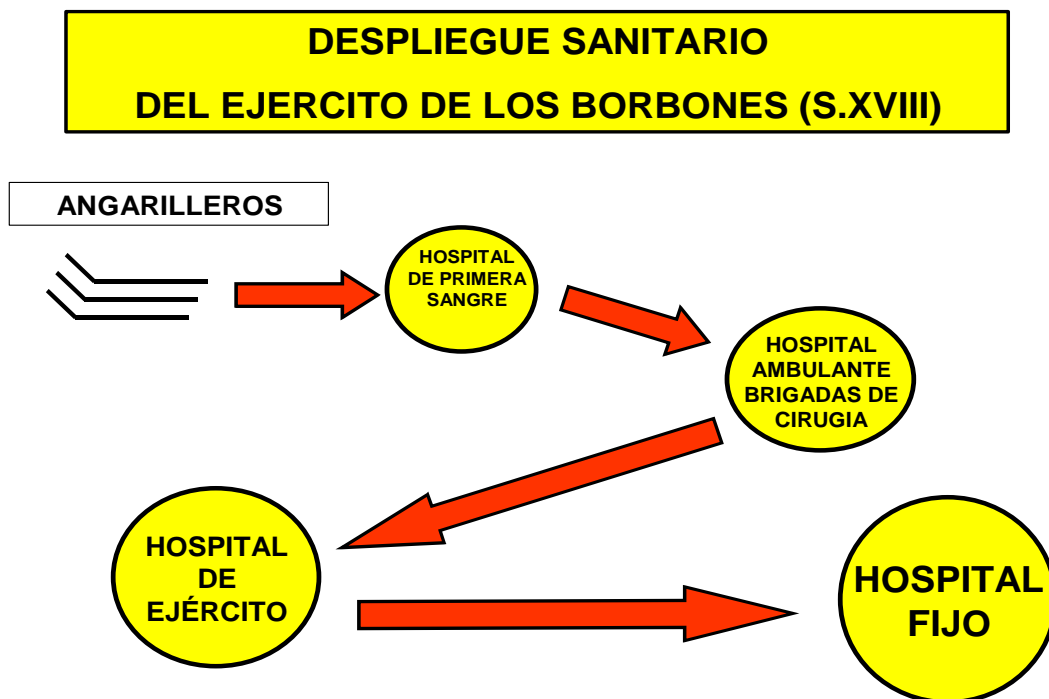
La táctica sanitaria se llevaba a efecto de la siguiente manera: en primer lugar, cuando se iba a iniciar la batalla, se incorporaban al “hospital ambulante” los cirujanos de las unidades, regimientos, batallones y compañías que formaban la primera línea de fuego; es decir, no permanecían en sus unidades, como cabría esperar, sino que reforzaban el hospital ambulante. Los cirujanos de los cuerpos que formaban la segunda línea reforzaban los “hospitales de primera sangre”, que eran puestos de socorro situados a mil quinientos pies de rey de la línea de fuego, al abrigo de la artillería, y que debían tener para realizar su cometido fuegos encendidos y preparados los instrumentos de cortar y rajar así como los paños, hilas, y vendas necesarios para las primeras curas, material que debía suministrar el “hospital ambulante” teniendo en cuenta no sólo los heridos propios sino también los del enemigo. Según el marqués de Santa Cruz, si dos ejércitos de veinte mil hombres cada uno combaten entre sí, un cálculo prudencial sería considerar que se producirán entre ambos de cuatro a cinco mil heridos.

La evacuación se llevaba a cabo mediante “angarillas”, una especie de camilla, con jergoncillo y cabezal, que llevaba como cabecera una tabla clavada al sesgo para que el herido no llevase la cabeza baja, manejadas por los angarilleros que eran, a veces paisanos, a veces soldados desarmados, acompañados de un cabo que cuidaba de que, una vez depositado el herido en el “hospital de primera sangre”, regresasen inmediatamente a recoger otros heridos.

Una vez asistidos de urgencia en el “hospital de primera sangre”, los heridos eran evacuados al “hospital ambulante” mediante carros del propio ejército o requisados a la

población civil; previamente se quitaban las piedras y se arreglaban las desigualdades del camino para evitar que el traqueteo molestase a los heridos.

El “hospital ambulante” se instalaba en las iglesias, granjas o locales de los pueblos inmediatos y, en su defecto en tiendas de campaña o barracas de madera. Allí se recibían los enfermos y heridos incapaces de poder llegar a los hospitales fijos del interior, lo que suponía una clasificación de heridos según su gravedad. En el “hospital ambulante” actuaban las “brigadas de cirugía”; cuando empezaban a ingresar los heridos, se repartían en número de veinte para cada brigada y, a medida que aumentaban las entradas, iban distribuyendo de tal forma que ninguna brigada tuviese seis heridos más que otra. Por entonces Queraltó estableció el sistema de “cura española” o cura retardada, un sistema muy simple consistente en cubrir la herida por arma de fuego, una vez limpia, con unas simples hilas, un vendaje y aplicar luego unos fomentos emolientes o calmantes, si lo exigía el dolor. El criterio de permanencia era que en el “hospital ambulante” los heridos y enfermos debían estar “sino lo menos que se pueda”. Para la evacuación a los hospitales fijos, el “hospital ambulante” debía contar con número suficiente de carros. Cada remesa de heridos o enfermos, con su “copia de curación” individual, debía ir acompañada de un ayudante de cirugía, un boticario y suficiente número de practicantes y enfermeros, con los elementos necesarios y algunos alimentos.



Esquema nº 7 (original)

Con respecto a esta organización, cuyo esquema aparece más arriba, hay que señalar que la cadena y situación de los hospitales, la evacuación, la clasificación de los heridos para su correcto tratamiento en tiempo oportuno, y el tiempo de permanencia hospitalaria son bien actuales.

Durante el reinado de Fernando VI se suprimen los numerosos hospitales militares fijos que habían venido creándose en los reinados anteriores. Muchos de estos hospitales se administraban por el sistema de “asiento” o contrata en virtud del cual el asentador se encargaba de los abastecimientos del hospital a cambio una cantidad previamente fijada que era satisfecha por la Real Hacienda: el desorden administrativo, los abusos, las constates dilapidaciones, y el exceso de personal empleado, hicieron necesaria esta medida según criterio del marqués de la Ensenada, aunque Roldán, historiador de la Farmacia Militar que llegó a ser Inspector del Cuerpo, atribuye la decisión al ministro Campillo. La supresión no dio el resultado esperado y los hospitales militares fueron restablecidos por la “Ordenanza de Hospitales de 1756”, aunque también se concertaron contratos con hospitales civiles.

En 1761, Carlos III agregó el cargo de Boticario Mayor de los Reales Ejércitos, que había sido establecido por Felipe V en 1720, al Boticario Mayor de su Real Cámara y ordenó que los Boticarios de Cámara fueran los Primeros Boticarios de los Ejércitos en campaña. Roldán ve en esta medida el origen el Cuerpo de Farmacia Militar. Por cierto que uno de los boticarios que desempeñó el cargo de Boticario Mayor de los Reales Ejércitos fue José Horteiga (sic) Hernández que fundó en su farmacia de la calle de la Montera una tertulia médico literaria que posteriormente se trasformaría en la Real Academia Médica Matritense de la que deriva la actual Real Academia de Medicina.

Carlos III dispuso también la organización del “Elaboratorio Castrense de Remedios” a partir del laboratorio yatroquímico existente en la Real Botica que, como se ha dicho, puso en marcha don Luis de Riqueur al venir a España con Felipe V. Ordenó así mismo Carlos III la creación de un laboratorio en Melilla para atender las necesidades farmacéuticas de los Presidios Menores de África.(Se llamaba Presidio a la guarnición de soldados que se ponía en las plazas, castillos y fortalezas para su custodia y defensa) Este Laboratorio se trasladó más tarde Málaga con el nombre de “Laboratorio y Botica Principal de los Presidios Menores de África”. La orden de redactar formularios de medicina y cirugía es también de este reinado, aunque su impresión no se llevó a efecto hasta 1785; a partir de entonces se han hecho siete ediciones y la última es de 1948. (Roldán R., 1925 b)

Como notas complementarias a la evolución y estructuración de la Asistencia Sanitaria en Campaña de este siglo, se pueden añadir las siguientes:

La creación en 1795 del Cuerpo de cirujanos del Ejército que el citado Varo Arjona considera como la creación por Godoy del Cuerpo de Sanidad Militar.

La especial preocupación en este siglo por la Higiene para combatir las epidemias, que, como en siglos anteriores, azotaron a los ejércitos. Se ponen en marcha medidas generales de higiene en los campamentos – orientación, separación de tiendas, fumigaciones, instalación de letrinas, aislamientos, cuarentenas – y de higiene personal – se dan normas sobre ejercicio y evitación de fatiga, aseo personal – y se cuida de manera especial la alimentación al considerar que “todo soldado que no come rancho enferma infaliblemente”; a este efecto se vigila especialmente la comida proporcionada por los vivanderos (personas que vendían víveres a los militares en campaña) y se nombran oficiales ante los que los soldados pueden exponer sus quejas sobre las deficiencias de la comida; se recomienda también, como medida preventiva, la ingestión diaria y en ayunas de un vaso de vino con quina.

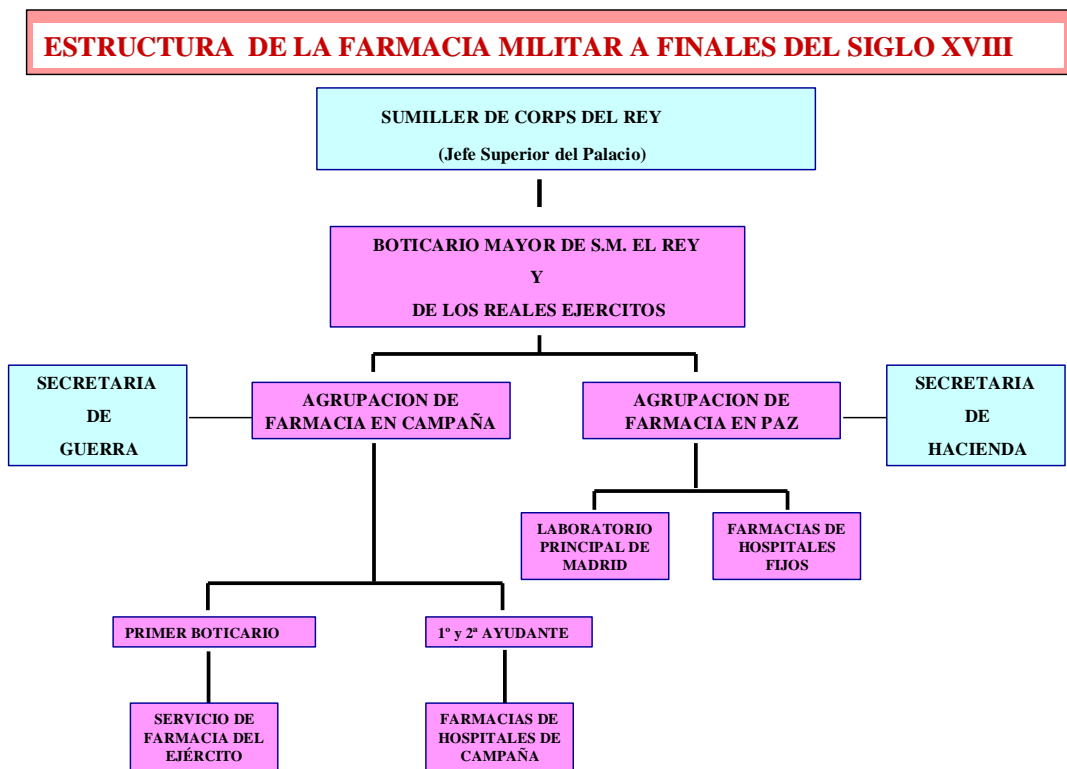
Con respecto al uso de uniforme por personal sanitario militar, en 1771 se concede fuero militar y uso de uniforme a los cirujanos de la Armada y a los que acompañan a los ejércitos; en 1795, a los médicos de los hospitales de campaña; en 1796, a los farmacéuticos, por su actuación en campañas anteriores y, especialmente en la guerra del Rosellón; y en 1798, a los médicos de hospitales de plaza nombrados por Real Despacho. (Roldán R., 1925 c)

Los Ejércitos extranjeros van perfeccionando también su asistencia sanitaria; anotemos algunos datos: Luis XIV crea el Cuerpo de Sanidad Militar; el cirujano francés Petit propone, a finales de siglo, la utilización del “torniquete” para cohibir las hemorragias; el también cirujano francés Larrey crea las “artolas”, un aparato en forma parecida a las aguaderas y compuesta de dos asientos que se coloca sobre la caballería para que puedan ir sentadas dos personas, que facilita la evacuación desde lugares escarpados; Brisseant, de la misma nacionalidad, dice que los médicos y cirujanos de los ejércitos harían muy bien en tener un vestido destinado para las visitas, antecedente de las posteriores “batas blancas”; En Prusia, durante el reinado de Federico II el Grande, Schmucker organiza los servicios sanitarios en tres ambulancias, de vanguardia, de segunda línea y de evacuación y establece los hospitales de Cuerpo de Ejército y en 1778 se promulga el primer reglamento de Hospitales Militares. Los ingleses inician un nuevo sistema de evacuación aprovechando el medio fluvial;

utilizaron unas barcas llamadas “belandas”, pero la experiencia fue trágica ya que muchos de los heridos y enfermos perecieron en el viaje víctimas de la fiebre tifoidea. Al cirujano inglés Pringle se le ocurrió en 1743 la idea de que los hospitales militares de los ejércitos contendientes debían ser considerados terreno neutral y para ello los beligerantes debían obligarse voluntariamente a respetarlos; parece que esta idea, antecedente de los posteriores convenios de Ginebra, se le había ocurrido bastantes años antes a un general español , el marqués de Santa Cruz, que la había expuesto en su obra “Reflexiones militares”.

De todos estos datos se deduce que la asistencia sanitaria había dado en esta época un paso adelante en el camino de su perfección.

La estructura de Farmacia Militar a finales del siglo XVIII, aparece en el esquema adjunto.



Esquema nº 8 (original)

CAPÍTULO XIII

LA GUERRA DE LA INDEPENDENCIA (1808-1814)

I DATOS HISTÓRICOS

Napoleón quería hacer de Europa un imperio continental regido por Francia. Se opusieron por tierra Austria, Prusia y Rusia a cuyos ejércitos Napoleón derrotó una y otra vez. En cambio no pudo vencer a Inglaterra, gran potencia marítima. Napoleón intentó derrotarla decretando el bloqueo continental, mediante el cual prohibía a los puertos del continente comerciar con Inglaterra. Portugal no aceptó el bloqueo y Napoleón decidió ocuparlo. Para ello firmó con España los tratados de Fontainebleau, en noviembre de 1806. Por el primer tratado se acordaba la desmembración de Portugal y su reparto entre la familia de Carlos IV y Godoy a quien se nombraría Príncipe del Algarve. Por el segundo se fijaba el contingente de tropas franco españolas que participarían en la invasión. Unos días antes de la firma del tratado ya acordado entraba en España Junot con un fuerte ejército francés.

En España reinaba Carlos IV pero el dueño del país era Godoy y el príncipe de Asturias era Fernando que luego reinaría como Fernando VII. Las relaciones entre padre e hijo y entre los partidarios de uno y de otro no eran buenas. Fernando fue acusado en el Proceso del Escorial de un complot contra Godoy y la reina, aunque posteriormente fue perdonado a instancia de Godoy. Más tarde, los partidarios de Fernando promovieron el Motín de Aranjuez que determinó la caída de Godoy y la abdicación de Carlos IV de la que posteriormente se retractó.

Napoleón juzgó propicia la situación para echar a los Borbones y hacerse con el trono de España. Para ello citó a la familia real por separado a una Entrevista en Bayona en la que consiguió la abdicación de Carlos IV y la renuncia de Fernando a sus derechos en su favor a cambio de una renta y diversas posesiones territoriales.

El emperador francés no contó con el pueblo español que, enterado de sus manejos para hacerse con la corona española, soliviantado por la presencia en Madrid de tropas francesas y excitado por las lágrimas del infante Francisco de Paula, que se negaba a abandonar Madrid, se alzó en armas el dos de mayo contra los franceses al grito de “Se lo llevan”. El alzamiento fue sofocado por los franceses y seguido de cruel represión. La lucha se centró especialmente en dos puntos: La Puerta del Sol, donde tuvo lugar la

carga de los mamelucos, un batallón de caballería de origen turco caucásico, reclutado por Napoleón tras su victoria de las Pirámides en Egipto en 1798 y el Parque de Monteleón de artillería en el que murieron heroicamente los capitanes de artillería Daoíz y Velarde y el teniente Ruiz que habían hecho caso omiso de las órdenes del capitán general de Madrid, don Francisco Javier Negrete que había ordenado el acuartelamiento de las tropas y la más estricta neutralidad. (Melegari V., 1973)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

1808 Mayo. Levantamiento general, timbre de gloria para los españoles.

1808 Junio. Palafox resiste a los franceses en Zaragoza.

1808. Junio y Julio. Los intentos de invasión de Gerona son rechazados.

1808 Julio. El general Castaños derrota a Dupont en Bailén.

1808 Diciembre. Los franceses mandados por Moncey y luego por Lannes ponen sitio a Zaragoza. El sitio durará dos meses. Han muerto la mitad de los sitiados.

1809 Mayo. Treinta mil franceses ponen sitio a Gerona, mandada por el general Álvarez de Castro. Tras siete meses de sitio, Gerona capitula. Los franceses han perdido veinte mil hombres.

1810 Los franceses son detenidos ante la formidable posición de Cádiz e Isla de León, baluarte de la independencia española, y rechazados en Ciudad Rodrigo y Valencia.

1812 Batalla de Arapiles. Welington obliga a los franceses a retirarse a Burgos.

1813 Los franceses son derrotados en Vitoria. El rey intruso se retira a Francia y, tras él, los ejércitos que habían ocupado las regiones levantinas.

1814 Continúa la lucha hasta el mes de abril en que cesan definitivamente las hostilidades. (Ballester R., 1929 g)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

La guerra de la Independencia transformó la España del siglo XVIII, nación de campesinos dirigida por clérigos y legistas, en una nación militar. Revelaron entonces los españoles las excelentes cualidades que en todo tiempo han caracterizado al soldado español: sobriedad, entusiasmo y disciplina; pero fue, en cambio, defectuosa la organización del Ejército, y notoriamente insuficientes los presupuestos destinados a la formación de los oficiales y a la realización de grandes maniobras, ejercicios de tiro etc., habida cuenta de los cambios que para entonces había experimentado el arte de la guerra. A pesar de las reformas introducidas últimamente por Godoy, que había

conseguido mejorarle notablemente, el Ejército estaba, además, poco cohesionado ya que sus unidades estaban diseminadas en diversas poblaciones.

Cuando comienza la Guerra de la Independencia, España tenía diez millones de habitantes y un Ejército de ciento treinta mil soldados distribuidos en tropas de línea, milicias provinciales y cuerpos urbanos. La Infantería se componía de treinta y cinco regimientos de línea españoles, cuatro extranjeros, seis suizos y doce ligeros. Constituían la Caballería doce regimientos de línea, ocho de dragones, ocho de cazadores y dos de húsares. La artillería tenía cuatro regimientos a pie y seis compañías a caballo. Un regimiento de zapadores era el único representante del arma de Ingenieros. La organización era similar a la del Ejército francés, traída a España por Felipe V. Los empleos eran: capitán general, teniente general, mariscal de campo, brigadier, coronel, teniente coronel, comandante, sargento mayor, ayudante mayor, capitán, teniente y subteniente.

La recluta era voluntaria o forzosa; esta última por quintas y levás. Al iniciarse la guerra, para reforzar las unidades militares, se forman unas “Juntas provinciales” que, independientemente, van reclutando y armando combatientes faltos de instrucción y coordinación; cada región, cada provincia, va combatiendo de forma desordenada y fragmentaria sin sujeción a un plan; para unificar fuerzas, después del intento de la Junta de Sevilla de centralizar todas las Juntas en una, por acuerdo unánime se establece en Aranjuez la “Junta Central Gubernativa del Reino” y más tarde, en 1810, en la isla de León, el “Consejo de Regencia”, quedando la anterior como Cuerpo deliberante hasta la reunión de las Cortes. Poco a poco, se van constituyendo varios ejércitos que, gracias a la acción de los guerrilleros, encierran tiempo para organizarse e instruirse.

La estrategia de la resistencia española responde a tres tipos de acciones armadas: las operaciones de los ejércitos regulares, las acciones de “la guerrilla” y la defensa de las ciudades sitiadas.

A pesar de todas las dificultades, España logró detener al triunfador en Europa. Las Casas, en su obra “Memorias de Napoleón” transcribe su lamento: “La guerra de España.....esa desdichada guerra me perdió” (Martínez A., 2001 f)

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

Al comenzar la Guerra de la Independencia, la medicina se balanceaba entre los seguidores de Galeno y los novatores o renovadores partidarios de las teorías de Paracelso, es decir, entre el uso de medicamentos complejos, procedentes especialmente

del reino vegetal, o de medicamentos simples con un único principio activo obtenido por procedimientos físicos. La disputa se mantendría hasta bien entrado el siglo XX.

En cuanto a la Cirugía, de los tres pilares en que se basa: la anestesia, la hemostasia y la asepsia y, en su caso la antisepsia, estas dos últimas no se conocía pues ni siquiera se sabía de la existencia de los microorganismos patógenos; los anestésicos generales, el éter sulfúrico, el cloroformo y el protóxido de nitrógeno, tardarían en llegar; pero ya en el siglo XVI se había dado un gran paso en la hemostasia. Como ya se indicó en el capítulo X, titulado “Margarita y Ambrosio: dos nombres para la historia”, Ambrosio Paré, un cirujano militar francés, había sustituido la cauterización por la ligadura de los vasos.

La formación científica y profesional de los cirujanos militares al comienzo de la guerra de la Independencia era fruto de los colegios de cirugía establecidos durante los reinados de Fernando VI y Carlos III: El Real Colegio de Cirugía de Cádiz (1748), el Real Colegio de cirugía de Barcelona (1762) y el Real Colegio de Cirugía de Madrid (1779). Estos colegios contribuyeron a la apertura de España a las corrientes europeas de renovación de la cirugía, propiciando la salida a las universidades europeas de profesionales que luego actuaron en ellos de profesores.

La escuela quirúrgica conservadora, impulsada por el médico militar José Queraltó, se encontraba en todo su apogeo; sus reglas para el tratamiento de las heridas de guerra se resumen así:

I.- Las heridas por arma de fuego no tienen principio venenoso alguno. II.- Los bálsamos y ungüentos perturban la acción natural del organismo. III.- No deben descubrirse las heridas. El contacto con el aire es dañoso. IV.- La dieta severa es peligrosa. V.- Las sangrías están contraindicadas. VI .- Conviene mantener la supuración. VII.- Prevenir el dolor es necesario, pues trastorna la acción del organismo. VIII.- Se han de reducir las amputaciones a los casos de destrucción masiva. IX.- Usar medios sencillos, apartando lo que produzca compresión o dolor. X.- El uso del opio como medio salvador es de inapreciable valor.

Fue de lamentar únicamente el escaso número de cirujanos militares de que disponía el Ejército al comienzo de la guerra. (Vázquez-Quevedo F. 1994)

La organización sanitaria militar de la época estaba basada en el “Protomedicato”, una institución de origen romano de la que se ha hablado anteriormente. Recordemos que fue establecida en España por los Reyes Católicos, y que en principio tuvo a su cargo la

atención sanitaria de la Real Cámara y de la Real Familia, entendiendo por Real Cámara los reyes y los príncipes y por Real Familia los criados de palacio, pues familia deriva etimológicamente de “fámulus” criado. Con el paso del tiempo, el Protomedicato se encargó de los asuntos de la sanidad en general llegando a ser algo así como un ministerio de sanidad.

Carlos III ordenó en 1780 la supresión del Protomedicato y la creación de una Junta Superior Gubernativa de Sanidad Militar de la que dependían tres juntas auxiliares, una para cada una de las tres facultades, para que se gobernasen por sí mismas, el Protomedicato, el Protocirujano, en el que se incluía una sección, el Protobarberato, dirigida por un cirujano de Cámara con el cargo de Protobarbero pues, como antes se ha dicho, había dos clases de cirujanos, los eruditos, que estudiaban en la universidad y sabían latín y los romancistas o cirujanos barberos; la tercera facultad era el Protoboticariato. Estas facultades estaban regidas respectivamente por el médico mayor de los reales ejércitos, el cirujano mayor de los reales ejércitos y el boticario mayor de los reales ejércitos, que en caso de guerra actuarían como facultativos en campaña con el personal de la real cámara.

Carlos IV por Real Decreto de 20 de abril de 1799 mandó suprimir el Real Tribunal del Protomedicato y ordenó asimismo que se reuniesen en una sola las facultades de medicina y cirugía, y que en lo sucesivo la Junta Superior gubernativa de cada Facultad se encargase de proponer en nombramiento de los facultativos que hubiesen de ir con los ejércitos. (Peña F. 1965 c).

En cuanto a Farmacia Militar, la Junta Superior Gubernativa de Farmacia creada por Carlos IV vino funcionando independientemente desde entonces y redactó unas ordenanzas sancionadas por el rey el veinticuatro de marzo de 1800, para “el régimen y gobierno de la Facultad de Farmacia”, cuyo capítulo V titulado “Régimen que deberá observarse en las boticas de los Ejércitos y Armadas” constituyen el germen de lo que sería en el futuro el Cuerpo de Farmacia militar. A partir de entonces, los farmacéuticos militares dejan de ser los de la Real Casa.



Cuadro nº 7 Organización de la Sanidad Militar durante la guerra de la Independencia (original)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

La organización apresurada de la resistencia para hacer frente al invasor, al comienzo de la guerra de la Independencia, de la que hemos hablado anteriormente, impedía una mínima organización de los servicios de asistencia sanitaria; además, faltaban recursos sanitarios y personal, y se carecía de medios de transporte para la evacuación. Como no había hospitales preparados, se recurría a casas particulares; en un folleto anónimo de la época se cuenta que en una botica se curaron más de doscientos heridos, con sus propias medicinas; cada ciudadano era un enfermero y se echó mano de médicos, cirujanos, estudiantes de medicina; algunos alcanzarían fama posteriormente como Codorniú y Argumosa. Se habilitaron iglesias y edificios públicos en elevado número para establecer en ellos hospitales para heridos y enfermos, porque una epidemia de tifus fue un aliado de los franceses. Los hospitales funcionaban mal. Se atribuye a Morejón, un historiador de la Sanidad militar, la afirmación de que los hospitales eran “casas de horror y desesperación y sepulcro de nuestros soldados” Esta situación inicial fue mejorando en el curso de la guerra, pero en ningún momento se llegó a disponer del número de ambulancias necesarias ni a montar el número necesario de hospitales; y todo ello para atender un elevado número de víctimas que, en total, se

cifran en el tres por ciento de la población. (De Diego E. et Sanchez Arcilla J., 2011 a) Sin embargo, la cirugía española durante la Guerra de la Independencia actuó con gran competencia siguiendo las normas de la escuela de Queraltó.

EL DOS DE MAYO

Las bajas españolas y francesas el día dos de mayo aparecen en el cuadro siguiente. El número de bajas españolas se pudo cuantificar mediante un expediente llevado a cabo por la Dirección General de Artillería con los datos proporcionados por el gobierno español basados en la concesión de pensiones que ofreció a las familias de los muertos y a los heridos. Las bajas francesas fueron cuantificadas por el propio ejército.

Cuadro nº 8

BAJAS DEL DOS DE MAYO		
	ESPAÑOLAS	FRANCESAS
Muertos:	409 (348 hombres; 61 mujeres)	1.648
Fusilados:	85	
Heridos:	141 (119 hombres; 22 mujeres)	495
Extraviados:		172
Totales:	635	2.315

Fuentes: Dirección General de Artillería y Ejército francés; De Diego E. et Sánchez Arcilla J. 2011 b

El tratamiento de las bajas españolas se llevó a cabo en hospitales, conventos, casas de médicos o cirujanos y en las boticas. En Madrid además del Hospital general, que el gobierno español había cedido a los franceses como aliados, existían entre otros y como más importantes el Hospital de la Pasión, el del Buen Suceso, el de san Juan de Dios, el de la Orden tercera, el de Monserrat, el de San Luis de los Franceses y el de san Pedro apóstol. En todos ellos se atendieron las bajas españolas; pero además los conventos fueron también centros de atención de los heridos, así como las casas de

médicos y cirujanos y las boticas. En cuanto a las bajas francesas, se utilizó el Hospital general que, como se ha dicho, fue cedido a las tropas francesas. En él sucedieron unos graves hechos de distinta interpretación: dicen los franceses que sus tropas entraron en él para proteger a sus pacientes del ataque de los enfermeros españoles; dicen los españoles que las tropas francesas atacaron a los enfermeros españoles; el hecho es que entre unos y otros hubo una refriega con numerosas bajas.

En 1805 se publicó el “Reglamento para el gobierno del Cuerpo de Cirugía militar del Ejército” en el que se daban normas sobre la actuación de los cirujanos en campaña. El Cirujano Mayor tenía la obligación de hacer la previsión de material y de proponer el personal cuyo nombramiento llevaba a cabo la Junta. Debía, así mismo, redactar el formulario para que todo el personal facultativo recetase con sujeción al mismo. La reglamentación de hospitales era un calco de las Ordenanzas de 1739, aunque con tendencia a disminuir las atribuciones de los representantes de Hacienda, controlador y comisario, aumentando en cambio las de la autoridad militar. Se establecieron como obligatorios en tiempos de paz los cursos de cirugía: operaciones y disección anatómica, que aparecen como antecedente de la especialización en cirugía y otras ramas de la medicina que se lleva a cabo en la actualidad en los hospitales militares y civiles. Y un dato curioso: los enfermeros debían llevar consigo lo que se denominaba “el aparato”, el material de cura necesario para atender a los enfermos; por esto, los enfermeros recibieron también el nombre de “aparatistas”; con el paso del tiempo, los enfermeros aparatistas fueron dedicados a otros menesteres, pero conservaron el nombre. Hasta los años setenta del pasado siglo XX se conservaba la figura de un enfermero, a las órdenes del médico de puertas, que tenía como obligación rellenar los impresos de ingreso, filiación del paciente, altas y bajas etc.; eran funciones administrativas que realizaba el aparatista, pero nadie sabía porque se le denominaba así.

BAILÉN.

La táctica sanitaria que debía desarrollarse era la prevista en los reglamentos vigentes en aquella época, que ha sido descrita en el capítulo XII de esta memoria, que lleva por título “Llegan los Borbones”; pero esas previsiones fallaron por diversas razones: la Junta superior Gubernativa de Sanidad militar quedó en manos de los franceses; en las nuevas unidades que las juntas de defensa regionales iban formando, los médicos y farmacéuticos eran paisanos patriotas que se presentaban voluntarios, pero desconocían la organización y estructura de la Sanidad militar y por ello su

actividad no era todo lo eficaz que se necesitaba, habida cuenta de que un médico militar o un farmacéutico militar no eran ni son un médico o un farmacéutico vestidos de uniforme; a la falta de personal sanitario militarmente instruido se unió la escasez de medios.

En la batalla de Bailén, - julio de 1808 - en la que los franceses fueron derrotados en campo abierto, las bajas francesas fueron: 450 muertos, 1.500 heridos y 17.150 prisioneros; El general Castaños informó a la Junta de Sevilla de las bajas españolas: 189 muertos y 567 heridos. (Canales C. 2008 a); aunque estas cifras difieren según los tratadistas, por lo que se han de considerar aproximadas.

En cuanto a la atención sanitaria de las bajas españolas en Bailén, hay que tener en cuenta que no había hospitales y fallaron los trasportes por lo que hubo de utilizarse carros agrícolas para la evacuación de los heridos que, según llegaban, eran entregados a las casas particulares donde les lavaban las heridas y les curaban, porque cada casa era un hospital, cada paisano un sanitario, cada botica de los pueblos una farmacia militar y, al tiempo un hospital; en una farmacia se curaron más de doscientos heridos. Y todo ello impregnado por la inagotable caridad del pueblo. Para la alimentación de la tropa y de los hospitalizados hubo de recurrirse al sistema de “vivir sobre el terreno” que consistía en requisar, esto es, apropiarse de los víveres de la población civil, basándose en el viejo principio de que “la guerra ha de alimentar la guerra”

Como ocurrió con el Ejército, en el transcurso de la guerra, la Sanidad fue paulatinamente organizándose de acuerdo con las normas que estaban establecidas al principio de la campaña.

LOS SITIOS

Durante la guerra de la Independencia, los franceses pusieron sitio a diversas ciudades de la Península. De todos ellos vamos a destacar dos, Zaragoza y Gerona, en razón de su duración y de las dramáticas circunstancias que los rodearon.

Zaragoza sufrió dos sitios: el primero, de treinta días de duración, del catorce de Julio de 1808 al catorce de agosto de ese mismo año. El segundo, de sesenta y dos días de duración, del veinte de diciembre de 1808 al veinte de febrero de 1809.

Las tropas españolas estaban mandadas por el general Palafox que ordenó reforzar las fortificaciones, levantar barricadas, y abrir aspilleras en los muros y así preparar la ciudad para la defensa a ultranza pues su lema era ¡ Guerra a cuchillo ¡

La artillería francesa dotada de ciento cuarenta y cuatro cañones, de ellos sesenta de artillería pesada de sitio, batió sin cesar los principales edificios y consiguió abrir

brechas en los muros para permitir la penetración de la infantería; pero todos los intentos fueron rechazados. (Canales C. 2008 b)

En el primero de los sitios, las bajas españolas fueron 3000 y las francesas 3500. En el segundo sitio, los muertos del Ejército español fueron 23.800 que representan los dos tercios de la guarnición y los muertos de la población civil 30.037. Además de las bajas por efecto de las armas hay que contar las producidas por el hambre, por la peste y por el tifus que alcanzaron la cifra de 10.000. Las bajas francesas pueden evaluarse en 15.000 entre muertos, heridos y enfermos. (Morón S. 1980 a)

Esas dramáticas cifras de bajas nos dan idea del enorme esfuerzo que hubo de realizarse para su asistencia sanitaria, agravado por el hecho de que en la ciudad no había hospital militar y el único hospital de Zaragoza, el hospital de Gracia, fue bombardeado por la artillería francesa hasta su total destrucción, lo que obligó a la evacuación a otros lugares improvisados como La Lonja, La Real Audiencia y las casas particulares. En esa evacuación colaboró junto a sacerdotes, religiosos y religiosas el noble pueblo zaragozano. A las circunstancias dramáticas de la situación hay que añadir la escasez de alimentos porque no había dinero y los campos estaban depauperados por el paso de los ejércitos, por lo que la ciudad estaba desabastecida cuando empezaron los asedios. Hay que señalar el comportamiento heroico de la madre Rafols y sus religiosas no sólo por su abnegada labor en los hospitales sino por su sacrificio y caridad puesta de manifiesto en la práctica de lo que llamaban “Los despintes” que consistían en el ayuno para dar su ración alimenticia a los hambrientos enfermos. La madre Rafols logró parlamentar con los franceses, se acercó a ellos con bandera blanca en el lugar denominado “El Torrero” y logró que los franceses le dieran algunas sobras y residuos de pan. Ocho religiosas fallecieron en el sitio y tres más a causa de las fiebres. La madre Rafols fue luego canonizada. (Massóns J.M. 1994 d) Ella, y a buen seguro también sus hijas religiosas, recibieron el premio evangélico “porque tuve hambre y me diste de comer”.

La ciudad de Gerona era fundamental para los franceses si querían mantener el camino expedito con Francia. El primer sitio de Gerona tuvo lugar del 24 de julio al 16 de agosto de 1808 con veintitrés días de duración, tras los cuales los invasores mandados por el general Duhesme, se vieron obligados a retirarse precipitadamente a Barcelona. El segundo sitio duró del 6 de junio de 1809 al 11 de diciembre de ese año con seis meses de duración. En este segundo sitio, de mayor importancia por su duración, cercaban la ciudad 30.000 soldados franceses con formidable tren de artillería,

cuyo objetivo inicial fue el castillo de Montjuich que dominaba la ciudad y que resistió hasta el nueve de agosto. Las fuerzas españolas a las órdenes del general Álvarez de Castro alcanzaban tan solo 5.723 hombres que se batieron con singular heroísmo, por lo que los franceses, mandados por el general Verdier, fracasaron en todos los intentos de penetrar en la ciudad a pesar de su superioridad numérica. El general Saint-Cyr, que sustituyó a Verdier, cambió de táctica y estableció un duro cerco a la ciudad con el propósito de rendirla por hambre. (Canales C. 2008 c)

Como ocurriera en Zaragoza, el hospital general de Gerona fue destruido, incendiado, en esta ocasión, por fuego de morteros. Se repiten aquí las trágicas escenas de la evacuación hacia otros edificios, la catedral y algunos conventos, en los que heridos y enfermos sufren las deficiencias de la improvisación, agravada por la falta de medicamentos, material de cura y escasez de alimentos y se repiten igualmente los actos heroicos de los defensores, de los religiosos y de la población. Gerona estaba convertida en un hospital inmenso, en un cementerio pavoroso. Por todas partes se veían vestidos manchados de sangre, enfermos y moribundos, huérfanos sumidos en el desconsuelo, cadáveres insepultos. Las personas que no yacían enfermas padecían una palidez característica que tardó en desaparecer.

Hay que destacar, entre los muchos hechos relevantes, dos de gran significado: la actuación de las llamadas “Compañía de damas de Santa Bárbara”, durante los intentos de invasión, y el trágico escenario de la ciudad durante el asedio por hambre.

LA COMPAÑÍA DE DAMAS DE SANTA BÁRBARA.

La llamada “Compañía de Damas de Santa Bárbara” fue creada por un bando del general Álvarez de Castro. La compañía se dividía en cuatro partidas de cincuenta mujeres cada una. Cada partida estaba mandada por una comandanta secundada por dos sargentinas y dos escuadristas. Llevaban un lazo rojo anudado al brazo como distintivo de pertenencia a la Compañía. Al toque de “generalá”, que es un toque militar que indica la existencia de peligro y la necesidad de acudir rápidamente a filas para sofocarle, cada partida se concentraba en un punto de reunión: La primera partida en la plaza del hospicio; la segunda partida en la plaza del mercado; la tercera partida en la plaza de san Pedro y la cuarta partida la plaza del vino. Sus misiones eran: acudir a la brecha, acompañar a los heridos, llevar agua, comida y aguardiente a los combatientes. Estas heroínas pagaron su tributo de sangre con cinco damas muertas y cinco heridas en combate. (Massóns J.M. 1994 e)

En la iglesia de san Félix de Gerona hay un túmulo en memoria de los que murieron en defensa de la ciudad. El túmulo tiene cuatro caras: una dedicada a los eclesiásticos; otra a los militares; otra a los paisanos y otra a las damas, en la que aparece la siguiente octava:

Cuadro nº 9

Las cenizas de un sexo delicado
Que al rigor de la guerra ofreció el pecho
Con zelo (sic) y patriotismo acrisolado
A eternizarse tienen gran derecho
Sea por todo el orbe publicado
Su brío, intrepidez y su despecho
Pues si por su Patria muertas fueron
Toda gloria y honor se merecieron

Octava dedicada a las Damas de Santa Bárbara. Iglesia de san Félix de Gerona.

ASEDIO POR HAMBRE

Cuando el mariscal francés Gouvion Saint-Cyr sucede al mariscal francés Verdier, el nuevo jefe francés desiste de seguir atacando directamente la ciudad, como se ha dicho, y dispone un férreo anillo a su alrededor para impedir que lleguen a los defensores víveres, municiones y refuerzos. Es el viejo y acreditado método de la rendición por hambre. A pesar de los intentos de los sitiados que, dando un rodeo por escabrosos caminos, consiguieron introducir en la capital municiones y víveres para ocho días y un rebaño de vacas y corderos, pronto se inició una etapa en la que los alimentos se hacían cada día más escasos. El hambre era tan extraordinaria que se arrebatava el pan de la mano al que lo llevaba escondido, se robaba a los asistentes la comida que llevaban a sus oficiales y se asaltaban con frecuencia las casas en las que se creía poder encontrar algunos víveres.

Galdós ofrece una viva descripción de la situación de la ciudad: “...encontrabas las familias desvalidas, formando horrorosos grupos de desolación en medio de la vía pública, con los pies en el lodo, guarecida la cabeza del sol y la lluvia bajo miserables toldos de sucias esteras. Se arrancaban de las manos unos a otros la seca

raíz de legumbre, el fétido pez del Oñar, las habas carcomidas y los huesos de los animales. Diestros carniceros, improvisados por necesidad, perseguían por todos los rincones de Gerona a los pobres perros....Por todas partes, sótanos y tejados, los gatos se defendían con sus ásperas uñas del ataque de la humanidad, empeñada en vivir” (Pérez Galdós B. 1873)

Los precios de los alimentos alcanzaron precios exorbitantes, algunos de los cuales se exponen en el cuadro adjunto Al rendirse la ciudad, salen y desfilan ante las tropas francesas 3000 defensores; han perecido entre militares y civiles 15.200 personas y yacen en los hospitales 4.160 heridos y enfermos de uno y otro grupo que son verdaderos espectros. Las bajas francesas se cifran entre 15.000 y 20.000. Hay que indicar a este respecto que las cifras de la bibliografía no son siempre coincidentes. (Morón S. 1978 b)

Cuadro nº 10

EL SITIO DE GERONA	
<u>Lo que valían los alimentos</u>	
RATONES (MANJAR EXQUISITO).....	8 REALES
UN GATO	180 REALES
UNA GALLINA.....	UNA ONZA DE ORO
UN PAR DE GORRIONES en descomposición.....	20 REALES
UN PORRÓN DE AGUARDIENTE malo.....	70 REALES
UN PORRÓN DE VINO COMÚN.....	50 REALES
UNA LIBRA DE ARROZ.....	28 REALES

. Grahit E. (1894)

VI LA SANIDAD MILITAR FRANCESA

A los franceses tampoco les fueron bien las cosas en el aspecto sanitario; a pesar de ser uno de los mejores ejércitos de la época; pesaban sobre ellos las diversas y

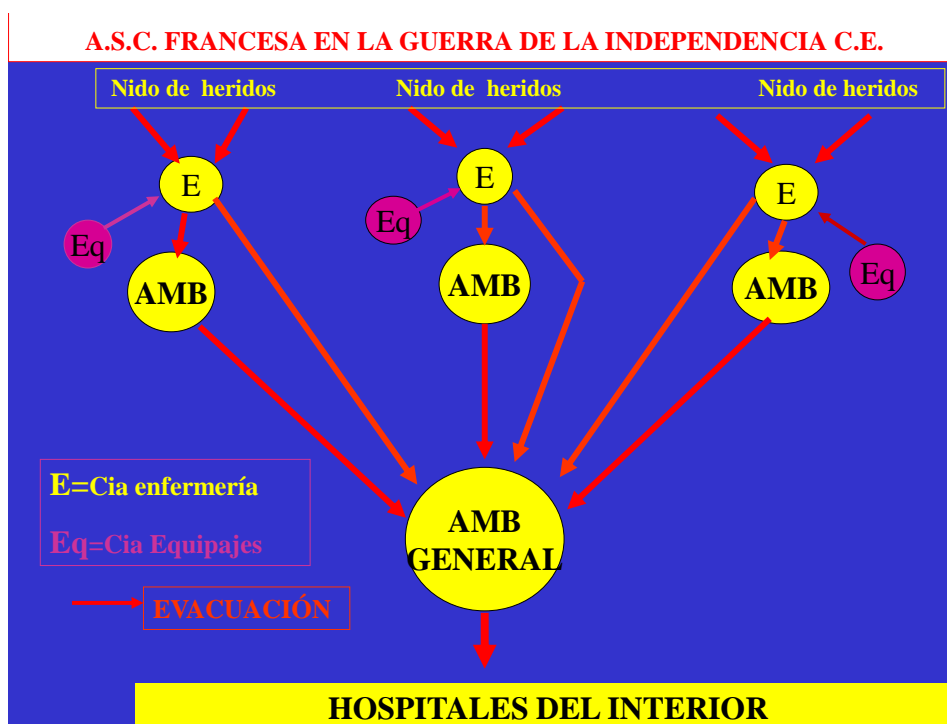
dilatadas campañas en países remotos. Establecieron hospitales fijos en las grandes poblaciones ante la imposibilidad de dejar sus heridos en pueblos y villas, donde podían ser más fácilmente objeto de las iras de la población. Cuando el Ejército francés llegó a Madrid, había en esta capital veinte hospitales públicos y uno privado; el más importante de ellos, que era el Hospital General, fue destinado por el gobierno español a los heridos franceses, como se ha indicado, trasladando a los heridos españoles que allí había al Hospicio. Todos los hospitales de Madrid admitían heridos de uno y otro bando sin distinción; lo hicieron también los conventos y las casas particulares. En 1809, se publicó, traducido al español e impreso por la Imprenta Real, el “Reglamento para el régimen y gobierno de los hospitales militares franceses” y poco después, un “Formulario farmacéutico para los hospitales militares”, también traducido del francés.

La táctica sanitaria francesa en cada cuerpo de ejército de los que componían un ejército se llevaba a cabo en cuatro escalones: en el primero, unas compañías de enfermeros se encargaban de recoger los heridos en primera línea; a cada una de estas compañías se yuxtaponía una compañía de “equipajes militares” que llevaba el material de curación y unas cajas con medicamentos a cargo de un boticario. En el segundo escalón, los heridos eran recibidos en unas ambulancias dirigidas por un cirujano principal y una división de cirujanos que llevaban a cabo las intervenciones. El tercer escalón era la ambulancia central, dirigida por el cirujano en jefe del cuerpo de ejército que recibían los heridos y enfermos cuya evacuación era posible. El cuarto escalón eran los hospitales del interior. La sanidad militar francesa tuvo dificultades tanto en suministros de material sanitario como en evacuaciones que se llevaron a cabo hacia la frontera en grandes convoyes cuando se veían agobiados y las circunstancias y la distancia lo permitían.

El estado de los hospitales militares franceses era tan lamentable como el de los españoles, escaseaban los cirujanos y según testimonio del médico militar Vignes, en ellos faltaba sábanas, colchones y mantas y los piojos devoraban a los enfermos. Durante el segundo sitio a Zaragoza, los franceses evacuaban sus bajas sobre Alagón donde tenían un hospital infecto en el que no había ni víveres ni medicamentos; el general francés Arizpe que le visitó le reorganizó para que los soldados franceses no estuvieran en el hospital peor aún que en la trinchera.

Entre los médicos y cirujanos que formaron parte de la sanidad militar del Ejército francés durante la guerra de la Independencia hay que mencionar a Domingo Juan de Larrey, barón de Larrey, que acompañó también a Napoleón en sus campañas y

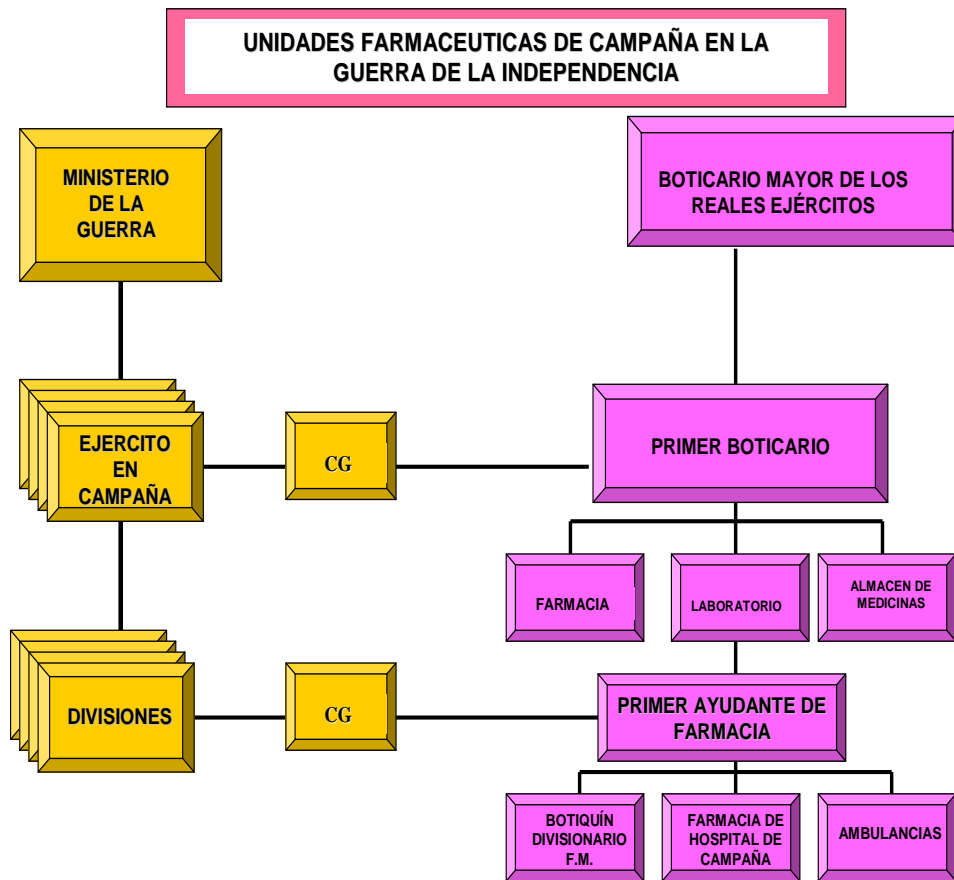
fue herido en Austerlitz y Waterloo y se preocupó de organizar un servicio de ambulancias “volantes” que ya habían utilizado las legiones romanas, aunque esta circunstancia no empaña el valor de su contribución a su organización y perfeccionamiento. Larrey fue inspector de cirugía en el ejército de Murat y visitó el hospital general de Madrid; en sus memorias dice que la derrota de Bailén provocó en el ejército invasor un hundimiento que arrastró el servicio sanitario. A Larrey se atribuye la reorganización de la sanidad en campaña que luego resultarían claves en la organización sanitaria de los ejércitos modernos. Partiendo de los antecedentes históricos, expuestos en los capítulos anteriores de esta memoria, establece definitivamente el criterio de tratamiento prioritario la gravedad. (Cantero J.I., 2006 a)



Esquema nº 9 La asistencia sanitaria francesa en un cuerpo de ejército. (original)

A la terminación de la Guerra de la Independencia, en España, el Ejército Real se transforma en Ejército Nacional y a partir de entonces se establece que los médicos y farmacéuticos de los ejércitos en campaña sean designados por libre elección, prescindiendo por tanto de los facultativos de la Real Casa.

La organización de las Unidades de Farmacia Militar a finales de la Guerra de la Independencia aparece en el esquema adjunto:



Esquema nº 10 Unidades farmacéuticas de campaña en la guerra de la Independencia (original)

CAPÍTULO XIV

LA GUERRA DE CRIMEA (1853-1856)

INICIO DE LA ENFERMERÍA MILITAR

I DATOS HISTÓRICOS

La guerra de Crimea tuvo lugar en la península de ese nombre situada entre los mares Negro y de Azov. En los años 1853 a 1856, Turquía sostuvo un sangriento conflicto con Rusia por querer ésta imponer su protectorado sobre los súbditos ortodoxos del sultán. La verdadera razón del conflicto fue que Rusia no tenía y buscaba salida al Mediterráneo al que sólo podía acceder con permiso del imperio Otomano que controlaba los estrechos del Bósforo y de los Dardanelos. Francia e Inglaterra, para frenar la expansión rusa, intervinieron a favor de Turquía. El conde de Cavour, primer ministro de Víctor Manuel II, rey del Piamonte, que nada tenía que ver con el conflicto, se asoció a Francia e Inglaterra, en una clara política de “do ut des”, enviando quince mil piamonteses al sitio de Sebastopol. La guerra terminó con la victoria aliada y el tratado de París de 30 de marzo de 1856 por el que se declaraba la neutralidad del mar Negro y la integridad de Turquía y se conseguía confinar la flota rusa en dicho mar, impidiéndole el paso al Mediterráneo. (Hernández J. 2007 a)

El historiador David Murphy, en su obra “Irlanda en la Guerra de Crimea” dice: “El bloqueo naval impuesto por Inglaterra a Rusia implicó que la población civil sufriese la escasez de comida e incluso la muerte por hambre” y agrega: “Creo que durante la guerra de Crimea el mundo dio un paso hacia la guerra total y fue un caso en el que las poblaciones civiles de las naciones beligerantes fueron vistas como blancos legítimos” (Crespo M. et Gómez G., 2004).

II CRONOLOGÍA BÉLICA

1853.- Tropas rusas invaden los principados del Danubio. Turquía declara la guerra a Rusia.

1854.- Intervención de las potencias aliadas occidentales Francia e Inglaterra. Adhesión del Piamonte a la alianza occidental. En septiembre, desembarco francés en Crimea, enfrentamiento en Alma, e inicio del sitio de Sebastopol. Victorias aliadas en

Balaklava (octubre) e Inkermann (noviembre) La llegada del invierno afecta negativamente la acción de las tropas inglesas, mal equipadas por graves defectos logísticos.

1855.- En septiembre, Sebastopol cae en poder de los aliados. Los rusos conquistan Kars en noviembre.

1856.- Paz de París. Rusia cede la desembocadura del Danubio. Neutralización del Mar Negro. Protectorado europeo sobre los turcos cristianos. (Kinder H. et Hilgemann W. 1979 e)

III ORGANIZACIÓN MILITAR.

El ejército aliado estaba compuesto por 965.000 hombres. Inglaterra aportó 250.000; Francia 400.000; el imperio Otomano 300.000; y el reino de Piamonte Cerdeña 15.000. Los efectivos rusos alcanzaron 1.200.000 hombres.

Los aliados escogieron como objetivo la base naval de Sebastopol, situada en la costa de la península de Crimea. El 13 de Setiembre de 1854 británicos y franceses desembarcaron en la bahía de Calamita sin encontrar resistencia y, asegurada la posición inicial, iniciaron el despliegue hacia Sebastopol. Como la bahía no era lugar adecuado para recibir suministros, los británicos se apoderaron del puerto de Balaclava y allí empezaron los numerosos problemas de aprovisionamiento por la desastrosa preparación de la logística británica. En el transcurso del sitio llegó el invierno, los soldados británicos no pudieron cambiar de uniforme. En Inglaterra se recogía ropa que, tras un largo transporte, había que inventariar, almacenar y someter a un complicado trámite administrativo de entrega; la conclusión fue que en los meses de diciembre de 1854 y enero de 1855, de 9.000 a 12.000 capotes permanecían en los almacenes. Hubo errores imperdonables como el envío de calzado del mismo número. Otro tanto ocurrió con los sacos de tela para rellenar con paja o heno para hacer colchones; de una remesa de 25.000 sólo llegaron a los soldados 1.000 y tampoco sirvieron por falta de material de relleno. A pesar de estos fallos, la clave de la victoria aliada fue la construcción de una línea de ferrocarril que logró unir el puerto de Balaclava con las colinas de Sebastopol, un camino de doce kilómetros que el riguroso invierno había bloqueado. Por cierto que en la lucha de los rusos por romper esa línea vital de suministros se produjo la “carga de la brigada ligera” hecho inmortalizado en el cine como una gesta heroica pero que en realidad fue una bochornosa derrota: la caballería del ejército británico se lanzó impetuosa contra la artillería rusa y fue aniquilada por el fuego de los

cañones y de la infantería; de más de quinientos jinetes, quedaron a caballo menos de doscientos que debieron emprender la retirada.

Otro aspecto de la guerra de Crimea fueron “los aproches”, trabajos para la preparación de trincheras, minas, baterías etc., que van haciendo los que atacan una plaza para sitiarla o los que los realizan para defenderla. En el sitio de Sebastopol, ambos bandos llevaron a cabo con frenética actividad los aproches para el sitio o defensa de la plaza y se inició el uso masivo por primera vez de las trincheras, que iniciaron la llamada “guerra de posición”, en las que los ejércitos combatientes mantienen líneas estáticas de formaciones cavadas en el suelo y enfrentadas que permitían al tirador mantenerse a cubierto. El espacio entre trincheras se llamó “tierra de nadie”. El lado que miraba al enemigo se llamó “el parapeto” que tenía un escalón de fuego de la altura de un soldado; el lado trasero se llamó “el parado” que protegía al soldado de la fragmentación de las bombas que caían detrás de la trinchera. Si el enemigo ocupaba la trinchera, el parado se convertía en su parapeto. Las trincheras acercaron los ejércitos y junto con las armas rayadas - el rifle “Miné -, que aparecieron en esta campaña, determinaron que el proyectil llegara a su objetivo con mayor energía cinética y por tanto con mayor capacidad agresiva. Este extremo se explica con más detenimiento en el capítulo dedicado a la Primera Guerra Mundial.

En la guerra de Crimea aparecieron también otras armas como los proyectiles explosivos rusos, las mina marinas, los barcos acorazados y nuevas técnicas como la aerostación. El globo tuvo en esta campaña su primera utilización militar pues facilitaba la observación del campo enemigo y en comunicación directa con las baterías de artillería permitía la corrección del tiro y mejores resultados. El telégrafo, inventado por el estadounidense Morse en 1832, tuvo, también por primera vez, aplicación militar en Crimea y permitió el rápido enlace de los puestos de mando con las tropas avanzadas de las trincheras, al tiempo que facilitaba las necesidades logísticas de la campaña.

Por todo ello, la guerra de Crimea puede ser considerada como la primera guerra moderna que adelantó el carácter de los conflictos a gran escala del siglo XX. (Hernández J. 2007 b)

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

Durante el siglo XIX tuvo lugar la llamada Revolución industrial y junto a ella la Revolución terapéutica. A ellas se hace referencia en el capítulo XIX de esta memoria. Los avances científicos de esa época supusieron por una parte el conocimiento científico

de las enfermedades infecciosas, su etiología, su propagación y su tratamiento y, por otra, el desarrollo de las bases en que se funda la cirugía, la analgesia, la hemostasia, la antisepsia y la relajación muscular, aunque esta última llegaría después. Recordemos a título de ejemplo algunos datos de las enfermedades infecciosas o carenciales y de algunos medicamentos descubiertos en ese siglo, señalando las fechas de su descubrimiento.

La teoría germinal de las enfermedades infecciosas fue expuesta por Pasteur en 1864; Lister fue el primero en utilizar un antiséptico eficaz, el fenol, en 1868; Paul Erlich inició la quimioterapia con su “bala mágica”, el salvarsán, en 1901.

En 1884, Roberto Koch descubrió que el agente causal del cólera, que tantas víctimas había causado en las guerras pasadas, era el *Vibrio cholerae*, cuya fuente de contaminación son las heces de una persona infectada y cuya diseminación es rápida por tratamiento inadecuado del agua potable y de las aguas residuales, si bien la transmisión directa de persona a persona es poco probable. La vacuna fue obtenida por el investigador español Jaime Ferrán.

El tifus es un conjunto de enfermedades infecciosas producidas por varias especies del género *Rickettsia* y transmitidas por la picadura de diversos artrópodos, como piojos, pulgas, ácaros y garrapatas. El descubrimiento del agente causal, se llevó a cabo por Stanislaw Prowazek en 1915. La fiebre tifoidea, una afección gastroentérica, a pesar de su nombre, no es una clase de tifus sino que está producida por una *Salmonella*, germen descubierto por Elmer Salmón en 1885.

La causa de diversas enfermedades denominadas carenciales fue atribuida a una alimentación carente de vitaminas. El escorbuto o avitaminosis C fue reconocida ya en el siglo XVIII por James Lind, médico naval británico que la prevenía o curaba añadiendo cítricos a la dieta; pero hasta 1937 no se determinaron sus funciones biológicas, por Nagyrápol y su estructura por Hawort. Por otra parte, desde antiguo se conocía la afección ocular denominada “ceguera nocturna”; los estudios sistemáticos, realizados por Stepp, que condujeron al descubrimiento de la vitamina A, datan de 1909; Khun y Morris la sintetizarían después.

De los anestésicos, Wells inició el uso del protóxido de nitrógeno, llamado “gas hilarante”, en 1844; el éter fue empleado por primera vez por Morton en 1846; el cloroformo empezó a utilizarse por Simson en 1847.

La morfina, alcaloide del opio, fue aislada por el farmacéutico Setürner en 1808, pero no se utilizó en inyectables hasta el descubrimiento de la Jeringa por Pravaz y Bood en 1853.

En el apartado siguiente se sacan las consecuencias de estos datos en relación con la guerra de Crimea.

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

La falta de higiene muy especialmente, la alimentación escasa y carente de alimentos frescos, el inmundo estilo de vida, la difícil eliminación de residuos y excretas, la falta de agua, el frío, la aparición de agentes transmisores de enfermedades, ratas, piojos, chinches, fueron, todas ellas, circunstancias que se dieron en la vida de las trincheras y facilitaron la aparición de las enfermedades carenciales e infecciosas y el contagio de éstas.

Los datos relativos a medicamentos y enfermedades que se acaban de exponer en el apartado anterior no han sido elegidos al azar, sino intencionadamente, porque el cólera, el tifus, y las enfermedades carenciales, junto a la septicemia la disentería y la gangrena fueron las de mayor prevalencia en la guerra de Crimea y por las fechas en que fueron identificados los gérmenes causantes de las mismas se deduce el desconocimiento que de ellos se tenía durante dicha campaña. Los datos relativos a los anestésicos y analgésicos antes mencionados, que incluyen las fechas en que empezaron a utilizarse, nos dicen a las claras que los anestésicos cloroformo y éter fueron utilizados en esta campaña; pero los antisépticos no llegaron a tiempo y de cada cien operados morían setenta, víctimas de infecciones postoperatorias. A esto hay que añadir las dificultades de abastecimiento y la mala organización logística que afectó, por supuesto, los suministros de medicamentos y material sanitario que ofrecía la terapéutica de la época. Consecuencia de todo ello fue el elevado número de bajas que sufrieron los ejércitos, que se cifran, en números redondos en 285.000 militares, aunque algunas estadísticas eleven el número de bajas. Los rusos tuvieron 110.000, de ellas, 40.000 por enfermedad; los franceses 105.600, de ellas, 75.000 por enfermedad; los turcos 45.000, de ellas, 10.000 por enfermedad; los ingleses 22.100, de ellas 17.500 por enfermedad; los piemonteses 2.200, de ellas, 2160 por enfermedad. (Victimario histórico militar) es decir, la proporción heridos/enfermos fue del 50 por ciento. Las bajas de la población civil se elevaron a 750.000. (Samsón N., 2010). Comenzaba, por tanto, a invertirse la proporción de bajas, heridos/enfermos con aumento de aquéllos y disminución de éstos.

La guerra de Crimea, “última cruzada” por motivos religiosos; “ guerra total”, porque afectó a la población civil; y “guerra moderna” por tantos conceptos (trincheras, aplicación militar del ferrocarril, de la aerostación, y del telégrafo, utilización de proyectiles explosivos, aparición de los corresponsales de guerra...) fue también una guerra en la que la asistencia sanitaria a heridos y enfermos dio un paso gigantesco: la organización de la enfermería, obra de Florence Nightingale.

LA DAMA DE LA LÁMPARA

Florence Nightingale (1820-1910) nació en Florencia (Italia) pero se crió en Derbyshire (Condado de Inglaterra) De familia acomodada sintió desde muy joven vocación de entrega al prójimo en los enfermos y necesitados. Para satisfacer esa vocación, renuncia al matrimonio que sus padres proyectaban para ella. En 1845, a los veinticinco años de edad, sus padres, que todavía deciden por ella, le deniegan el permiso para atender a los enfermos de una clínica de Salisbury, cuyo jefe era amigo de la familia, por considerar que no era trabajo adecuado para una dama de su posición social. Para ellos, comentaría Florence, era como si hubiese decidido ser ayudante de cocina, prueba del ínfimo concepto que por entonces se tenía de la enfermería, considerada al nivel de un servicio doméstico. Hasta que cumplió los treinta años hubo de aceptar su destino de “estar ociosa en la sala de su madre” como comenta en su diario; pero no perdía el tiempo, le gustaba estudiar y dirigida por su padre llegó a dominar el latín, griego e italiano. Estudió también matemáticas y dio clase de estadística, cuyo conocimiento le sirvió, como luego se indica y leyó asiduamente la Biblia, lo que guió su intensa vida espiritual. En 1850, inicia sus estudios de enfermería en el instituto San Vicente de Paul en Alejandría y, posteriormente en el de diaconisas protestantes de Kaiserswerth. En 1853, dirige un hospital para damas inválidas, en Londres y visita y admira en París el hospital La Ribosière cuyas salas estaban especialmente diseñadas para recibir los rayos de sol y el aire fresco y así evitar la acción de los “miasmas” porque hasta que Pasteur descubrió los gérmenes patógenos causantes de las enfermedades infecciosas, se creía que la enfermedad era causada por los miasmas, unos efluvios malignos que surgían espontáneamente en los espacios sucios y cerrados. Esta visita fue de gran utilidad para el trabajo que le esperaba en Crimea.

Tras estallar la guerra de Crimea, los corresponsales de guerra, que iniciaban la andadura de su arriesgada profesión, envían noticias de la deficiente organización de los

hospitales militares ingleses en la campaña, de su mezquina instalación, a veces en barracones, y de la falta de medios, ropas, comidas, medicamentos y material sanitario. Ante estas noticias, Florence envía una carta al secretario de la guerra del gobierno inglés ofreciéndole sus servicios. La carta llamó la atención porque, si se aceptaba la oferta, sería la primera vez que la mujer formara parte de forma oficial de un ejército en campaña. No obstante, el secretario de guerra elevó la propuesta al gobierno y el 18 de octubre de 1854, recibió el nombramiento de superintendente del cuerpo femenino de enfermeras de las fuerzas inglesas establecidas en el hospital general inglés en Turquía. Florence viajó el 4 de noviembre de 1854, acompañada de treinta y ocho enfermeras a Üsküdar, un distrito de la zona asiática de Estambul (Turquía) donde se encontraba el cuartel de Scutari, que fue ocupado por las tropas británicas en su camino hacia Crimea que le abandonaron para ir al frente y fue convertido en hospital militar inglés durante dicha campaña.

Los británicos habían establecido hospitales de campaña en Alma, Balaklava, e Inkermann y desde ellos se evacuaban las bajas por vía marítima a través del mar Negro hacia Scutari. El hospital de Scutari ofreció a los ojos de Florence un aspecto desolador; salas de paredes húmedas y mugrientas, faltas de ventilación, abundancia de ratas, enfermos acostados sobre el suelo con paja sucia por colchón, falta de canalización de agua potable y de eliminación de aguas sucias.

La primera medida que Florence tomó fue instalar una lavandería; luego consiguió ropas de cama y prendas nuevas para los soldados, mejoras en la alimentación que pagaba de su bolsillo o de las colectas organizadas por ella, que incluían, además de carne, alimentos vegetales, frutas, leche y sus derivados y, también, el establecimiento de una fuente de agua potable y otras medidas higiénicas de tal forma que en sólo un mes había cambiado favorablemente la actividad del hospital, reduciendo espectacularmente la tasa de mortalidad.

Toda esta frenética actividad no le impidió utilizar sus amplios conocimientos estadísticos que le permitieron mejorar el funcionamiento de los hospitales militares. Recogió datos y organizó un sistema para registrarlos. Los datos recogidos le permitieron calcular la tasa de mortalidad y los cálculos demostraron que la mejoría de los métodos sanitarios producía una disminución en el número de muertes. En febrero de 1855 - ella había llegado en noviembre de 1854 - la tasa de mortalidad había descendido del 60% al 42% y para la primavera siguiente al 2%. Con esos mismos datos creó el “diagrama de área polar”(ver figura), una representación gráfica de las

cifras de mortalidad. El área de cada cuña coloreada representa el número total de muertos en el periodo considerado. La parte exterior, coloreada en azul verdoso, representa el número de muertos debido a enfermedades previstas o mitigables - enfermedades contagiosas como cólera o tifus- , las partes coloreadas en rojo o pardo representan las muertes por otras causas. Florence calculó una tasa de mortalidad de 1170 por cada 10.000 combatientes de las cuales, según el diagrama, se debían a las enfermedades infecciosas. Ello permitía planificar el trabajo y dedicar el esfuerzo principal allí donde resultaba más rentable.

Además de estos trabajos, que podríamos llamar de gabinete, se encargó de supervisar la asistencia sanitaria a los pacientes y dedicó su atención y cuidado personal a los soldados heridos y enfermos. Por las noches, recorría incansable los largos pasillos del hospital, visitando a los pacientes y proporcionándoles cariño y consuelo; se valía para su recorrido por las salas de una lámpara, por lo que recibió el cariñoso apelativo de “la dama de la lámpara”. Se cuenta que un soldado besaba cada noche la sombra de su efigie que la lámpara proyectaba sobre la pared. Florence realizó también una gran labor de asistencia social con enfermos y heridos: escribía cartas en su nombre, proporcionaba juegos y lecturas a los convalecientes. Se convirtió en un símbolo de esperanza en una campaña militar desastrosa en muchos aspectos y, entre ellos, en la organización para la asistencia sanitaria.

A su regreso a Inglaterra, agotada y enferma, pero rodeada de una justa aureola de heroína, admirada y querida, hubiese podido aspirar a ocupar un puesto de responsabilidad como enfermera jefe con buena retribución en un gran hospital, pero prefirió utilizar su prestigio y su excelente formación en promover o apoyar proyectos educativos. Escribió cerca de doscientas obras, entre libros, informes y opúsculos, entre ellos “Notas de hospital” y “Notas de enfermería” traducidos a varios idiomas, que tuvieron importante repercusión en la sanidad militar. Su mayor contribución a la educación fue la creación de instituciones para la formación de médicos y enfermeras militares. Fue reformadora, investigadora, innovadora, aportó su gran formación en estadística, y fue también impulsora de una nueva profesión para la mujer. En 1860, fundó la “Escuela hogar Nightingale para enfermeras” en el hospital santo Tomás de Londres, una escuela que marca el inicio profesional de la enfermería que, a partir de entonces fue considerada una profesión médica, con un elevado grado de formación y responsabilidad.

Florence Nightingale falleció rodeada de justos honores, respetada y querida, en 1910. Su vida fue la expresión de sus ideas religiosas. (Escandón C., 2011; Attewell A., 1998)

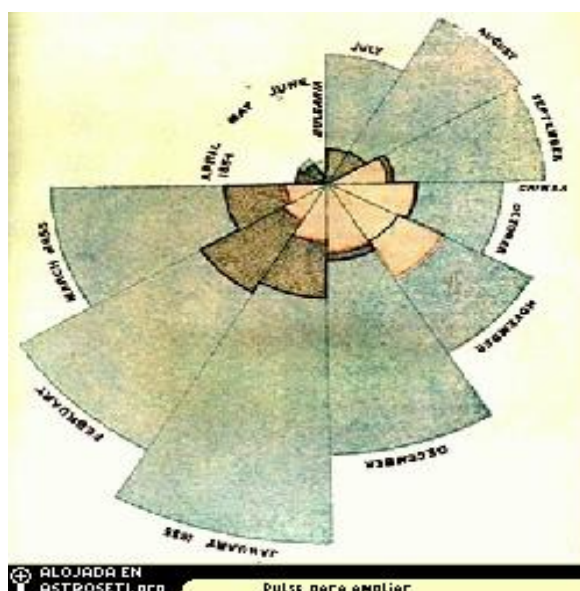


Figura nº 7 Diagrama de Área Polar. Tomada de Escandón C. 2011

CORRESPONSALES DE GUERRA

En la guerra de Crimea aparecieron por primera vez los los corresponsales de guerra y la fotografía de guerra. Los primeros corresponsales fueron el irlandés Laurence Godkin, enviado por el Daily News y el británico Willian Howard Russel, enviado por el The Times. El primer fotógrafo de guerra fue Roger Fenton, que recibió el encargo del editor Thomas Agnew. Toda Europa pudo seguir por la prensa las vicisitudes de aquella guerra. El conocimiento de lo que ocurría en los campos de batalla facilitó la formación de la opinión pública que determinó en muchos casos las decisiones políticas y militares. Un caso particular lo hemos visto al referirnos a Florence Nigthingale.

Fueron las crónicas de guerra las que llevaron a la opinión pública a conocer el desastroso estado de la sanidad militar, a Florence a tomar la decisión de ir a Crimea y al gobierno inglés a aceptar la participación de la mujer, por primera vez, como miembro del ejército. Claro es que el testimonio de los corresponsales estuvo a veces condicionado por razones políticas. Hasta entonces, los pintores románticos había mostrado en sus cuadros los horrores de las batallas; pero el trabajo de Fenton como

fotógrafo de guerra se denominó “la falsa guerra” porque en sus fotografías no aparecían nunca muertos; la razón fue que Fenton fue a la guerra con un ayudante, un sirviente y un amplio equipaje, todo ello financiado por el Estado a cambio de que en sus fotografías no mostrara los horrores de la batalla, con el fin de que los familiares de los soldados y la ciudadanía no se desmoralizaran. (Fenton R. 1855)

CAPÍTULO XV

LA BATALLA DE SOLFERINO (1859)

CREACIÓN DE LA CRUZ ROJA

I DATOS HISTÓRICOS

Como queda dicho en el capítulo anterior, el Piamonte, que con Saboya, Génova y Cerdeña formaban un reino casi italiano, había prestado ayuda a Francia en la guerra de Crimea contra Rusia a fin de obtener más tarde la colaboración francesa en la lucha por la reunificación italiana. En 1858, en la “Entrevista secreta de Plombières”, Napoleón III prometió al conde de Cavour, primer ministro de Víctor Manuel II del Piamonte, apoyo militar al Piamonte en caso de agresión austriaca. Francia aportaría un ejército de 200.000 hombres y el Piamonte 100.000 hombres. Ofreció también apoyo político para la creación de una confederación italiana que comprendía la Italia septentrional, central y meridional presidida por el Papa. Como contrapartida, el francés exigió Niza y Saboya. El Piamonte inició la movilización de su ejército y tras la negativa de desmovilización instada por Austria, ésta le declaró la guerra, que tuvo lugar en junio de 1859 con victorias iniciales franco italianas en Monte Bello, Magenta y Solferino y de Garibaldi en Brea. De haber continuado las hostilidades, es seguro que hubiesen podido expulsar a los austriacos hasta del último terruño italiano; pero simultáneamente se produjeron levantamientos patrióticos en el centro de Italia y, ante el temor de la intervención de Prusia, Napoleón III acordó unilateralmente con Austria el armisticio de Villafranca (julio de 1859). La Paz de París (noviembre de 1859) confirmó dicho tratado. Piamonte recibió la mayor parte de Lombardía, y Austria conservó Venecia. Aunque el resultado de la guerra no satisfizo a Cavour, fue el inicio de un proceso que sería decisivo para la definitiva unificación de Italia. (LListosella M.T. et al. 2004)

II LA BATALLA

Los beligerantes eran, por una parte, los ejércitos de la coalición de Francia con el Piamonte, mandados por Napoleón III y Víctor Manuel II. Por otra, el ejército del

imperio austriaco mandado por su emperador Francisco José I. Las fuerzas en combate de la coalición estaban constituidas por 150.000 hombres y 400 piezas de artillería, frente a siete cuerpos de ejército austriacos, unos 170.000 hombres y 500 piezas de artillería. La línea de batalla tenía cinco leguas de extensión. El choque fue realmente sorpresivo pues ambos ejércitos se engañaron respecto de la estrategia de su adversario. Los contendientes hubieron de soportar una temperatura sofocante. El terreno era desconocido para los austriacos: suelo entrecortado por grandes zanjas, largas y secas que presentaban dificultades para el despliegue de la caballería. Los austriacos, apostados en alturas y colinas, disparaban su artillería sobre el ejército francés y los franceses, cargando a la bayoneta, se lanzaban al asalto de las posiciones enemigas.

De todas las batallas que tuvieron lugar, la más sangrienta fue la batalla de Solferino, un pueblo de la Lombardía italiana. Ocurrió el 24 de junio de 1859. Hacia las tres de la mañana comenzaron los combates. Hacia las seis, el ruido era ensordecedor. Había más de 300.000 hombres entre los dos ejércitos, enfrentándose en un marco de unos pocos kilómetros. A las cuatro de la tarde del día siguiente, los austriacos recibieron la orden de retirada. El campo de batalla era un auténtico caos: sobre él quedaron unos seis mil muertos y más de cuarenta y dos mil heridos de ambos bandos. No había médicos, ni enfermeros, ni medios, medianamente suficientes para atender a tantas víctimas. Además, hay que contar unos tres mil capturados o desaparecidos del ejército aliado y cerca de nueve mil del ejército austriaco.

III “RECUERDO DE SOLFERINO”, ANTECEDENTE DE LA CRUZ ROJA

La historia de la Cruz Roja comienza a fines de junio de 1859: Jean Henry Dunant, un joven ginebrino de 31 años, hijo de una familia acomodada, inicia un viaje de negocios que le sitúa en la región italiana de Lombardía. El joven ginebrino llega a Solferino en junio de dicho año, comprueba horrorizado el panorama y se pone en marcha: ayudado por algunas mujeres del pueblo de Solferino, recoge telas viejas para vendas, compra camisas, y envía su coche de caballos a Brescia de donde vuelve cargado de tisanas, naranjas, limones, azúcar y tabaco.

Aquella visión dantesca le marca para siempre. Y se pregunta ¿No sería deseable que los príncipes de la guerra pertenecientes a diferentes nacionalidades se reunieran en una especie de congreso para formular un principio internacional, aceptado por todos y sagrado, que una vez ratificado por todos fuese la base de las sociedades de socorro a los heridos en distintos países de Europa? Con aquella pregunta, Dunant acababa de

concebir la Cruz Roja. Por otro lado, decide contar al mundo lo que había visto y así nació su obra “Recuerdos de Solferino” que es un testimonio de la bárbara batalla donde narra sus experiencias, propone soluciones y promueve la creación de un comité de socorro a los militares heridos en campaña que en poco tiempo se conocería como “Sociedad de socorro” y que sería el origen de la Cruz Roja.

El libro aparece en 1862 editado por M. Fick y con una tirada de 1.600 ejemplares que Dunant costea de propio bolsillo. La edición no se puso a la venta, porque la idea no era esa, sino que empezó a distribuirle gratuitamente.

Dunant cuenta en libro que cuando se dirigió a Napoleón III para exponerle la necesidad de convocar un congreso internacional para la fundación de sociedades de socorro para ayudar a las víctimas de la guerra, el propio Napoleón comprende la necesidad y da una muestra de apoyo a la propuesta al ordenar días más tarde que los médicos y cirujanos del ejército austriaco hechos prisioneros mientras curan a los heridos sean puestos en libertad a petición propia. (Dunant H. 1862)

IV EL COMITÉ DE LOS CINCO

Para comenzar a desarrollar sus ideas, Henry Dunant contó con algunos colaboradores que aceptan su propuesta de crear un comité que se denominaría “el comité de los cinco” Fueron, junto a Dunant, éstos:

- El general Guillaume Henri Dufour, ingeniero y topógrafo del ejército suizo.
- Gustave Moynier, jurista suizo que formaba parte de la Sociedad ginebrina de utilidad pública, que existía en todos los cantones y en la que Moynier ocupaba la sección de reformas sociales.
- Doctor Louis Appia, que fue un colaborador de Dunant en la batalla de Solferino. De origen piemontés, vivía en Ginebra y acudió a Solferino para actuar a favor de los heridos. Era especialista en cirugía de guerra y organizó el envío de material de cura. Su experiencia en Solferino le valió para escribir un tratado de cirugía militar de gran repercusión en los medios científicos europeos.
- Dr. Théodore Maunoir, cirujano suizo, que era miembro de la Sociedad ginebrina en la sección de Higiene y Salud pública.

El Comité de los cinco celebró su primera reunión el nueve de febrero de 1863. En ella, Moynier tomó la palabra y después de leer unas páginas de “Recuerdo de Solferino”, con lo que todos quedaron emocionados, manifestó que, siguiendo la idea de Dunant, se trataba de proponer la creación de un cuerpo de enfermeras voluntarias

para atender a los heridos en campaña. Por mayoría se acordó secundar la propuesta y se nombró presidente del Comité al general Dufour y secretario a Dunant. (Carles Clemente J., 1988 a)

V LAS PROPOSICIONES DE DUNANT

A la semana siguiente, Dunant presentó al Comité sus cinco primeras propuestas:

- 1.- Creación de comités nacionales permanentes para la organización de socorros a los heridos militares.
- 2.- Alianza internacional de los comités.
- 3.- Neutralidad para los heridos, enfermos, personal y material de los hospitales y para las ambulancias.
- 4.- Creación de comités auxiliares para que fuese crecido el número de personas dedicadas a curar y cuidar a los heridos.
- 5.- Reuniones periódicas en conferencias internacionales, encargadas de perfeccionar las mejoras de los hospitales, transportes y cuidados de los heridos. (Carles Clemente J., 1988 b)

VI EL NACIMIENTO DE LA CRUZ ROJA

Partiendo de las proposiciones de Dunant, en la Conferencia Diplomática del 22 de agosto de 1864 culminó el trabajo del Comité de los cinco. El texto firmado al final de la conferencia constituye el primer documento de importancia con el que nació oficialmente la Cruz Roja. Se tituló “Convenio internacional para mejorar la suerte de los militares heridos en campaña” y a él prestaron su adhesión cincuenta y cinco estados y, entre ellos, España cuya representación ostentó el diplomático José Heriberto García de Quevedo, embajador español en la Confederación Helvética. El documento constaba de 10 artículos y, en esencia, venía a reconocer la neutralidad y exigencia de protección y respeto para ambulancias y hospitales militares, para su personal sanitario, religioso y administrativo. Exigía así mismo el respeto y libertad para los habitantes del país que prestasen socorro a los heridos, liberando a aquellos de parte de las contribuciones de guerra que se les impusiesen. Obligaba a recoger y cuidar a los militares heridos y enfermos, sea cual fuere la nación a la que pertenecieran. Proponía la adopción de una bandera distintiva para hospitales, ambulancias y evacuaciones, que en todo caso debía

ir acompañada de la bandera nacional y de un brazalete para todo el personal considerado neutral. Estos distintivos consistirían en una cruz roja sobre fondo blanco. Finalmente encarga a los comandantes de los ejércitos beligerantes los detalles para la ejecución del convenio. (Carles Clemente J., 1988 c)

VII CRÍTICAS Y CONTRATIEMPOS

En el largo camino que hubo de recorrer la creación y consolidación de la Cruz Roja como sociedad humanitaria, no faltaron las críticas y los sinsabores. Por una parte, el doctor Briere, un médico de la armada que estuvo en Solferino, indicó a Dunant que, aunque su propuesta era muy generosa y serviría de gran ayuda para el socorro de los heridos en guerra, dudaba que una sociedad así pudiese mantenerse en funcionamiento en tiempos de paz y, además, estimaba que sería preferible no ver en el campo de batalla más que militares. Por otra parte, Florence Nightingale consideraba que la misión que la Cruz Roja pretendía llevar a cabo era misión de los gobiernos de las naciones beligerantes y querer quitarles esa responsabilidad sería darles motivo para nuevos conflictos.

También surgieron dolorosos contratiempos. Dunant tenía unos negocios particulares de los que vivía, porque por su trabajo en la Cruz Roja no percibía emolumento alguno. Para dedicar más tiempo a su actividad humanitaria, nombró un representante de sus intereses en el norte de África que gestionó mal sus negocios por lo que el banco “La Crédit Genevoise” llevó a los tribunales al propio Dunant. Como consecuencia de estos hechos, Moynier, presidente del Comité internacional de Ginebra y cofundador, como se ha dicho, de la Cruz Roja, exige la dimisión de Dunant, al que con ello se expulsaba de su propia obra. A partir de ahí, y cuando sólo contaba cuarenta años, comienza para él un auténtico calvario porque sin recurso alguno ha de vivir de la ayuda caritativa de algunos amigos. Al fin, tras veintisiete años, cuando había logrado un humilde trabajo en un hospital de Heiden, es descubierto por el periodista suizo Baumberger que con sus artículos en la prensa europea logra su rehabilitación. Terminó Dunant su vida siendo premio Nobel, rodeado de honores y prebendas y, fiel a su espíritu caritativo y filantrópico, dejando todos sus bienes, los obtenidos tras su rehabilitación, en beneficio de los marginados y hambrientos. (Carles Clemente J., 1988 d)

VIII LOS PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA CRUZ ROJA

Los principios que a continuación se enumeran tienen su origen en el famoso “Comité de los cinco” y son fruto de una reelaboración constante a través de los años. Constituyen la base de actuación de la Cruz Roja y por ellos se rige la conducta de sus hombres y mujeres. Se definieron y aprobaron en la XX Conferencia Internacional de la Cruz Roja celebrada en Viena en 1965.

Principio de Humanidad.-

El Movimiento Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja a la que ha dado nacimiento la preocupación de prestar auxilio, sin discriminación, a todos los heridos en los campos de batalla, se esfuerza, bajo su aspecto internacional y nacional, en prevenir el sufrimiento de los hombres en todas las circunstancias. Tiende a proteger la vida y la salud, así como a hacer respetar a la persona humana. Favorece la comprensión mutua, la amistad, la cooperación y una paz verdadera entre todos los pueblos.

Principio de Imparcialidad.

No hace ninguna distinción de nacionalidad, raza, religión, condición social o credo político. Se dedica únicamente a socorrer a los individuos en proporción con los sufrimientos, remediando sus necesidades y dando prioridad a las más urgentes.

Principio de Neutralidad.-

Con el fin de conservar la confianza de todos, se abstiene de tomar parte en las hostilidades y, en todo tiempo, en las controversias de orden político, racial, religioso o teológico.

Principio de Independencia.

El Movimiento es independiente: Auxiliares de los poderes públicos en sus actividades humanitarias y sometidas a las leyes que rigen los países respectivos, las sociedades nacionales deben, sin embargo, conservar una autonomía que les permita actuar siempre de acuerdo con los principios de la Cruz Roja.

Principio de voluntariedad.-

La Cruz Roja es una institución de socorro de carácter voluntario y desinteresado.

Principio de Unidad.

En cada país sólo puede existir una sola sociedad de la Cruz Roja o de la Media Luna Roja; ésta debe ser accesible a todos y extender su acción humanitaria a la totalidad del territorio.

Principio de Universalidad.

El Movimiento Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, en cuyo seno todas las sociedades nacionales tienen los mismos derechos y el deber de ayudarse mutuamente, es universal. (Carles Clemente J., 1988 e)

IX BANDERAS Y DISTINTIVOS

Antes del siglo XIX, los símbolos utilizados para identificar los servicios médicos de los ejércitos variaban en función del país de origen. No eran reconocidos, rara vez se respetaban y no tenía derecho a ninguna forma de protección jurídica. Por otra parte, en la segunda mitad del siglo XIX, la evolución de la tecnología de las armas de fuego dio lugar a un dramático incremento del número de muertos y heridos en las guerras.

Como antes se ha indicado, en el I Convenio Internacional de Ginebra de agosto de 1864 se eligió la cruz roja sobre fondo blanco como emblema distintivo único para reflejar la neutralidad de los servicios médicos, que daría nombre común a la sociedad, conocida desde entonces como “La Cruz Roja” Tal distintivo no tenía intencionalidad religiosa alguna; simplemente, se habían cambiado los colores de la bandera de la Confederación Helvética en atención al estatuto permanente de neutralidad de Suiza, país que, además, había promovido la fundación de la sociedad, y por otro lado recogía como color de fondo el blanco, un color que desde antiguo era símbolo de paz y de petición de diálogo en medio de la lucha. El símbolo ofrecía la ventaja de su fácil confección y reconocible a distancia.

Durante la guerra Ruso –Turca de 1876-1878, el Imperio Otomano declaró que utilizaría el símbolo de la media luna roja sobre fondo blanco, en lugar de la cruz roja, cuyo símbolo respetaban, por considerar que hería la sensibilidad del soldado musulmán. En principio, se aceptó la propuesta turca, aunque sólo de forma provisional hasta que finalizara la campaña.

Años después de la primera guerra mundial, se convocó la Conferencia Diplomática de 1929 con la finalidad de revisar los Convenios de Ginebra. En ella, las delegaciones de Turquía, Persia y Egipto solicitaron el reconocimiento definitivo de la media luna roja y, además, del león y sol rojos. Tras prolongado debate, la Conferencia aceptó reconocerlos como emblemas distintivos adicionales a la cruz roja pero, a fin de evitar la proliferación de emblemas, limitó la autorización a los tres países que lo solicitaban.

En 1949, la Conferencia Diplomática convocada para revisar los Convenios de Ginebra, tras la Segunda Guerra Mundial, analizó tres propuestas orientadas a solucionar la cuestión de los emblemas:

Una propuesta holandesa encaminada a adoptar un nuevo símbolo único; una recomendación de volver al signo único esencial de la cruz roja; una propuesta israelí de reconocer un nuevo emblema, el escudo rojo de David, que los servicios sanitarios de su ejército usaban como signo distintivo. Las tres propuestas fueron rechazadas. La conferencia expresó su oposición a la proliferación de emblemas protectores. La cruz roja, la media luna roja y el león y sol rojo serían los únicos emblemas reconocidos.

En 1980, la República islámica del Irán anunció que renunciaba a su derecho de usar el león y sol rojos y que emplearía en el futuro la media luna roja. Por su parte, al no haber sido reconocido el símbolo propuesto por el Estado de Israel, la Sociedad israelita equivalente a la Cruz Roja mantiene con ésta, desde hace más de cuarenta años, estrechas relaciones de colaboración.

El debate, empero, no concluyó ahí. En 1992, el entonces presidente del Comité Internacional de la Cruz Roja hizo un llamamiento público a favor de la creación de un nuevo emblema desprovisto de cualquier connotación nacional, política o religiosa. En 1999, se creó un comité integrado por estados y sociedades nacionales con miras a encontrar una solución global y duradera que fuese aceptable por todas las partes en cuanto al fondo y al procedimiento. En el año 2000, el grupo de trabajo reconoció el profundo apego que la mayoría de los estados y de las sociedades nacionales tenían a los emblemas de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. Por consiguiente, la única posibilidad de lograr una solución aceptable era reconocer un emblema protector adicional exento de cualquier otra connotación. El diseño del nuevo emblema debía permitir que las sociedades nacionales que lo utilizaran pudieran insertar en el mismo una cruz roja y una media luna roja, bien juntas o aisladas, o cualquier otro símbolo, siempre que lo comunicaran oficialmente al Comité Internacional de la Cruz Roja. Durante la Conferencia Diplomática celebrada en Ginebra el año 2000, los estados aceptaron el “Protocolo adicional III a los Convenios de Ginebra” por el que se creó un emblema adicional conocido como “El Cristal Rojo”, que podrían usar aquellos países que no aceptaran los emblemas anteriormente usados. El catorce de enero de 2007 entró en vigor el aludido protocolo, con lo que se completó el proceso. (Bugnion F., 2007)

X ESTRUCTURA

La Cruz Roja Internacional se rige en la actualidad por los estatutos aprobados en la Haya en 1928 y revisados en 1952 y está integrada por los siguientes organismos:

Las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y de la media Luna Roja reconocidas oficialmente y que gozan, cada una de ellas, de plena autonomía para ejercer su acción, de acuerdo con los Principios Fundamentales de la Cruz Roja, en el seno de su país.

La Liga de Sociedades de la Cruz Roja y Media Luna Roja, federación de todas ellas, que actúa como órgano de coordinación y enlace de todas ellas, las ayuda en la preparación de socorros, dirige las acciones internacionales y asume los mandatos que le confía la Conferencia Internacional de la Cruz Roja.

El Comité Internacional de la Cruz Roja cuya misiones principales, entre otras, son: Mantener los principios fundamentales de la Institución. Transporte y distribución de los socorros. Actuar como Institución neutral. Trabajar en el perfeccionamiento del Derecho Internacional Humanitario. Y asumir los mandatos que le sean confiados por las Conferencias Internacionales.

Como órganos ejecutivos, encargados de la coordinación de las tres partes, La Cruz Roja cuenta: a) Con la Conferencia Internacional, que se reúne cada cuatro años para tomar decisiones, asegurar la unidad de esfuerzos y asignar mandatos. b) Con la Comisión Permanente, encargada de preparar la Conferencia Internacional y, en el intervalo entre conferencias, coordina las labores del Comité Internacional y de la Liga y c) El Consejo de Delegados, encargado de presentar propuestas para los cargos de presidente, vicepresidente y secretarios de la conferencia Internacional y decidir el orden en que deben tratarse los temas propuestos (Carles Clemente J., 1988 f)

XI CRUZ ROJA ESPAÑOLA

La cruz Roja se organizó en España bajo los auspicios de la Orden Humanitaria de san Juan de Jerusalén o de Malta, en cuya representación asistieron el conde de Ripalda y el médico militar español Nicasio Landa a la Conferencia Internacional de 26 de octubre de 1863, convocada por Dunant y celebrada en Ginebra.

El día 6 de julio de 1864, durante el reinado de Isabel II, se instituyó formalmente la Cruz Roja en España por Real Orden que la reconocía como Sociedad de Utilidad Pública y, el 22 de agosto de ese año, al aprobarse el I Convenio de Ginebra, España estuvo representada por José Heriberto García Quevedo, que firmó el Convenio.

La vida Internacional de la Cruz Roja Española dio comienzo en 1870 cuando, con motivo de la guerra Franco Prusiana, empezó a recaudar toda clase de elementos de ayuda con destino a los heridos y enfermos de ambos bandos beligerantes. Su bautismo de sangre lo recibió en 1872, durante la guerra carlista, en la que prestó sus servicios directamente en ambos bandos. De 1936 a 1939, durante la guerra civil, la Cruz Roja se dividió en dos secciones, una en la zona gubernamental y otra en la zona nacional y en ambas prestó ayuda sanitaria y social. En el año 1978, tras la llegada de la Monarquía, se promulgó el Real Decreto nº 690 de 27 de marzo en el que se daban normas sobre ordenación de la Cruz Roja Española y en noviembre de 1981, España ocupó la presidencia internacional de la Asamblea General de la Liga de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, celebrada en Manila. Finalmente, en 1982, la Asamblea Suprema de la Cruz Roja Española aprobó el Reglamento General Orgánico de la Institución y en 1984, por resolución de 27 de enero, se reestructuró la Oficina Central de dicha Asamblea. (Gómez-Trigo G., 1986)

XII SIGLO Y MEDIO DE ACTIVIDADES

La evolución de la Cruz Roja puede dividirse en tres etapas:

- 1.- Acción humanitaria a favor de las víctimas de los conflictos bélicos, que comprende: Derecho internacional humanitario, mediación, y asistencia a prisioneros y refugiados.
- 2.- Acción humanitaria a favor de las víctimas de desastres naturales o de otro tipo en tiempos de paz. Socorros, ayuda en carretera, etc.
- 3.- Acción preventiva a favor del bienestar social y de la calidad de vida. Acción social, cooperación al desarrollo, acciones en pro de la paz, defensa de los derechos humanos, Medio ambiente.

En la actualidad se mantienen todas estas actividades y es previsible que en el futuro se perfeccionen las actuales y se añadan otras más. El año 2014 se cumplirán ciento cincuenta años de la creación de la Cruz Roja. Tras este siglo y medio de existencia, ¡Cuántas heridas restañadas! ¡Cuántas lágrimas enjugadas! ¡Cuánto consuelo en el dolor! La Cruz Roja ha desempeñado una tarea impagable, colaborando con la Sanidad Militar de manera sacrificada, desinteresada, generosa y ejemplar. Es justo dejarlo dicho aquí.

CAPÍTULO XVI

“AITA TETTAUEN” LA GUERRA DE ÁFRICA (1859-1860)

I DATOS HISTÓRICOS

El origen de la guerra de España con Marruecos, que tuvo lugar en los años 1859 y 1860, se encuentra en la ciudad de Ceuta y sus alrededores y se desarrolló en los espacios terrestres y marítimos comprendidos entre Ceuta y Tetuán. Ceuta está situada en el norte de la costa africana del Mediterráneo occidental. La antigua ciudad de Ceuta se asentaba en el istmo que une una pequeña península, la península de Almina, al continente africano. Al oeste del istmo y en sus proximidades se eleva “El Otero”, un cerro aislado, hoy día ocupado por los edificios de la ciudad, sobre un amplio llano, “Los llanos del Serrallo”, zona de pastos que se extiende hasta las estribaciones de “Sierra Bullones”, a cinco kilómetros del istmo.

En la península de Almina se encuentra el punto del continente africano más cercano al continente europeo. La costa occidental de dicha península es recortada, tiene forma de anfiteatro y sobre ella se asientan siete cerrillos o montículos que culminan en la cima del monte Hacho y dieron lugar a la denominación de la ciudad. Porque Ceuta fue sucesivamente colonizada por fenicios y griegos que la denominaron “Epta Delfos”, dominada por Cartago, conquistada por los romanos que la llamaron “Septem fratres”, invadida por los vándalos, ocupada por los godos y sometida por los árabes que la denominaron “Septa”. Su costa ofrece zonas aptas para fondear y por esta razón fue utilizada desde la remota antigüedad y luego fue base de los berberiscos que durante siglos y hasta el siglo XIX ejercieron la piratería. Precisamente, para combatir la piratería, la Armada portuguesa tomó Ceuta en el año 1415 y a partir de entonces fue convirtiéndose en plaza fuerte defendida por murallas, un foso en el istmo “de mar a mar” y una fortaleza en el Monte Hacho, en el centro de la península de Almina. Ceuta pasó a España en el año 1580, en el reinado de Felipe II, cuando se unieron las coronas

de España y Portugal y siguió siendo de España cuando se separaron en 1640, durante el reinado de Felipe IV.

Marruecos no aceptó nunca la existencia de una Ceuta española y los incidentes en aquella zona a través de los siglos fueron numerosos y continuos.

Todos estos conflictos fronterizos dieron lugar a diversos tratados relativos a la rectificación de límites que solucionaron parcial y temporalmente el problema, ya que los incidentes se producían continuamente con mayor o menor intensidad.



Figura nº 8 PUERTO DE CEUTA. Tomada del “*Álbum de la guerra de África*”.
Subdirección General de Documentación y Publicaciones del Ministerio de Defensa.

En 1844, reinando ya Isabel II, y por mediación del cónsul inglés en Tánger, se llegó al acuerdo de Tánger de 25 de agosto de 1844 y convenio de Larache de 6 mayo de 1845 en el sentido de que la zona de pastos quedaba en posesión de España, acordándose también que una serie de mojones delimitarían de forma inequívoca la separación entre ambas zonas, la marroquí y la española. Quedaba así asignado a España un territorio de unos dos kilómetros cuadrados fuera de las murallas y más allá, una zona neutral a partir de la cual el territorio marroquí se abría en abanico hacia la llamada Sierra Bullones. (Martín A. L. 2009 a)

Pasados algunos años del acuerdo de Tánger y del convenio de Larache, durante los cuales los cabileños no dejaron de hostigar a la guarnición ceutí, el mando

militar español pensó en la necesidad de fortificar el Otero para dar mayor seguridad a la defensa de Ceuta, ya que desde ese altozano, con unas piezas de artillería, los marroquíes tendrían Ceuta a su arbitrio y merced. Para la defensa de la ciudad se estimó también necesaria la construcción de cuatro fortificaciones.



Figura nº 9 PLANO DE CEUTA. Tomado de Internet

El día 10 de agosto de 1859 se inició la construcción en esa zona de un cuerpo de guardia, al que se dio el nombre de santa Clara, destinado a albergar a los vigilantes de los penados que, como mano de obra, iban a ser utilizados en la citada construcción. Durante la noche de ese día, los nativos de la cabila de Anyera destruyeron los trabajos del cuerpo de guardia y también derribaron y rompieron algunos de los mojones que delimitaban la línea fronteriza, alguno de los cuales llevaba grabado el escudo de España. Durante los días siguientes se reprodujeron los incidentes; los marroquíes no dieron satisfacción a las demandas de explicación de los españoles y siguieron con sus amenazas, lo que obligó a las tropas de guarnición en Ceuta a irrumpir en territorio marroquí. Se iniciaron conversaciones diplomáticas entre el ministro de Negocios extranjeros de Marruecos y el cónsul de España en Tánger y se exigió la reparación de los daños y el castigo de los culpables así como el derecho a fortificar el llano hasta las estribaciones de Sierra Bullones y como no se obtuvo satisfacción a la demanda, España declaró la guerra el 22 de octubre de 1859 mediante carta de esa fecha, firmada por el cónsul Juan Blanco del Valle, y dirigida al ministro de Asuntos Extranjeros de

Marruecos, Sidi Mohammed el Jetib. (Acaso S., 2007 a) El objetivo de la campaña era doble: lograr definitivamente la seguridad de Ceuta y reparar el ultraje recibido. Para lograr este segundo objetivo se consideraba suficiente la conquista de alguna ciudad importante como Tetuán o Tánger. Se optó por Tetuán y se determinó que la ofensiva sería terrestre, para lo cual las unidades de ingenieros construirían una carretera Ceuta – Tetuán que permitiese el paso de armas y bagajes.

Tetuán, la ciudad marroquí elegida como objetivo final de la campaña, dista treinta y cinco kilómetros de Ceuta. Su nombre árabe “Titwan”, traducido al bereber como “Tettauen”, significa “Blanca paloma”. Sus casas, enjalbegadas y tendidas al pie de Sierra Bermeja, semejaban una paloma blanca posada en un jardín de naranjos y limoneros. Hay de su nombre dos explicaciones, una etimológica y otra fabulosa. Etimológicamente, Tetuán deriva de “Tet” que en árabe significa “ojos” y “Auen” que en ese mismo idioma quiere decir “fuente” o “manantial” y así Tetuán daría nombre a una ciudad en la que hay un gran número de fuentes.

En cuanto al origen fabuloso del nombre, cuenta la tradición que en la ciudad había un ojo que nunca dormía y una boca que no cesaba de gritar: ¡Tet-tauen! - ¡Tet-tauen! voz que repetían los que vigilaban en la alcazaba, recinto fortificado dentro de la ciudad, a modo de ¡centinela alerta!, ¡alerta está!, cuando el caudillo Almandari fue a establecerse allí. Tetuán fue, a lo largo de la Historia, lugar de peregrinaciones, centro de actividades marítimas, ciudad de acogida de los granadinos que llegaron allí procedentes de Ceuta y le dieron una fuerte personalidad andaluza y refugio de algunos judíos de la diáspora que constituyeron en la ciudad una minoría, entre cuatro mil y seis mil, sin reconocimiento oficial, y despreciada, cuando no subyugada, por la mayoría árabe de la población. (Ros de Olano A. 1884)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

Entre Ceuta y Tetuán, el camino que hubo de recorrer en su ofensiva el Ejército español de África, era un camino montañoso y agreste. Desde el oeste de Ceuta, discurre hacia el sur, paralela al mar, la sierra de Bullones, de unos ochocientos metros de altitud. Entre dicha sierra y el litoral se extiende una comarca en la que alternan el monte bajo de arbustos y matorrales, jaras, espinos, brezos y retamas, y el monte alto, poblado de cupulíferas, alcornoques y encinares, y formado por estribaciones transversales de la sierra de Bullones, Castillejos, Alto de la Condesa, Monte Negrón y Cabo Negro, cuyas alturas rocosas se hunden a veces en el mar en forma de acantilados,

alternando con valles abiertos por los que discurren ríos poco caudalosos que, en ocasiones, lo hacen por estrechos barrancos o dejan en su desembocadura terrenos pantanosos: de norte a sur, río de Castillejos, río M'nuel, (sic) y río Azmir. Cabo Negro es el extremo este de Sierra Bermeja que se extiende en arco hacia el oeste pasando por el norte de Tetuán. Hacia el sur de Cabo Negro, rebasadas sus alturas, aparece el Valle de Tetuán, extensa llanura atravesada por tres ríos, el de la Judería, el Alcántara y el Guad-el- Gelú o río Martín. El primero insignificante; el segundo, un cordón pantanoso desecado en varios puntos durante el verano; y el tercero, que antes de entregar sus aguas al mar forma una pequeña ría de dos kilómetros de largo y dos de ancho, cuya barra es poco hondable y peligrosa con viento de Levante.

Este fue el camino, casi intransitable, que tuvieron que penetrar las vanguardias, que hubo que desbrozar, allanar, y en el que hubo de tenderse puentes, para preparar una carretera que permitiese el paso de la artillería de campaña y para el municionamiento y abastecimiento de las unidades del Ejército de África. El diario de operaciones puede resumirse así:

Año 1859

25 de octubre a 17 de noviembre.- El ejército español en África, que recibe el nombre de “Ejército de África” se prepara para el inicio de las operaciones. El general O'Donnell, que era presidente del Consejo de Ministros, deja el cargo y es nombrado general en jefe del Ejército de África.

19 de noviembre.- Se inicia la campaña ocupando el “Serrallo”, las ruinas de una antigua fortaleza al Oeste del Otero.

20 de noviembre.- Se inicia la construcción de cinco reductos al Oeste del Otero y frente a Sierra Bullones para proteger Ceuta y el campamento del Serrallo bloqueando el “Boquete de Anyera”, un desfiladero por el que se infiltraba el ejército marroquí. Los cinco reductos describirán un arco que vistos desde Ceuta, y de izquierda a derecha, llevarán los nombres de “Príncipe Alfonso”, cerca del Mediterráneo, “Cisneros”, “Piniés” (en memoria del Teniente Coronel Jefe del batallón de cazadores de Madrid, muerto en acción de guerra), “Rey Francisco” e “Isabel II”. El último en construir llevó el nombre del general O'Donnell.

21 de noviembre.- Hace su aparición el cólera. Los primeros casos se dan entre los acampados en el Serrallo.

25 de noviembre.- Batalla del Serrallo. Es la primera batalla de la campaña. El enemigo intenta sin éxito apoderarse de los reductos a medio construir. La presencia de los

generales en primera línea será una constante en toda la campaña; por ello se les llamará “los generales sargentos”.

9 de diciembre.- Batalla de Sierra Bullones. Los marroquíes lanzan sucesivos ataques a los reductos Isabel II y rey Francisco. Brava defensa española y retirada árabe con numerosas bajas. Se empieza la construcción de la carretera Ceuta-Tetuán

Año 1860

1 de enero.- Batalla de los Castillejos. El general Prim toma la ofensiva y se adentra en el valle de los Castillejos hostigado por el enemigo desde las alturas. Carga la caballería marroquí y contraataca la española que cae en las zanjas disimuladas preparadas por el enemigo en los alrededores de su campamento, mientras la infantería española cede a la presión del contrario. Arengados por Prim, los españoles atacan bravamente y dispersan al enemigo. Han luchado menos de ocho mil españoles contra veinte mil marroquíes. El brillante éxito se ha debido al arrojo de los generales y al valor audaz de los soldados. El heroico cabo Pedro Mur, penetrando en el campamento enemigo, ha arrebatado su bandera.

6 de enero- “El campamento del hambre” O’Donnell, Prim y Ros de Olano, con veinte mil hombres, siguen su camino hacia Tetuán, entregados en brazos de la suerte. Alejados de Ceuta, no cuentan ya con más auxilios, con más hospitales, con más víveres, con más municiones, que los que pueda procurarles nuestra escuadra. Su destino depende de los vientos y del mar. Ahora han de atravesar las alturas de Monte Negrón. El general García, jefe del Estado Mayor del General en Jefe, descubre que entre las olas y la montaña quedaba una estrechísima faja de arena que abría paso hacia el sur. Acantonados en la playa, quedaron atascados durante tres días y cuatro noches por el temporal de levante, que impedía el abastecimiento. En medio de un lodazal, azotados día y noche por el viento y la lluvia, amenazados constantemente por el ejército enemigo que dominaba las alturas, no podían avanzar ni retroceder y el hambre dejaba ya sentir su aguijón envenenado. Los enfermos morían dentro de sus tiendas, los heridos pasaban sus calenturas envueltos en sus mantas mojadas. En tan desesperada situación, el vapor “Duero” se acerca en titánica lucha con las olas y detrás de él, con el levante ya en calma, llegan varios buques como almacenes flotantes, que traían arroz, tocino, tabaco, heno para caballos y acémilas y algo también muy esperado, el correo con noticias de la familia. En esa flota llegaron también buques hospitales. Desde entonces, aquella playa se denominó “El campamento del hambre”.

14 de enero.- Batalla de Cabo Negro. Continúa el avance hacia Tetuán.. Los ingenieros improvisan un puente de barriles para atravesar el río Admir. Las guerrillas de la División Orozco empiezan a ocupar las primeras alturas de Cabo Negro. La tempestad arrecia en las cumbres. Al fin, en la cumbre de Cabo Negro resuena la Marcha Real y ondea la Bandera Nacional. La vanguardia española llega al valle de Tetuán. Simultáneamente, parte de nuestra Escuadra emprende un movimiento paralelo al de las fuerzas de tierra y se dirige a la ensenada de Cabo Negro donde, por la noche, recogerá a los heridos y enfermos, porque ha reaparecido un brote de cólera.

16 de enero.- La Escuadra española desembarca tropas de la División Ríos en la desembocadura del río El Lil y se acerca a la del río Martín en orden de combate. Se alcanzan sin resistencia el fuerte Martín y el edificio de la aduana. Se inicia la construcción del Reducto de la Estrella.

31 de enero.- Batalla de Torre Geleli o Uad el Jelú. Es la batalla de mayor magnitud en cuanto a efectivos. A las nueve de la mañana, en el llano de Tetuán, el ejército enemigo, tendido en semicírculo de legua y media y formado por más de veintiséis mil hombres, la tercera parte de ellos de caballería, ataca resueltamente. Veintiocho mil combatientes del Ejército de África se aprestan a la defensa. Choque de las caballerías, gumías, alfanjes y cimitarras contra sables.

A las tres de la tarde, la situación estabilizada representa un triunfo moral marroquí. La infantería española carga impetuosamente a la bayoneta mientras hacen fuego los cohetes Congreve. El enemigo huye despavorido gritando “fuego del cielo” y, perseguidos por fuego artillero, deja gran número de bajas.

3 de febrero.- Desembarco de los Voluntarios Catalanes. Son unos quinientos hombres que por deseo de su paisano, el general Prim, quedan encuadrados en el II Cuerpo de Ejército.

4 de febrero.- Batalla de Tetuán. Toman parte veinticinco mil españoles frente a treinta mil marroquíes que defienden Tetuán. La artillería española bate el campamento de Muley el Abbas. Prim marcha de frente con los voluntarios catalanes en primera fila que se hunden en una zanja pantanosa disimulada. Arengados por Prim, luchan heroicamente hasta vengar a sus compañeros; han tenido setenta bajas y entre ellas a su Comandante. Tras un combate dentro del campamento enemigo, la resistencia de éste se desmorona y huye a la desbandada dejando banderas, tiendas de campaña, víveres, armas y municiones, algunas de procedencia inglesa.

6 de febrero.- Entrada en Tetuán. Siguiendo el plan ordenado por O'Donnell, Prim con el II Cuerpo de Ejército ocupa la alcazaba con los catalanes en vanguardia que trepan por los muros e izan en lo alto la bandera española, saludada luego por el estampido de un cañonazo. El General en Jefe, con tan solo la compañía de su caballo, se adentra en la ciudad, recorre e inspecciona sus calles para ordenar el aposentamiento de las tropas.

11 de febrero.- Se inician unas conversaciones de paz que se suspenden sin acuerdo.

7 de marzo.- Desembarco de los tercios vascongados. Eran tres mil hombres que formaban una brigada compuesta por cuatro tercios, correspondientes a las cuatro provincias vascas que añadían a las actuales la entonces provincia de Tolosa.

12 de marzo.- Batalla de Samsa. Gran número de soldados marroquíes avanzan sobre Tetuán. Son unos seis mil rifeños que en varios intentos pretenden sin éxito reconquistar la ciudad.

13 a 21 de marzo.- Nuevas conversaciones de paz sin acuerdo.

23 de marzo.- Batalla de Gualdrás o Uad Ras o Wad-Ras El general O'Donnell la resume así en el parte que envía al ministro de la Guerra: "El enemigo, fuertemente situado en posiciones de difícil acceso, nos esperaba a una legua de Tetuán...Desalojado de todas sus posiciones y arrojado en el valle...han tenido que levantar su campamento a toda prisa. En este instante se encuentra fuera del alcance de la vista de las tropas de su Majestad. Todos los generales y tropas han rivalizado en denuedo y bizarría. Campamento de Gualdrás a veintitrés de marzo de 1860 a las cinco de la tarde."

26 de abril.- Se firma el Tratado de paz de Wad-Ras.

Tras la Guerra de África, el Ejército victorioso se instala en un descampado al norte de Madrid, mientras se hacen los preparativos para una entrada triunfal en la capital, que nunca se llevó a cabo. Alrededor del campamento se fueron instalando comerciantes y se creó el barrio conocido hasta hoy como "Tetuán de las Victorias" (Alarcón P. A. 1861 a; Acaso S. 2007 b)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

PERSONAL

El Ejército de África, que había de llevar a cabo la ofensiva en Marruecos, tenía la misma estructura que el Ejército español. Constaba de las cuatro armas clásicas, Infantería, Caballería, Artillería e Ingenieros. La Infantería, combatientes a pie, la

Caballería, arma del movimiento, la Artillería, arma de la potencia de fuego, y los Ingenieros, el arma del trabajo.

La Infantería se dividía en “Infantería de línea”, cuyos soldados combatían uno al costado del otro formando una línea - de ahí su nombre – frente al enemigo en campo abierto, e “Infantería ligera” o “Cazadores” que actuaban a modo de guerrilla en terreno montañoso. Su arma era el fusil en el que se podía insertar la bayoneta. La caballería se dividía, como la Infantería, en “Caballería de línea” y Caballería ligera”, que actuaban de forma similar y en terrenos semejantes a la Infantería. La Caballería de línea estaba constituida por “Coraceros”, soldados protegidos por coraza y “Lanceros” cuya arma era la lanza en lugar de sable de punta y hoja cortante, clásico de la Caballería. Formaban la Caballería ligera los “Cazadores” y los “Húsares”. Todos los soldados de caballería recibían, además de la instrucción propia del Arma a caballo, la preparación para luchar “pie a tierra”, para lo cual llevaban también como arma la carabina, un arma de características iguales al fusil pero más corta, para poderla llevar sujeta a la montura.

Había tres clases de Artillería, “de Campaña”, “de Montaña” y “de Sitio”. La Artillería de Campaña llevaba los cañones montados sobre cureña o armazón formado por dos gualderas o tablonces laterales, fuertemente unidos mediante teleros y pasadores colocados sobre ruedas lo que permitía el transporte rodado y de tracción animal. La Artillería de Montaña llevaba cañones que se podían desarmar en piezas para ser cargadas sobre mulos y así transportadas por terreno montañoso. La Artillería de Sitio era Artillería pesada, es decir, de gran calibre y se empleaba contra ciudades amuralladas. Todas las piezas eran de avancarga, es decir, se cargaban por la boca, de ánima rayada.. Los cañones se agrupaban en “baterías” o reunión de cuatro o seis piezas.

El arma de Artillería dispuso también de “cohetes Congreve”, cuyo origen se encuentra a finales del siglo XVIII, cuando las tropas coloniales inglesas fueron sorprendidas y derrotadas en la batalla de Seringapatam (India) por los hindúes que utilizaron rudimentarios cohetes de bambú rellenos de pólvora negra; luego, en el Reino Unido, William Congreve comenzó el desarrollo de un ingenio militar basado en esa experiencia que quedó terminado en 1804. Constaba de un cuerpo cilíndrico formado por una lámina de hierro que terminaba en una ojiva cilindro-cónica; la parte cilíndrica se rellenaba de pólvora compacta y el cohete entraba en ignición mediante un sistema de mecha. El cuerpo del cohete llevaba en el costado inferior de su parte externa una guía que se deslizaba por un riel ajustado a una plataforma de lanzamiento y la parte posterior del cohete llevaba una cola que servía de guía aerodinámica para evitar una

trayectoria errática. Superados posteriormente por la artillería rayada y de retrocarga, ha quedado un recuerdo de ellos en el himno americano en el que hay una estrofa que dice “El rojo resplandor de los cohetes” y se refiere a la utilización de los cohetes congreve en un fallido ataque de los británicos sobre Fort MacHenry, en las afueras de Baltimore. (Kirbus F. B. 1968)

El arma de Ingenieros estaba constituido por compañías de tres tipos: “zapadores”, “minadores” y “pontoneros”. Los zapadores trabajaban con la zapa o pala, de ahí su nombre; los minadores tenían la función de abrir minas o galerías subterráneas para acceder a plazas amuralladas; y los pontoneros estaba encargados de tender puentes sobre ríos o en gargantas montañosas.

El personal que formaba las unidades de cada una de las Armas descritas procedía del “Remplazo” o llamamiento a filas de los mozos o “quintos”, mediante el cual se renovaba periódicamente el contingente del Ejército en los plazos determinados por la Ley. Se denominaban quintos porque en tiempos de Carlos III se llamaba a filas, mediante sorteo, a uno de cada cinco de los hombres que tenían una edad determinada y eran aptos para el servicio de las armas. (Ballester R. 1921 h)

Además del personal de reemplazo que, para el Ejército de África, empezó a reclutarse de manera excepcional desde mayo de 1859, formaron parte de dicho Ejército, con carácter voluntario, otros grupos: uno de ellos fue el de los moros “mogataces”, un pequeño grupo de moros de los “presidios menores” de África, que se presentaron voluntarios al servicio del Ejército de África y que constituyen un precedente de las posteriormente denominadas unidades de regulares del Ejército español. “Presidio” tiene dos acepciones: una es la de “guarnición de soldados en una plaza fuerte” y de ahí procedían los moros mogataces que se incorporaron al Ejército de África; la otra acepción, la más conocida es la de “establecimiento penitenciario donde se cumplen las penas de cárcel impuestas por lo jueces” y de allí salieron algunos penados que se incorporaron voluntariamente a dicho Ejército, con lo cual redimieron sus culpas. Hubo además dos grupos de voluntarios que formaron parte de la Infantería del citado Ejército: los voluntarios catalanes, que formaron cuatro compañías, alrededor de quinientos hombres, y la división vascongada, formada por cuatro tercios, unos dos mil novecientos hombres.

Con el personal mencionado se formó el Ejército de África que estaba constituido por el Cuartel General del General en Jefe, tres cuerpos de ejército, una división de reserva y

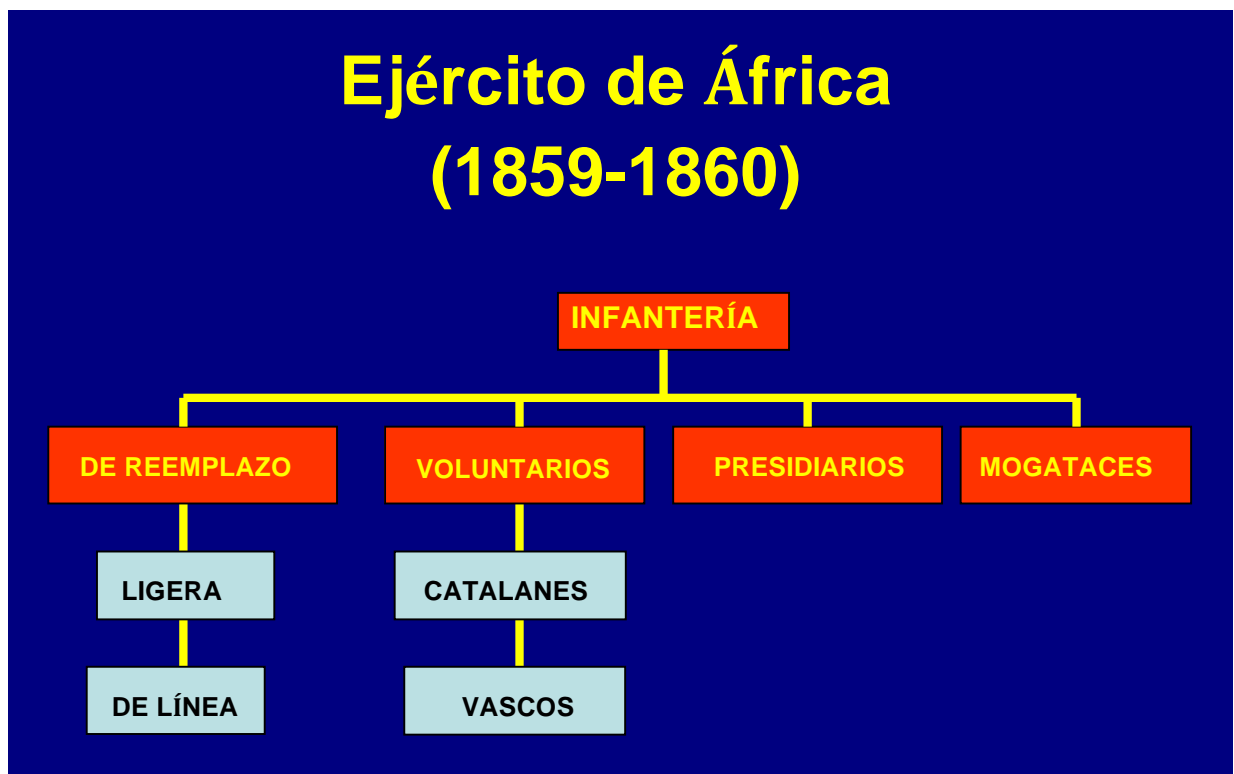
una división de Caballería. Intervino también la Armada. La composición de estas unidades se indica a continuación.

EJÉRCITO DE ÁFRICA

CUARTEL GENERAL DEL GENERAL EN JEFE

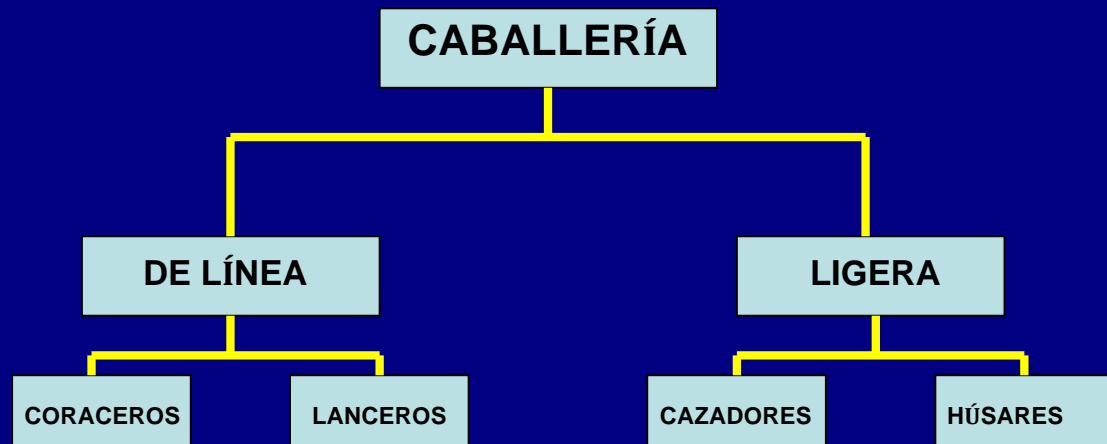
TENIENTE GENERAL Leopoldo O'Donnell

Estado Mayor y secretaría de Guerra. Planas mayores de las Armas. Jefaturas de Servicios. Escolta del general en jefe (Caballería y Guardia civil) Ayudantes de campo del general en jefe. Personal auxiliar. Intérpretes. Agregada al Cuartel General: Batería de cohetes “Congreve” ocho piezas de cuatro lanzaderas.



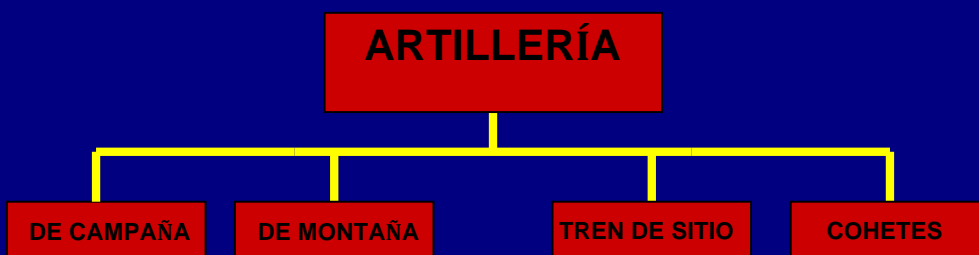
Esquema nº 11. Ejército de África. Infantería (original)

Ejército de África (1859-1860)



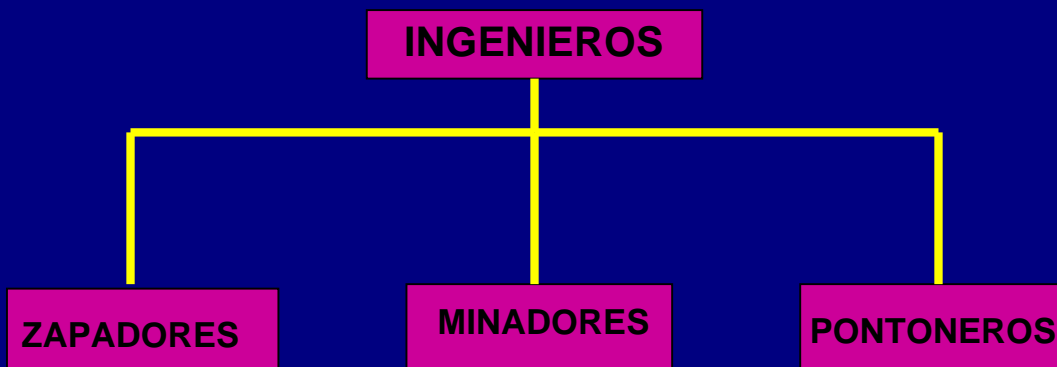
Esquema nº 12. Ejército de África. Caballería (original)

Ejército de África (1859-1860)



Esquema nº 13 Ejército de África. Artillería (original)

Ejército de África (1859-1860)



Esquema nº 14 Ejército de África. Ingenieros (Original)

PRIMER CUERPO DE EJÉRCITO

MARISCAL DE CAMPO Rafael Echagüe.

INFANTERÍA: Seis batallones de línea, Ocho batallones de cazadores. CABALLERÍA: Dos escuadrones de cazadores. ARTILLERÍA de montaña: cuatro baterías de seis piezas. INGENIEROS: Nueve compañías de Zapadores. Total: 11.485 hombres.

Con estos efectivos se formaron una brigada de vanguardia y una división de dos brigadas.

SEGUNDO CUERPO DE EJÉRCITO

TENIENTE GENERAL Juan Zabala

INFANTERÍA: Once batallones de línea. Cuatro batallones de cazadores. CABALLERÍA: Un escuadrón de húsares. ARTILLERÍA de campaña: tres baterías de doce piezas. INGENIEROS: dos compañías de minadores. Total: 7.529 hombres. Con estos efectivos se formaron dos divisiones de dos brigadas cada una.

TERCER CUERPO DE EJÉRCITO

TENIENTE GENERAL Ros de Olano

INFANTERÍA: Diez batallones de línea. Cinco batallones de cazadores. CABALLERÍA: un escuadrón de cazadores. ARTILLERÍA: De campaña: dos baterías

de ocho piezas. De montaña: una batería de seis piezas. INGENIEROS: Tres compañías de pontoneros. Total: 9.295 hombres. Con estos efectivos se formaron dos divisiones de dos brigadas cada una.

DIVISIÓN DE RESERVA

TENIENTE GENERAL Juan Prim

INFANTERÍA: Cuatro batallones de línea Un batallón de cazadores. ARTILLERÍA: De campaña, tres baterías de doce piezas. Total: 4.088 hombres. Con estos efectivos se formaron dos brigadas.

DIVISIÓN DE CABALLERÍA

MARISCAL DE CAMPO Félix Alcalá – Galiano

CABALLERÍA: Cuatro escuadrones de lanceros, Cuatro escuadrones de coraceros, un escuadrón de húsares ARTILLERÍA: De campaña: tres baterías de doce piezas. Total: 2.352 hombres. Con estos efectivos se formaron dos brigadas.

Todas estas grandes unidades llevaban Estado Mayor y Secciones de Justicia, Administración, Sanidad y Veterinaria y una unidad de Guardia Civil. Inicialmente, el Ejército de África se componía de 34.990 hombres. En febrero de 1860 la cifra se elevó a 36.521 y en marzo de ese año a 45.188. Estas cifras se dan como aproximadas.

ARMADA

BRIGADIER Segundo Díaz Herrera

BUQUE INSIGNIA: NAVÍO “*Reina doña Isabel II*”

NAVIOS dos.- FRAGATAS: dos de hélice y una de vela.- CORBETAS: dos de vela.- GOLETAS: cuatro de hélice.- VAPORES DE RUEDAS: nueve. CAÑONERAS: veinte.- CHALANAS: cuarenta.

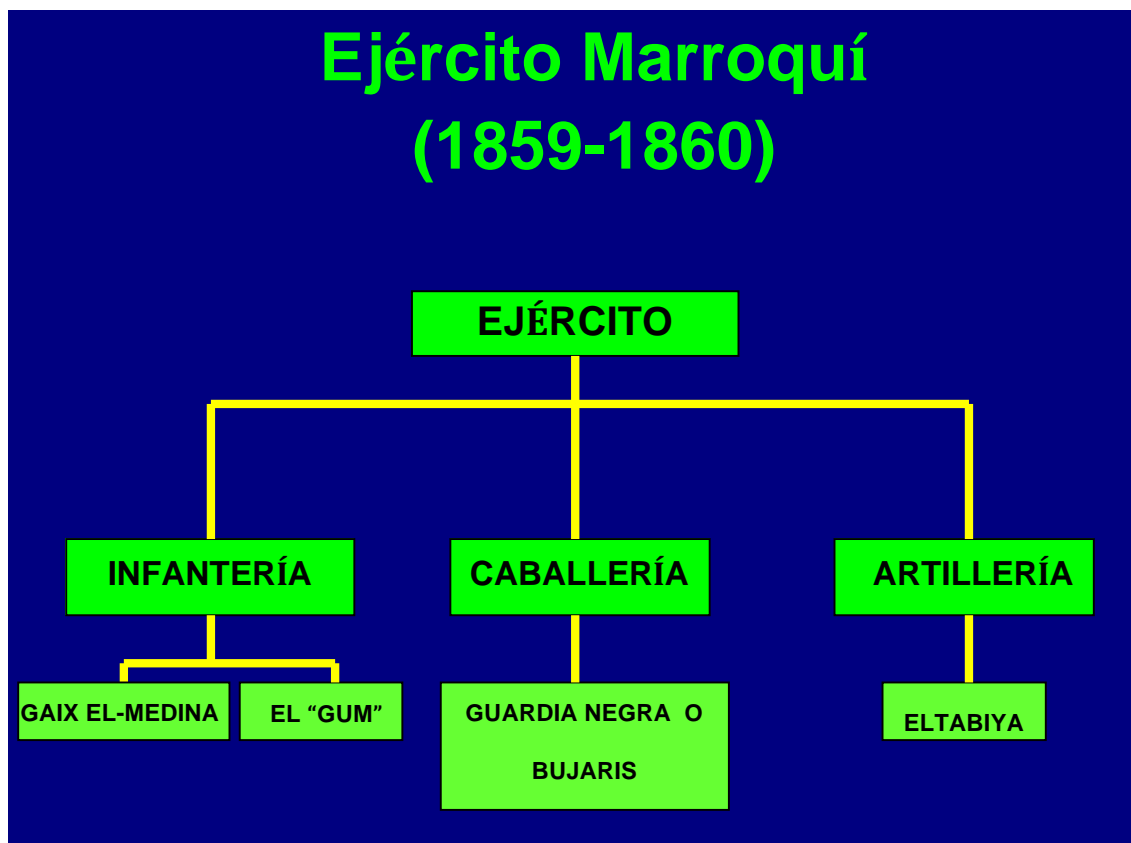
TRANSPORTES: siete de hélice, dos de ruedas, tres urcas.

Totales: noventa y tres barcos; cuatrocientas piezas de artillería y doce mil cuatrocientas toneladas de transporte.

Se contrataron además, para el transporte de abastecimientos y municionamiento, veintisiete barcos de la Marina mercante y otros cuatro se habilitaron como barcos hospital. (Martín A.L. 2009 b)

El objetivo de fuerza conjunta, es decir, los efectivos del ejército y la marina que habían de llevar a cabo las operaciones militares quedaron fijados por las Cortes el 1º de octubre de 1859, previa solicitud del presidente del gobierno, Leopoldo O'Donnell, en cien mil hombres, ampliables a ciento sesenta mil si las circunstancias lo exigieran.

Por otra parte, Marruecos era un país de bellas tradiciones, pero pobre, atrasado e inculto; poblado por hombres sobrios y valerosos, reunidos en cabilas, no todas sometidas a la autoridad del sultán, tenía un ejército de organización rudimentaria cuyo esquema se muestra en la figura que lleva por título “Ejército marroquí 1859-1860”



Esquema nº 15 Ejército Marroquí 1859-1860 (original)

La infantería estaba constituida por dos grupos, uno de fuerzas regulares, el “Gaix el Medina” y otro de tropas irregulares, “El Gum”. Las tropas regulares Gaix el Medina era un cuerpo de voluntarios reclutados en los núcleos urbanos, al que era un honor pertenecer. Estaba estructurado en compañías llamadas “mías”, de cien hombres de los cuales setenta y cinco eran de infantería y veinticinco de caballería. El Gum, tropas irregulares, era la gran leva de la infantería, el contingente más numeroso del Ejército marroquí. Procedían de los pequeños poblados; cada “aduar” o caserío debía aportar un hombre por cada unidad familiar; se reclutaban hombres de edad comprendida entre los diez y seis y los sesenta años; dada la corta esperanza de vida de aquella época y de aquella cultura, esas edades suponían para muchos toda la vida en el

ejército. Se calcula que el Gum pudo aportar a lo largo de la campaña de la que estamos hablando entre cincuenta mil y sesenta mil hombres.

La caballería marroquí estaba formada por la “Guardia Negra” o “Bujaris” que procedía de una escolta de negros a caballo que había tenido el sultán Muley Ismael. Al comienzo de la guerra, en 1859, formaban en esta fuerza de caballería unos quince mil jinetes repartidos en ocho regimientos o cáfilas e iban armados de sables, gumías, pistolas y espingardas.

La artillería se denominaba “El Tabiya” y estaba formada por un parque de unas setecientas piezas de las que alrededor de seiscientas eran de artillería pesada para defensa de fortalezas y ciento cincuenta de artillería de campaña, antiguas, de diversos calibres, lo que complicaba el municionamiento y que, además, no sabían manejar por lo que su manejo estaba en manos de artilleros españoles renegados. Así como la caballería marroquí fue un arma eficaz en la campaña, la artillería apenas tuvo protagonismo ni eficacia.

Inicialmente, el ejército marroquí se cifró en cuarenta mil soldados regulares. (Martín A.L. 2009 c)

El ejército marroquí no disponía de una gran potencia de fuego; su artillería era ineficaz por anticuada y la espingarda, el arma de fuego de la infantería, de disparo lento y de munición esférica, poco agresiva. En cambio, la gran arma de los marroquíes fue la caballería con la que practicó una táctica tan sencilla como eficaz que nada había cambiado de la de sus antepasados del siglo XV en la Reconquista. En campo abierto, situaban la infantería en el centro y la caballería en las alas con la intención de cercar al enemigo. Otra táctica era la llamada “corre fuye” o “torna fuye” que consistía en cargar al galope para provocar al enemigo y luego simular una retirada para hacerle caer en una trampa; así ocurrió entre otras en la batalla de “Los Castillejos”. En terreno montañoso, los golpes de mano, y las emboscadas, como colgar la chilaba en un arbusto y disparar desde otro, eran su especialidad. Pero el más grave problema táctico que hubo de resolver el Ejército de África fue las peligrosas cargas de la numerosa caballería marroquí, en campo abierto y lo hizo con singular eficacia mediante la formación del “Cuadro”. Pedro Antonio Alarcón lo define así: “El cuadro es una apretada masa de hombres que presenta cuatro caras de bayonetas y cuatro líneas de fuego. Una pieza de artillería ocupa cada ángulo. La música, la sanidad y los jefes se encierran dentro. Al aproximarse la caballería contraria, se le espera a pie quieto. Si envuelve, si rodea completamente el cuadro, mucho peor para ella, con tal de que nadie se mueva de su

sitio. Si los enemigos se acercan por todos lados como desatados huracanes, se les deja llegar. Una vez vistos a tiro, la primera fila de cada frente se arrodilla después de hacer fuego y aguarda el choque con la bayoneta calada. La segunda fila dispara entre tanto y, mientras ésta carga, hace fuego la tercera por entre las cabezas de la segunda. Toda la caballería del mundo no es bastante para asaltar esta formidable fortaleza. Poco importa su número; los primeros jinetes y caballos que ruedan por el suelo sirven de estorbo a los que vienen detrás y a la segunda o tercera acometida ya se ha formado un parapeto de cadáveres alrededor del cuadro. Rara es la vez en que éste llega a usar la bayoneta; pero aún en este caso, si la infantería se mantiene firme, la misma violencia de los acometedores hace más segura su muerte, pues se clavan en el muro de acero de la primera fila, mientras que las otras los asan a bocajarro. Ahora, si flaquea una fila, si se entreabre, si no se llena instantáneamente el hueco que deja cada infante herido, si penetra un solo caballo enemigo dentro del cuadro, la turbación, el desorden y el tumulto sobrevienen enseguida, se traba un combate informe y desigual, se mezclan los combatientes de uno y otro bando y la derrota de la infantería es inevitable, total, aterradora”. (Alarcón P. A., 1861 b)

La bayoneta, el cuadro, y la eficacia de la artillería, tanto de montaña como de campaña y, en la última fase de la guerra, los cohetes “Congreve”, en manos de los heroicos soldados, fueron armas decisivas para la victoria española.

LOGÍSTICA

El abastecimiento y municionamiento del Ejército de África se hizo por tierra al inicio de la campaña. Ceuta fue una base logística fundamental. Desde los puertos de la Península, Algeciras, Cádiz, Málaga y otros, llegaban a Ceuta los suministros y desde allí se abastecían las unidades. Para mantener la comunicación con Ceuta a medida de que la ofensiva fue progresando hacia el sur y las vanguardias se alejaban de la capital, el mando había previsto la construcción de una carretera que uniese Ceuta con Tánger. Los ingenieros militares hicieron una labor admirable, pues fueron abriendo camino en un tiempo record a pesar de estar continuamente necesitados de protección porque constantemente eran hostigados por el enemigo; pero el avance suponía en ocasiones la incomunicación terrestre con Ceuta y en esos casos una escuadrilla mercante y algunas goletas de guerra llevaron las provisiones a puntos abordables de la costa. Pero el abastecimiento por mar presentaba dos dificultades: por un lado, los puntos de desembarque eran escasos por lo escarpado de la costa; por otro, el “Levante”, un viento violento, huracanado y racheado, que solía presentarse de

improviso, dificultaba las comunicaciones pues ponía en peligro la navegación y obligaba a los barcos a buscar refugio en el único puerto en que podía encontrarlo, en Ceuta. Así ocurrió en Monte Negrón cuya orografía suponía serias dificultades para el paso de las tropas. El II Cuerpo de Ejército y luego el III, hicieron una hábil maniobra para superarlo; las tropas franquearon sin dificultad el desfiladero entre el Monte Negrón y el mar y llegaron al valle de Asmir o de río Capitanes, una planicie baja, fangosa y en parte encharcada, pero apta para el avituallamiento mediante buques de poco calado, única forma de hacerlo en la zona. Allí habían acampado cuando, repentinamente, se desató el Levante, un terrible vendaval acompañado de torrentes de agua y granizo que impedía la navegación; una tempestad que duró cuatro días durante los cuales, además, los marroquíes no dejaron de hostigar desde las alturas de los montes cercanos. La situación era crítica por falta de alimentos y de pienso para el ganado, hasta tal punto que se ordenó a Prim que saliese con un destacamento hacia Ceuta, distante veinte kilómetros, en busca de suministros. Afortunadamente, cuando aún no habían recorrido una legua, calmó el viento y enseguida avistaron unos buques que se acercaban a la playa y llevaban en sus costados letreros con el contenido de su cargamento, galletas, arroz, carne... que fueron saludados con gritos y pañuelos, con el entusiasmo que se puede imaginar. Aquella playa se denominó desde entonces “La playa del hambre”.

Un fenómeno que constituyó una ayuda para las precarias condiciones de abastecimiento del Ejército de África fue la aparición de los “vivanderos”, personas que vendían víveres a las tropas. Procedían de los puertos de Ceuta, Algeciras, Estepona y Gibraltar; surcaron las aguas del Estrecho cargados de provisiones para la venta a la tropa, y montaron un mercadillo en la margen izquierda de Río Martín. Otra importante ayuda fue la prestada por las cantineras que en pleno combate compartían con el soldado glorias y fatigas; cargadas con su barrilito de aguardiente o con su cántaro de agua, le socorrían y animaban.

La tropa recibía las provisiones de boca en crudo y debía cocinarlas por su cuenta pues no había cocinas de campaña, aunque sí hornos para cocer el pan. La entrega de racionamiento nunca fue para más de seis días. Cada soldado llevaba una pequeña bota para el vino que formaba parte de su equipo. Los días de fiesta había ración extraordinaria de rancho y las vísperas de combate reparto especial de vino y aguardiente.

En definitiva, la logística del Ejército de África no fue un ejemplo a seguir; pero sus deficiencias fueron disculpables por las enormes dificultades que tanto por tierra como por mar hubo de afrontar.

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

El Dr. Población cita en su obra la relación de medicamentos que se utilizaron en los botiquines de ambulancias y hospitales de esta campaña, que recogemos en una clasificación farmacológica, que nos permitirá valorar con criterios actuales el grado de eficacia de la terapéutica de la época y, al propio tiempo, nos permitirá hacer algunas consideraciones sobre la misma.

CLASIFICACIÓN FARMACOLÓGICA

I SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. *Anestésicos:* Cloroformo, Éter sulfúrico. *Analgésicos o anodinos:* Sal de Saturno (Solución acuosa de acetato de plomo), Láudano de Sydenham (Vino de opio compuesto), Píldoras de opio. *Excitantes:* Té (hojas) *Sedantes:* Flor de manzanilla.

II SISTEMA CIRCULATORIO. *Estimulantes cardio- respiratorios:* Alcanfor (Aceite volátil de...). *Hemostáticos:* Agua hemostática o de Pagliari (Benjuí 10 p., Alumbre 20 p., agua 300 p.), Cloruro férrico (sol. Acuosa).

III APARATO RESPIRATORIO. *De acción local:* Creosota (Destilado de brea vegetal). *Excitantes:* Amoniaco líquido (solución acuosa).

IV APARATO DIGESTIVO. *Eméticos:* Alumbre (Sulfato aluminico potásico), Tártaro emético (Tartrato antimónico potásico), Ipecacuana (Polvo de la raíz). *Laxantes:* Ácido cítrico en polvo. *Catárticos:* Crémor tártaro (Bitartrato potásico, Aceite de ricino, Calomelanos al vapor (Cloruro mercurioso), Magnesia (óxido magnésico anhidro) *Drásticos:* Polvos de jalapa. *Neutralizantes:* Bicarbonato sódico; Fosfato dicálcico.

Antiinflamatorios: Tisana atemperante Sieu (Cocimiento de cebada y nitro) *Antidiarreicos:* Laudano de Sydenham (Polvo de opio 10 grs., azafrán en polvo 10 grs., Clavo de especia en grano 10 grs., corteza de Canela 10 grs. Vino blanco, c.s.p. 1000 grs.) *Antidisentéricos:* Diacordio de Fracastoro (Raíces vegetales y Láudano).

V DE ACCIÓN TÓPICA Y LOCAL. *Anodinos:* Cerato anodino (Cerato simple, polvo de opio y alcanfor); Tintura de Urticaria (sic). *Antiespasmódicos* Flor de tilo, Agua de azahar (Flor de naranjo); *Astringentes:* Emplasto diaquilón (Litargirio y aceite de olivas). *Emolientes:* Mostaza en polvo, Harina de linaza, Goma arábiga, Polvo de Cantáridas, Flor de malva. *Cáusticos:* Nitrato de plata cristalizado. *Estimulantes*

locales: Bálsamo samaritano (Vino, aceite y agua), Aceite de Romero. *Rubefacientes*: Alcanfor. *Vesicantes*: Asta de ciervo. *Vulnerarios*: Agua carmelitana (Alcoholado de melisa compuesto), Tintura de árnica, Bálsamo de Malats (Fruto y hojas de balsamina, raíz de sínfito mayor, sumidades de romero, aceite común). *Antiflogísticos oftálmicos*: Nitrato de plata en solución.

VI DE ACCIÓN ANTISÉPTICA. *Antisépticos exteriores*: Alcohol etílico, Ácido acético medicinal, Licor de Labarraque (Solución acuosa de hipoclorito sódico). *Antisépticos Macroparasitarios*: Azufre (pomada). *Antipalúdicos*: Polvos de Quina, Sulfato de quinina (polvo) *Antisifilíticos* Yoduro potásico (Diccionario Terminológico de Ciencias médicas 1978; Formulario español de Farmacia Militar 1948; Farmacopea española 1905; Buchan J. 1775)

Al repasar la clasificación farmacológica anterior surgen estas consideraciones: En el primer grupo de la clasificación aparecen el cloroformo y el éter. Nos podemos preguntar ¿Se usaron como anestésicos? El cloroformo, indudablemente no, ya que la primera anestesia con cloroformo que se llevó a cabo en Europa fue aplicada a la reina Victoria en el parto del príncipe Leopoldo de Sajonia en 1857 y parece poco el tiempo transcurrido para que la técnica llegara a España y estuviera generalizada en 1859. En cambio, el primer cirujano que realizó una intervención con éter en Madrid fue el Dr. Diego de Argumosa y Obregón, en fecha de trece de enero de mil ochocientos cuarenta y siete, por lo que era posible que al comienzo de la guerra de África se estuviesen practicando anestесias con éter en Madrid; sin embargo el Dr. Población en su libro “Historia médica de la guerra de África”, al explicar las operaciones que se llevaron a cabo en el campo de batalla, alaba el valor con que los heridos soportaban el dolor y cita algunos casos como el de un joven moro llamado Skeri que fue hecho prisionero cuando estaba herido en la articulación húmero-cúbito-radial; se le practicó la amputación del miembro y durante la operación no se le oyó un solo quejido, prueba de que no se utilizaba la anestesia total. (Población A., 1860 a). Se puede asegurar por tanto que el cloroformo y el éter que figuran en la clasificación se utilizaron como antiemético el primero y como antiespasmódico el segundo.

Por otra parte, La plantilla oficial del Cuerpo de Sanidad militar en 1859 estaba constituida de la siguiente forma: Jefes: Director 1; Inspectores 3; Subinspectores de 1ª clase 6; Subinspectores de 2ª clase 9; Médicos Mayores 18; Primeros Médicos 63. TOTAL JEFES 100. Oficiales: Primeros ayudantes 111; Segundos ayudantes 126;

Médicos de entrada 22. TOTAL OFICIALES 259. Jefes Farmacéuticos 8; Oficiales Farmacéuticos 32. TOTAL PERSONAL DE PLANTILLA 399.

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA PERSONAL.

El cuadro de Sanidad del Ejército que hizo la guerra de África, exceptuando el personal sanitario de los voluntarios catalanes, de los tercios vascongados y de la división Ríos, se componía de:

Inspector Director 1; Subinspectores de 1ª clase 1; Subinspectores de 2ª clase 4; Médicos Mayores 7; Primeros Médicos 24; Segundos ayudantes 7; Primeros Farmacéuticos 1; Primeros ayudantes de Farmacia 1; Segundos ayudantes de Farmacia 1; Farmacéuticos de entrada 2. Total participantes 49.

A esta cifra había que añadir los 73 médicos que iban en las pequeñas unidades, regimientos y batallones independientes, y los tres que acompañaron a la división Ríos, lo que hace un total de 125 profesionales sanitarios para la asistencia sanitaria inmediata y directa de un ejército de 50.000 hombres. Por otra parte, además del personal destinado en las unidades combatientes antes indicado, había que cubrir las necesidades de personal sanitario en los hospitales de Ceuta, Málaga, Algeciras, San Roque, Dos Barrios y otros, por lo que hubo de echarse mano del personal destinado en las Capitanías Generales, en las unidades de guarnición en las provincias y en otros centros militares, vacantes que quedaron cubiertas con personal provisional. Si la plantilla oficial de Jefes y Oficiales de Sanidad hubiese estado cubierta, el servicio se hubiese desempeñado holgadamente.

Como complemento indispensable, la Dirección de Sanidad nombró numerosos practicantes para los cuerpos de ejército y para los hospitales del litoral. Su número se cifra entre ochenta y noventa y entre ellos se contaban estudiantes de los primeros cursos de la carrera de Medicina.

Por R.O. de 11 de setiembre de 1859 se crearon las “Compañías sanitarias”, formadas por veinte soldados, dos cabos, un sargento y un suboficial que tenían como misión recoger y evacuar las bajas y prestar servicios auxiliares en los hospitales. Vistos los buenos resultados que prestaron estas compañías, fueron reorganizadas con fecha de primeros de enero de 1860, dotándoles de una plantilla más amplia, para la asistencia inmediata de los enfermos y heridos y para el servicio de botica. Su plantilla era la siguiente:

Un Médico mayor Jefe; un Primer ayudante y dos segundos ayudantes, como oficiales médicos para la visita de pacientes; un sargento primero, practicante mayor; treinta y cuatro practicantes de medicina y farmacia; trece clases de tropa para aparatistas y cabos de sala y setenta sanitarios.

Como ensayo de estas unidades, se ordenó la formación de una compañía sanitaria que prestase servicio en el hospital militar de la Corte, pensando que esta compañía, con la debida instrucción, podría ser modelo para la fundación en el futuro de las brigadas sanitarias. (Población A., 1860 b)

MATERIAL SANITARIO

Tras la declaración de guerra, se hacía necesaria la preparación del material sanitario que debía llevar el Ejército de África. Dicho material comprendía dos grupos. Un primer grupo de material sanitario propiamente dicho, formado por instrumental quirúrgico, material de cura, y material de transporte de heridos y enfermos, camillas y artolas y un segundo grupo constituido por medicamentos y material de elaboración del servicio de farmacia.

En 1859, año de comienzo de la guerra, el Ejército español no disponía de laboratorio para la preparación de medicamentos ni de parque de material sanitario. En ese año, la administración de los hospitales militares se encargaba a los “asentistas”, personas que contrataban el suministro de medicamentos y víveres, y por tanto el laboratorio militar de medicamentos estaba por demás, y aunque hacía tiempo que era voluntad de la Reina la supresión del nefasto sistema del asiento o contrata para la administración de los hospitales militares, y ya en 1854 había manifestado su deseo de que se encargase la Real Hacienda directamente de dicha administración, lo que llevaría aneja la creación del laboratorio de medicamentos, dada la inestabilidad de los gobiernos y las discordias políticas de la época, la voluntad real no se vio satisfecha hasta 1873. (Vives I. et al., 1898 a)

Al contrario de lo que sucedía con el laboratorio de medicamentos, no había tradición respecto al parque de material sanitario en el Ejército. En resumidas cuentas, al principio de la campaña hubo de improvisarse todo.

Por lo que se refiere al material sanitario, un médico militar llamado Santiago Rodríguez, con un ayudante, Francisco Javier Anguís había conseguido, prácticamente sin crédito, establecer un depósito de material quirúrgico en el hospital militar de Madrid. Este depósito fue el núcleo para establecer el primer parque de Sanidad militar, que fue creado por una Real Orden en octubre de 1858 y cuya estructura y obligaciones

se fijaron mediante un reglamento posterior en el que se determinaba la plantilla de personal, formada por un director, un primer ayudante, dos practicantes, y dos sirvientes.

La Dirección de Sanidad Militar, responsable de preparar el material sanitario del Ejército de África, ordenó en primer lugar la recogida y reparación del material sanitario que estaba almacenado en los parques de artillería e ingenieros; luego, a través de la autoridad militar, ordenó a las unidades de las armas la construcción de mochilas y botiquines para contener el material sanitario que había de usarse en campaña, según el modelo presentado por la Dirección de Sanidad que, al propio tiempo llevó a cabo diversas adquisiciones, entre las cuales se pueden citar ocho furgonetas-ambulancia, con atalajes, quinientas camillas, cincuenta artolas, cincuenta bolsas de socorro, y numerosas cajas de repuesto. Además, se adquirieron en París tiendas-hospitales, ambulancias y otro material sanitario que, por la urgencia del caso no podían ser fabricadas en España. Con este material se dotaron las mochilas-botiquines y bolsas de socorro de las pequeñas unidades, tipo batallón o regimiento, que llevaban instrumentos quirúrgicos, medicamentos y material de cura para el socorro de veinte a cuarenta heridos. Se dotaron también de material sanitario y medicamentos los maletines y cajas de repuesto, de las ambulancias de batallón y de las grandes unidades, brigadas y divisiones, y los hospitales situados en el teatro de operaciones y en la retaguardia. A estas actividades hay que añadir la colaboración entusiasta de toda la Nación que abrió sus arcas para colaborar al gasto de las adquisiciones y confeccionaba material de cura, hilas, vendas y compresas que, en cantidades fabulosas, enviaba desde pueblos y ciudades. Así cantaba esta patriótica actitud el “Romancero de la guerra de África” :
“Vayan al suelo africano/ hilas compresas y vendas/ Son de afecto pura ofrenda/ de nuestro amor castellano”. A estos efectos, Castilla era España toda. (Roca M. et al., 1860)

El abastecimiento de material durante la campaña se llevó a cabo en dos fases: en la primera fase, como se ha indicado, se concentró el material adquirido, fabricado o recuperado en el Parque de Sanidad, de nueva creación. Desde allí se remitía a un parque sanitario de acumulación situado en Alicante que se encargaba de distribuirlo a los depósitos establecidos en los puertos de Cádiz, Algeciras y Málaga, y desde estos puertos peninsulares se abastecían los diversos parques sanitarios que progresivamente fueron establecidos, a medida que progresaba la ofensiva, en Ceuta, El Serrallo, Aduana de Río Martín y Tetuán. Estos parques abastecían los repuestos de los cuarteles

generales de las grandes unidades desde los cuales se abastecían los botiquines de las pequeñas unidades.

Cuadro nº11



Cuadro nº 12



Para evaluar la actividad y el esfuerzo de los Servicios sanitarios del Ejército de África en campaña hay que considerar el número de bajas, la táctica sanitaria empleada, los tipos de heridas y los remedios terapéuticos utilizados.

Las bajas en acción de guerra se clasifican así:

Cuadro nº 13

BAJAS ESPAÑOLAS EN LA GUERRA DE AFRICA (1859-1860)		
<u>BATALLAS</u>	<u>MUERTOS</u>	<u>HERIDOS</u>
Del Serrallo.....	89	336
De Sierra Bullones.....	80	300
De los Castillejos.....	150	650
De Guad el Jelu o Torre Geleli.....	80	500
De Tetuán.....	200	915
De Samsa.....	22	300
De Uad Ras.....	140	1.200
Otras acciones.....	391	793
Total de bajas en acción de guerra.....	1.152	4.994

En realidad estas cifras se han de tomar como aproximadas, pues en las diversas obras consultadas aparecen datos diferentes. Incluso hay un historiador de reconocido prestigio como Raymon Carr que habla de 70.000 bajas, cuando los efectivos del ejército expedicionario eran unos cincuenta y cinco mil (Massóns J.M. 1994 f)

TÁCTICA SANITARIA

Siguiendo las normas tradicionales del despliegue sanitario se establecieron tres líneas de acción: una primera línea para recoger los heridos y prestarles los primeros auxilios, de lo que se encargaban las ambulancias de batallón o brigada; una segunda línea para consolidar las curas, realizar las operaciones quirúrgicas necesarias y poner los heridos en estado de evacuación, de lo que se encargaban las ambulancias de brigada o de división según los casos, que se constituían en hospitales de sangre; y una tercera línea de acción para proseguir la curación, si necesaria, y vigilar los heridos hasta su recuperación, de lo que se ocupaban los hospitales fijos situados fuera del teatro de operaciones. En los esquemas que se presentan a continuación figura el

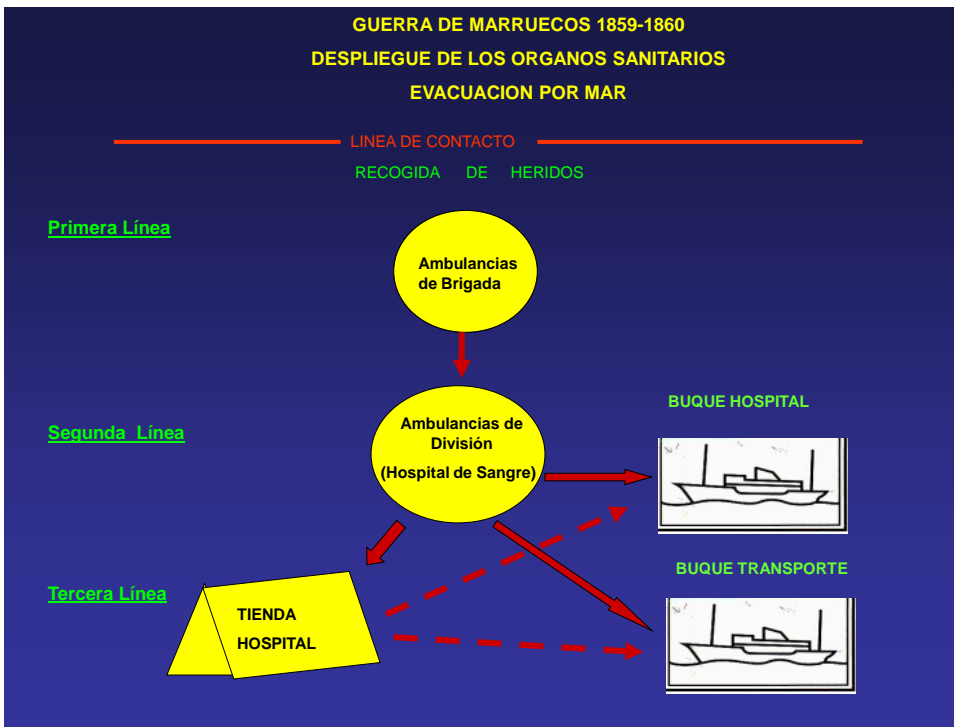
despliegue de los órganos sanitarios en la guerra que nos ocupa. Se distinguen dos casos: en el primero se expone el despliegue en terreno montañoso; en primera línea actuaron las ambulancias de batallón que eran sencillas y dotadas de flexibilidad y movilidad, cualidades que permitían moverse en terreno abrupto y situarse muy cerca de donde tenía lugar la batalla. A estas ambulancias de batallón las denominó el Dr. Población “guerrillas” porque se movían, aparecían y desaparecían, como los famosos guerrilleros de la guerra de la Independencia.

La segunda línea en zona montañoso era la ambulancia de brigada y la tercera línea tenía dos opciones, en los primeros combates, que se desarrollaron cerca de Ceuta, las batallas del Serrallo y sierra Bullones, los hospitales de Ceuta actuaron como de tercera línea; pero más tarde, cuando la distancia a Ceuta era mayor, hicieron ese papel los “hospitales socorro”. En cada cuartel general de cuerpo de ejército había un hospital de socorro que ejercía las funciones que ejercería un hospital situado en el campamento de un cuerpo de ejército en maniobras, es decir atender a los enfermos y a los accidentados. En el despliegue sanitario en terreno liso y evacuación por mar, las ambulancias de brigada iban en primera línea; en segunda línea, las ambulancias de división se constituyeron en hospitales de sangre de mayor capacidad, dado el número de combatientes que entraron en combate y el mayor número de bajas, como ocurrió en las batallas de Tetuán y Uad-Ras.

En la tercera línea había dos opciones condicionadas por el estado de la mar: si la mar estaba en calma, se podía llevar a cabo la evacuación sin problemas desde el hospital de sangre a los buques transporte que desde la playa de río Martín trasportaban los heridos a los hospitales del litoral peninsular español, o a los buques hospitales situados en la mencionada playa; pero si había “levante”, que hacía imposible la evacuación, se establecían como tercera línea las llamadas “tiendas hospital” cercanas a la playa y se esperaba que pasase el “levante”. A veces, se destinaron a esta misión, en lugar de los hospitales tienda, las chozas de los adueros situados cerca de la mencionada playa.



Esquema nº 16 (original)



Esquema nº 17 (original)

LAS HERIDAS

La clasificación, la gravedad y el tratamiento de las heridas dependen, como es natural, del arma que las provoca. Las armas de fuego del ejército marroquí eran la espingarda y el cañón de artillería, y el arma blanca por excelencia, la gumía. La espingarda era una especie de tosco fusil de fabricación artesanal, de largo cañón, ánima lisa, llave de chispa y pequeño calibre, cuyos proyectiles eran de plomo y forma esférica, aunque en ocasiones eran de postas y tenían forma de dado. Los marroquíes carecían de artillería eficaz, aunque tenían muchos cañones de modelo anticuado y diferentes calibres y sólo para defensa de plazas o posiciones fortificadas; pero carecían de artillería de campaña. Su artillería resultó inútil en la campaña y sólo fue utilizada con escasos disparos en la batalla de Tetuán, el 4 de febrero, aunque en aquella ocasión causó graves daños en las tropas españolas. Así que el arma por excelencia era la espingarda.

Las lesiones producidas por la espingarda fueron de tres clases: cuando el disparo era hecho a quemarropa, era mortal de necesidad si alcanzaba una zona vital, cabeza, pecho o vientre; en la distancia media, el proyectil contorneaba a veces los huesos y si no encontraba en su trayectoria un órgano vital, salía al exterior sin causar una herida grave; es lo que, más tarde, se denominaría “las balas humanitarias”; a larga distancia, el proyectil, incapaz de herir, producía únicamente contusiones; de esta forma, los servicios sanitarios de vanguardia podían calcular de antemano con alguna precisión la clase de las bajas según se planteaba la batalla. Ello explica también el gran número de contusiones que sufrieron las tropas españolas. Es de consignar que, salvo rarísimas excepciones, todas las heridas fueron recibidas de frente, es decir, de cara al enemigo, lo que habla muy alto a favor de nuestros soldados.

Si el conjunto de heridas contusas fue numerosísimo, el número de heridos por arma blanca fue muy reducido porque, en los combates cuerpo a cuerpo en los que se utilizaban estas armas, la bayoneta calada en el fusil español daba una gran superioridad frente a la gumía. Las heridas que producía la gumía eran generalmente de cabeza y en bastantes casos limpias y de poca gravedad. Sí hubo casos de ensañamiento con arma blanca a soldados previamente heridos por arma de fuego. (Población A., 1860 c).

LAS CURAS EN PRIMERA Y SEGUNDA LÍNEA

El romancero de la guerra de África, al que anteriormente se ha aludido, describe en cuatro versos las curas en primera línea: “De rodillas Esculapio/ fibras ata y une huesos/desnuda tierra, harta de agua/tiene el paciente en su lecho”

Para el cumplimiento de su misión, las ambulancias de batallón, acompañadas de su médico, llevaban mochilas-botiquines dotadas de suficientes piezas de apósitos, vendajes, medicamentos y material quirúrgico para el socorro de veinte a veinticuatro heridos, camillas tipo Anel, y cubetas para agua ; las ambulancias de brigada llevaban un primer médico, los oficiales médicos de los batallones que componían la brigada, dos o más practicantes de Sanidad Militar, y los de las unidades de la brigada. El material se componía de una mochila botiquín, un maletín con instrumental quirúrgico y farmacéutico, bolsas para material de socorro, que los practicantes llevaban puestos en bandolera, cubetas para agua, camillas, artolas, furgones, y cajas de repuesto de material quirúrgico y farmacéutico y tiendas de campaña. Las ambulancias de división llevaban el doble de personal y material de las brigadas. (Población A., 1860 d).

Para la curación de las heridas, aunque cada médico utilizaba los medicamentos de la dotación que consideraba convenientes, había como un formulario tácito que se resume a continuación:

En contusiones: hilas empapadas en tintura de árnica, de belladona, emolientes o fomentos de agua sedativa.

En quemaduras: hilas empapadas en tintura de urticaria (sic) del Dr. Somolinos.

En heridas simples: Bálsamo samaritano o de Malás.

En heridas sangrantes: agua hemostática o percloruro de hierro.

En heridas de bala con orificios de entrada y salida: aplicación de apósitos empapados en bálsamo samaritano y sujetos con vendaje.

En hemorragias: restañar la sangre con nitrato de plata.

En úlceras extensas y fétidas: Licor de Labarraque. (Población A., 1860 e)

LA ASISTENCIA EN HOSPITALES

Además de las ambulancias, que son hospitales móviles que siguen a las tropas, hay que considerar los hospitales fijos que constituyen la tercera línea de la asistencia sanitaria en campaña y tienen además la finalidad de asistir a los enfermos.

Como ya se ha indicado, en las guerras de la antigüedad las bajas por enfermedad eran muy superiores a la bajas por heridas. El cansancio, la mala alimentación, la promiscuidad, y la falta de higiene de los campamentos por un lado y la

ineficacia de los remedios terapéuticos por otro, facilitaban la aparición de las enfermedades hasta tal punto que en ocasiones los ejércitos fueron el vehículo de propagación de grandes epidemias. El principal problema de los hospitales de entonces eran los enfermos más que los heridos. La aparición de las armas de fuego y su posterior perfeccionamiento dieron lugar al aumento de heridos mientras que la eficacia de los remedios terapéuticos, y las prácticas higiénicas, permitieron combatir las enfermedades en el desarrollo de las campañas.

El Ejército de África tuvo que hacer frente a dos enemigos, al ejército marroquí y a un enemigo invisible: el cólera. La magnitud del problema en general y del hospitalario en particular, que el cólera planteó puede deducirse de los siguientes datos: el total de bajas en acción de guerra alcanzó la cifra de 6.146, entre muertos y heridos. Las bajas por cólera fueron 12.500 entre muertos y enfermos. (Massóns J.M. 1994 g)

Aun teniendo en cuenta las diferencias existentes en los datos de unos y otros autores, las cifras hablan por sí solas. Por ello, antes de referirnos al asunto del epígrafe, vamos a referirnos al cólera.

El cólera.- Cuando el ejército expedicionario, luego convertido en Primer Cuerpo de Ejército, hizo su desembarco en Ceuta, el 29 de noviembre de 1859, acampó en El Serrallo, un edificio en ruinas, antiguo palacio de un sultán, a cinco kilómetros de Ceuta. Allí aparecieron los primeros casos de cólera que enseguida empezaron a multiplicarse.

Los enfermos presentaban un cuadro clínico caracterizado por vómitos y diarreas copiosas con grumos como de arroz, temperatura corporal extraordinariamente baja, piel arrugada, cara demacrada y glóbulos oculares retraídos, como consecuencia de la deshidratación. No se conocía entonces el origen e incluso algunos médicos negaban que la enfermedad fuese contagiosa, aunque hubo algunos que lo afirmaban como el Dr. Juan Díaz de Salgado en su “Monografía histórica del cólera morbo asiático”.

Los hombres de ciencia de la época que se ocupaban de describir el origen del cólera proponían diversas y extrañas hipótesis: para unos, la causa era la disminución o ausencia del ozono en la atmósfera; para otros, las variaciones climáticas, lo que explicaba que se recrudeciera con el frío y se aplacara con el calor; incluso se propuso como causa las excitaciones morales y así, dice el Dr. Población haber presenciado el desarrollo de un caso por un susto que mató al individuo pocas horas después. Se pensó también, y en ello no iban quizás tan descaminados, en la contaminación del agua de un pozo existente en el Serrallo que las tropas utilizaron para el consumo.

El conocimiento del verdadero origen de la enfermedad se debió a Filippo Paccini que descubrió el *Vibrio cholerae* en 1854, aunque también se atribuye a Wilian Budo, que, al parecer lo hizo cinco años antes. La noticia, sin embargo, no había llegado a las autoridades sanitarias del Ejército de África. El hecho es que la enfermedad se extendió rápidamente y el veinticinco de noviembre de 1859 había afectado en mayor o menor intensidad al sesenta por ciento de los efectivos del Primer Cuerpo de Ejército y fue afectando sucesivamente al Segundo Cuerpo de Ejército, a la División de reserva y al Tercer Cuerpo de Ejército, que acampó el catorce de diciembre de dicho año en el Tarajal, un campamento húmedo y malsano. La enfermedad afectó también a los mandos: los generales Prim, García, Ros de Olano, y al personal sanitario, entre los cuales se encontraba el Inspector de Sanidad Dr. Anel, y causó algunas defunciones como la del médico mayor José Roger Pedrosa, el primer ayudante Antonio Muñoz y el segundo ayudante Isidro Sastre Storch y tuvo su flujo y reflujo en el tiempo que duró la campaña y así el veintinueve de noviembre llegó a los doscientos cincuenta y cuatro casos con sesenta y dos defunciones; en los primeros días de diciembre, que fue el mes negro de la epidemia, no bajaba de ciento veinte y ciento setenta casos diarios; a mediados de enero había desaparecido prácticamente y luego reapareció al final de la campaña en la División Ríos, que llegaba a cubrir bajas, y durante las conversaciones de paz.

El cólera causó dos mil trescientos setenta y siete muertos y la mayor parte de los enfermos de la campaña, aunque hay que tener en cuenta que no se distinguía bien entre el cólera, la disentería y otras enfermedades que también producían trastornos gastrointestinales. El tratamiento con los medios terapéuticos al alcance, consistía fundamentalmente en infusiones de manzanilla o té, tisana atemperante, sexquicloruro de hierro (cloruro férrico), cocimiento blanco diascordiado y lavativas amiláceas laudanizadas; el láudano en infusiones fue un tratamiento precioso así como el arroz laudanizado, las píldoras de opio y las infusiones con gotas de cloroformo. (Población A., 1860 f).

Otros graves problemas que planteó el cólera fueron la evacuación y la hospitalización que se hicieron en pésimas condiciones. Se planteó el dilema de si evacuar los enfermos a la península, con el peligro de encender allí nuevos brotes aunque, como se ha dicho, algunos médicos negaban la posibilidad de contagio, u hospitalizarlos en Ceuta. Se adoptó esta segunda posibilidad a base de improvisar barracones y habilitar para los enfermos convalecientes un bergantín anclado en el

puerto de aquella ciudad. (Massóns J.M. 1994 h) Así todo, fue necesario evacuar un cierto, aunque reducido, número de enfermos a la península y además, algunos heridos evacuados dieron síntomas de su infección durante el traslado, y esos casos dieron lugar a una negativa reacción sociológica en la Península. La innegable popularidad inicial de la guerra de África manifestada en romances, piezas teatrales y canciones, tuvo un angustioso sonido al ver pasar a los lacerados soldados. Mientras, el cólera acababa con el relato de la España mítica para devolverlo a la realidad. (Serrallonga 1998).

Volviendo a la asistencia en hospitales, hay que decir que durante la campaña hubo hospitales en Ceuta y en el litoral peninsular; se utilizaron buques como hospitales flotantes y, en los últimos días de la campaña, se abrieron hospitales en Tetuán.

Ceuta era toda la ciudad un hospital; los soldados salieron de los cuarteles y los clérigos de sus iglesias; se habilitaron edificios públicos como el casino o el Rebellín, un antiguo edificio.

Según las necesidades, se clasificaron en tres grupos: para coléricos; para heridos y para convalecientes. Se dedicaron a coléricos: El de los Reyes, con 707 camas; el de San Francisco, con 80 camas; el de Jesús y María, con 80 camas; y los de San Manuel, El Reloj, Artillería, La Catedral, y la Trinidad, que sumaban entre los cinco 600 camas. Para heridos se instaló en el casino un hospital con 25 camas, dedicado a oficiales y otro en el Rebellín para tropa con 350 camas. En unos barracones de madera construidos a las afueras de la ciudad se instalaron 100 camas que se repartieron entre convalecientes coléricos, como se ha dicho, y convalecientes heridos en espera de repatriación.

En estos hospitales faltaba de todo; faltaban médicos, pero sobraba abnegación y entusiasmo en los que allí había y en los médicos de los estados mayores de las grandes unidades que acudieron solícitos para ayudarlos; faltaron enfermeros, pero allí estaban los presidiarios dispuestos a presar su ayuda; faltaban utensilios, pero las tropas dejaron el suyo. Así se fue remediando la necesidad hasta que fueron llegando de España el personal y material que con toda urgencia se demandaba. En esta organización improvisada destacó el Dr. Martrús, que durante toda la campaña estuvo como médico jefe al frente de los servicios médicos de todos los hospitales de Ceuta, y cuya infatigable actividad permitió que en las primeras semanas de diciembre estuvieran en funcionamiento los hospitales que antes se ha indicado, a pesar de que, a imitación de Francia, era la Administración militar la encargada de instalar organizar y dirigir los hospitales militares.

El Servicio farmacéutico de todos estos hospitales estaba a cargo del boticario militar don Juan de Tapia. La botica militar estaba aneja al hospital de los Reyes y una vez pasada la visita médica, allí confluían los practicantes de farmacia de todos los hospitales con sus libretas que contenían las correspondientes prescripciones. Puede calcularse en que cantidad habían de hacerse todas las preparaciones con sólo saber que esta era la única farmacia que había en Ceuta y que atendía no sólo a todos los hospitales, sino también a los militares de la guarnición y a los civiles de la población. Ayudaban al señor Tapia los farmacéuticos destinados en los cuarteles generales y, a pesar del gran trabajo, nunca llegaron a faltar medicamentos ni la buena calidad de los mismos y los profesionales de los hospitales tuvieron amplia facultad para recetar lo que estimaron necesario.

Cuando las tropas españolas entraron en Tetuán, el mando pensó en abrir un gran hospital militar con 200 camas para evitar en lo posible las evacuaciones a Ceuta o al litoral peninsular, pero no se encontró edificio alguno que reuniese las condiciones necesarias y por ello se optó por establecer un hospital en una pequeña mezquita y por reformar el hospital de la ciudad, que había quedado vacío, pues era costumbre de los marroquíes no abandonar a sus heridos, y estaba en deplorables condiciones. Tras la reforma quedó habilitado para hospitalizar 300 pacientes y dotado de servicio de farmacia y demás dependencias necesarias. Allí se habilitó también un espacio para alojar el Parque de Sanidad trasladado desde la Aduana, un edificio cerca de la desembocadura de Río Martín donde estuvo instalado anteriormente. Para los enfermos coléricos, cuyo número había aumentado en la última fase de la campaña, se habilitó un edificio frente al anterior y para oficiales el consulado inglés.

Para hospitales flotantes se contrataron por el gobierno cuatro vapores de hélice:

- 1) El Barcelona de 1200 toneladas y con 200 camas.
- 2) El Torino (Piamontés) de 2000 toneladas y con 500 camas.
- 3) El Cataluña de 1500 toneladas y con 500 camas.
- 4) Ville de Lyon (francés) de 2.500 toneladas y con 600 camas.

Los dos primeros se destinaron a heridos y enfermos comunes y los dos segundos para coléricos. En cada buque iban uno o dos médicos, un farmacéutico o practicante de farmacia, y cinco practicantes de medicina y, como material sanitario, un botiquín de farmacia, hilas, vendas, camillas, etc.

El Barcelona y el Torino funcionaron desde que el Ejército salió de Ceuta hasta Río Martín, en la batallas de Castillejos, playa del hambre, Cabo Negro Río Martín,

Tetuán, Samsa y Wad-Ras. Los otros dos, inicialmente preparados como buque hospital, se dedicaron luego al transporte de tropas y material de guerra e incluso todos ellos, después de las evacuaciones, cuando regresaban de los puertos del litoral, trasportaban personal y material militar. Estos barcos hospital, destinados a su inicial cometido, hubieran bastado, pero como no fue así hubo de aprovecharse de pequeños barcos que con cualquier motivo salían para Ceuta, como el Mallorquín, el San Bernardo, el Bretagne, el Pensamiento, el Vigilante y otros. Cuando iban a zarpar, si tenían espacio, izaban en el palo mayor una bandera amarilla, que era la señal que lucían los hospitales militares para que desde la playa se iniciase la evacuación.

Las evacuaciones se hacían hacia los hospitales del litoral establecidos en Algeciras, Cádiz, Málaga y alrededores. Estas evacuaciones se hicieron siempre en deplorables condiciones: apiñamientos, frío, balanceo, rachas de agua y viento que afectaban sobre todo a los que iban en cubierta, pues fue necesario aprovechar el espacio al límite. Además, la organización de las evacuaciones corría a cargo de la Administración, sin tener en cuenta que lo acertado hubiese sido encargar de ello a la Sanidad que podía decidir con mejor criterio quién, cuándo y cómo y otras condiciones de la evacuación. (Landa N. 2008)

Un momento estelar para la Sanidad Militar española fue la ley de 20 de marzo de 1860 que establecía la equiparación de los oficiales de Sanidad Militar con los de las Armas.

CAPÍTULO XVII

LA GUERRA DE SECESIÓN AMERICANA (1861-1865)

I DATOS HISTÓRICOS

Durante los años de 1861 a 1865 se enfrentaron una confederación de estados del sur con los del norte. El motivo del enfrentamiento fue un conflicto económico social. La población total, a mediados del siglo XIX, era de treinta y dos millones más cuatro millones de esclavos, el 95% de los cuales se agrupaban en el sur. El norte de los Estados Unidos había alcanzado un importante desarrollo industrial; en la década 1850-1860, era la segunda economía mundial en producción industrial, tras el Reino Unido. El desarrollo del ferrocarril era mucho mayor en el norte. Los estados del sur eran fundamentalmente agrarios; el 84% de la población estaba dedicada a la agricultura que se basaba en el bajo coste de la mano de obra, los esclavos negros. Estas diferencias enfrentaban dos sistemas económicos, dos estilos de vida, dos civilizaciones, que propiciaron la guerra. El desencadenamiento de las hostilidades tuvo lugar por la elección de Abraham Lincoln como presidente de la nación en el año 1861. Lincoln abogaba por la abolición de la esclavitud y su elección hacía peligrar la economía sureña, si llegaba a cabo su proyecto abolicionista. Once estados del sur se separaron de la Unión y formaron una confederación con capital en Richmond. El país quedó dividido en dos: Los del norte, denominados nordistas, unionistas, la Unión, o los federales, con el general Ulyses S. Grant a la cabeza y los del sur, conocidos como sudistas, secesionistas o confederados, con Jefferson Davis como presidente y cuyo ejército estaba mandado por el general Lee. (Bosch A., 2010 a)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

Año 1861. Los sudistas con el general Robert Lee logran en su primera ofensiva invadir el territorio de la Unión. El 12 de abril se rompen las hostilidades. Asalto confederal a la guarnición de Fort Sumter. El bloqueo naval impide el envío de material de guerra al sur, reconocido por Inglaterra y Francia, mientras que Rusia tiende a favorecer al norte. Pese a la inferioridad económica e industrial, los confederados oponen una resistencia encarnizada.

Año 1862. El general nordista Grant penetra por el valle del Mississippi y la flota se apodera de Nueva Orleans. Quedan aislados los secesionistas del este de los del oeste. Victorias de los confederados en Bull Run y Fredericksburg.

El diecisiete de septiembre, en los alrededores del riachuelo Antietam, que le da nombre, tiene lugar la batalla más sangrienta de la historia de los Estados Unidos. Con un total de veintitrés mil bajas y cerca de cuatro mil muertos de ambos ejércitos en un solo día que duró la batalla, los confederados se retiran, pero sin un vencedor claro.

Año 1863. Victoria confederada en Chancellorsville. A pesar de estas victorias iniciales, los confederados no pueden imponerse a la superioridad del Norte en hombres y material (Su industrialización les procura un rápido aumento de la producción de material de guerra). Batalla de Gettysburg, derrota decisiva de las tropas confederadas. El general Sherman saquea Georgia y Carolina.

Año 1864. Victoria naval de la Unión en Mobile Bay. Las tropas de la Unión avanzan por el valle del Tennessee y llegan a la costa atlántica.

Año 1865. Las tropas del general Grant, general en jefe de las fuerzas nordistas, toman Petersburg y el nueve de abril de ese año obligan al general Lee de los confederados a la capitulación incondicional ante el general Grant en Court House un caserío histórico de Appomattox, estado de Virginia. Lincoln es asesinado en Washington por un sudista.

(Kinder H., 1979 f)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

Al estallar la guerra, los ejércitos enfrentados eran embrionarios. Procedían del Ejército nacional que no estaba listo para guerra alguna porque los padres fundadores de los Estados Unidos rechazaban lo malo del viejo mundo y confiaban en poder deshacerse enteramente de los ejércitos regulares. No existía tradición militar ni “familias militares” al estilo europeo que mantuvieran el espíritu guerrero y constituyeran el vivero de la oficialidad.

En 1861, el Ejército estadounidense contaba sólo con dieciséis mil hombres desplegados en su amplio territorio y mayormente en plazas fortificadas en territorio indio y en grandes fortalezas que custodiaban las costas de la nación. La filosofía militar de Estados Unidos era que, en caso de necesidad, la milicia, un cuerpo autorizado por la Segunda Enmienda de la Constitución, podía aportar el número necesario de soldados, los llamados “voluntarios del rifle”, siguiendo la tradición inglesa. Estos voluntarios

fueron apareciendo especialmente en el sur, donde tomaba auge el fantasma de la invasión nortea.

Federales y confederados, norte y sur, hubieron de improvisar la creación de sus ejércitos y resolver los problemas de personal, material, armas y municiones, abastecimientos y trasportes y necesidades sanitarias. Ambos presidentes, Abraham Lincoln en el norte y Jefferson Davis en el sur, con sus respectivos congresos hubieron e dedicarse a la tarea. La primera tarea de Lincoln fue expandir el diminuto ejército regular y las milicias nacionales y pedir autorización al congreso para reclutar voluntarios. También hizo un llamamiento a los gobernadores de los estados del norte para que organizaran regimientos, llamamiento que fue respondido de inmediato con el envío de numerosos regimientos a Washington. En la confederación no fue necesario implantar un servicio militar obligatorio hasta 1862 ya que en 1861 fue muy numeroso el alistamiento de voluntarios, muchos de los cuales pertenecían a las milicias.

Al cabo de un año de guerra, el norte contaba con 700.000 hombres armados y el sur con 400.000.

GRANDES Y PEQUEÑAS UNIDADES

El sistema militar estadounidense era un derivado histórico del británico. En principio, la unidad fundamental fue el regimiento, que estaba formado por dos batallones activos, es decir de combatientes y un batallón de aprovisionamiento. Cada estado iba aportando regimientos, como se ha dicho, de diferentes armas, que al principio actuaban independientes; pero cuando el número de regimientos aumentó, se hizo necesario encuadrarlos en grandes unidades de tipo brigada, división y ejército. Aparecieron los ingenieros como nuevo cuerpo que se organizaban en unidades de zapadores, mineros y pontoneros.

MANDOS

En principio, los mandos tuvieron falta de cualificación y experiencia. Antes del comienzo de la guerra, funcionaba una academia militar, la de Westpoint, que formaba un escaso número de oficiales al año. Las clases tenían menos de cien alumnos y después de cuatro cursos de un año de duración cada uno, de que constaba la carrera, los que salían como oficiales eran menos aún. En 1861, al comienzo de la guerra, había en Washington doscientos treinta y nueve cadetes, ochenta de los cuales provenían del sur y ,de ellos, setenta renunciaron o fueron dados de baja por negarse a jurar fidelidad a la Unión. En el Sur, funcionaron colegios militares privados, unas instituciones típicamente sureñas. Las más conocidas eran el I.M.V., Instituto Militar de Virginia,

fundado en 1839. (Los allí graduados eran 455 al comienzo de la guerra), y la Academia Militar de Carolina del Sur, conocida por “La Ciudadela”, pero había más. Estos oficiales, tanto del norte como del sur, hicieron buena carrera; destinados primero a los regimientos independientes, obtuvieron empleos superiores cuando se crearon las grandes unidades.

Fue muy aprovechable la experiencia de los generales que antes de la guerra habían viajado por Europa y estudiaron la organización de sus ejércitos.

EFFECTIVOS

La falta de hombres no fue el factor que limitó la organización de los ejércitos; por el contrario los hombres abundaron. A lo largo de 1861, el estado y la ciudad de Nueva York reunieron 120.000 hombres encuadrados en 125 compañías. La población del norte, según el censo de 1861, se elevaba aproximadamente a 30 millones: 20.275.000 blancos en el norte y 5.500.000 blancos en el sur; 430.000 negros en el norte y 3.654.000 negros en el sur. La población blanca en edad militar – hombres menores de treinta años, aunque hombres más viejos se incorporaron- era de 2.500.000 aproximadamente en el norte y de alrededor de 900.000 en el sur. Los negros no contaron como población militar hasta 1863, cuando la Ley de Emancipación de Lincoln autorizó oficialmente su reclutamiento, aunque de manera extraoficial habían comenzado a alistarse desde el año anterior. Con todo, el número de combatientes de la Unión alcanzó los dos millones doscientos mil combatientes y la confederación el millón de combatientes.

ARMAS Y MUNICIONES

Al principio, las armas escasearon en la Unión. Su Departamento de Guerra se vio obligado a rechazar, en mayo de 1861, la mitad de los que se presentaron voluntarios - cuatrocientos mil- por falta de armas. Los confederados lograron iniciar la fabricación de armas en 1861, importando maquinaria y completaron sus necesidades de armas con los arsenales existentes en Carolina del Norte. Las armas embargadas eran la mayoría mosquetes anticuados, con llave de chispa y cañones sin estriar. También tuvieron gran habilidad para producir municiones. Dos de los ingredientes de la pólvora, el carbón y el azufre eran sumamente asequibles, pero el tercero, el salitre o nitro (nitrato potásico) no lo era. Josiah, designado jefe de abastecimientos en abril de 1861, se dio a la tarea de encontrar fuentes de suministro dentro de la Confederación. Uno de sus subordinados identificó una de esas fuentes en unas cuevas calizas de los Apalaches del sur, una cordillera paralela a la costa del este que va de norte a sur. Otras fuentes

fueron los establos y vaquerías del ganado donde se recogían los sedimentos de sus orines, verdadero prodigio de imaginación que, contra todo pronóstico, evitó su derrota por falta de pólvora.

En 1862, tanto los regimientos de los federales como los confederados habían conseguido tener un mosquete por hombre; pero la escasez más acuciante era la de armas cortas y piezas de artillería; algunas de las disponibles eran de diseño obsoleto. Ambos contendientes tuvieron que recurrir a la compra de armas en el extranjero: La Unión llegó a importar 726.000 rifles y los sudistas 580.000. El que más se importaba era el rifle inglés “Enfield” del calibre 14’73 milímetros y por tanto admitía balas del otro tipo federal, el “Springfiel”, de calibre 14’48; eran armas de avancarga: se introducía la bala y la pólvora por la boca del cañón con ayuda de la baqueta, y se colocaba una cápsula fulminante bajo el percutor para preparar el tiro. Ambos tipos usaban la bala “Minié” que eran un refinamiento de los últimos tiempos de la avancarga. Eran balas ligeramente subcalibradas de forma cilindro-cónicas que entraban con cierta holgura en el cañón estriado del arma; la presión de los gases, durante el disparo ensanchaba la base y así se adaptaba a las estrías del arma que le imprimían un movimiento de rotación que hacía el disparo de mayor alcance y la puntería más exacta. Las balas Minié eran efectivas casi a quinientos metros y causaban terribles heridas. Eran armas de un solo disparo que exigían una disciplina de tiro, las descargas a su tiempo: si se adelantaban y no producían efecto se quedaba a merced del enemigo; si se retrasaba la descarga, la iniciativa era del enemigo. Un soldado experimentado podía llegar a efectuar tres disparos en un minuto. Las armas de retrocarga llegarían más tarde; algunas unidades de caballería y de tiradores de primera recibieron armas importadas de retrocarga y recámara.

La guerra fue más de rifles que de cañones. La artillería era de dos tipos artillería de campo – artillería ligera – y artillería de sitio. La artillería de sitio era rara vez capturada ya que por su escasez estaba siempre muy protegida. Abundaba en cambio la artillería de sitio – artillería pesada – de gran calibre, entre veinte y cincuenta centímetros y de entre once y catorce kilos de peso. La confederación se apoderó de gran número de cañones de los federales en el fuerte de Sumter y en la base naval de Norfolk. Toda la artillería de la guerra de secesión era cargada por la boca. La artillería pesada no era transportable. La artillería de campo estaba organizada en baterías de cuatro a seis piezas que eran tiradas por caballos. La columna de municiones era tirada

también por caballos. Cada pieza llevaba una dotación de seis o siete artilleros y podía disparar dos veces por minuto.

ABASTECIMIENTOS Y TRANSPORTES

En principio, los ejércitos embrionarios estaban muy preocupados, tanto por el suministro de armas y municiones como por la forma de vestir y alimentar a sus tropas. El subdesarrollo anclaba al sur en el pasado mientras que la revolución industrial trasportaba al norte hacia el futuro; a pesar de ello, la falta de equipamiento y provisiones constituyó un grave problema para ambos ejércitos, porque las necesidades eran cuantiosas y apremiantes y las dificultades difíciles de superar. Se puede entender el problema teniendo en cuenta que un ejército de 100.000 requería seiscientas toneladas diarias de suministros, dos mil quinientos carros para el transporte y treinta y cinco animales para el arrastre. En el sur, la alimentación base del soldado era el maíz y panceta de cerdo y como peleaban mayormente en su territorio, al principio pudieron mantener un adecuado suministro de raciones; pero al prolongarse la guerra, se vieron obligados a recurrir al sistema de “vivir sobre el terreno”, según el cual los gobiernos acuden a la requisición de suministros. Lo hicieron mediante una Ley de Requisiciones que obligaba a los granjeros a ofrecer sus productos al ejército, en la zona de operaciones, a precios más bajos que los del mercado, con el resultado de ocultamiento de grano y ganado, con lo cual el soldado confederado llegó a pasar tanta más hambre cuanto más duraba la guerra.

En cambio, en el norte, tras una etapa inicial de desorganización, se inició una revolución en la producción de alimentos: explotación de las “Grandes llanuras” como región productora de granos; preparación de carne salada o en latas, pan de galleta, vegetales secos etc.; y organización de los transportes mediante recuas de caballos o mulas o utilización del ferrocarril excelentemente desarrollado. Medidas, todas ellas, que permitieron mantener al soldado federal adecuadamente alimentado, mientras la industria se encargaba de satisfacer las necesidades de material militar y sanitario. En los transportes jugó un importante papel el ferrocarril; dado el elevado número de combatientes y el gran volumen de abastecimientos de todas clases a trasladar, el ferrocarril evitó un colapso de los transportes que sin él hubiese sido inevitable.

ESTRATEGIA Y TÁCTICA

Jefferson Davis, presidente de los confederados, tras la toma de Fort Sumter, declaró: “No buscamos la conquista ni el engrandecimiento... todo lo que pedimos es que nos dejen solos” Por su parte, Lincoln creía que la secesión era un levantamiento

contra la autoridad nacional, considerando que había una mayoría silenciosa sudista leal. Por tanto, siendo limitados los objetivos de ambos, la estrategia de ambos fue, inicialmente, de guerra corta y restringida. Ante una guerra larga, la estrategia del Sur fue de “defensa dispersa”, tratar de infligir al enemigo algunas derrotas significativas que obligaran a Lincoln a abandonar. El nordista Ulyses Grant era partidario de pasar inmediatamente a la acción, utilizando la enorme proporción de recursos de la Unión para hacerle retroceder y destruirle. (Bosch A., 2010 b)

Precisamente, el abastecimiento y transporte tuvieron gran importancia en el desarrollo estratégico de la contienda. Los asesores de Lincoln le persuadieron de que la victoria llegaría, más que por la derrota de los confederados en una gran batalla, por el desarrollo del “Plan Anaconda”- llamado así por la gran “Boa constrictor”- que consistía en derrotar a la confederación por asfixia, con la menor violencia posible. El plan Anaconda abogaba por organizar un bloqueo naval del litoral y puertos importantes de la confederación con el fin de evitar que el gobierno rebelde pudiese importar los medios necesarios para llevar adelante la guerra. El plan comprendía además la “guerra de los ferrocarriles” dirigida a dismantelar la red sureña de este importante medio de transporte.

Al final, la implantación de un bloqueo efectivo, combinado con las ofensivas, a lo largo de los ríos, hacia el interior sureño sentaría las bases de la victoria nortea.

En cuanto a la táctica, esta guerra fue la primera ocasión en que se llevó a la práctica el concepto de “guerra total” porque se llevó por primera vez la guerra a la retaguardia. Desgraciadamente, se demostró que la destrucción de casas, de vías férreas, caminos y puentes dañaba el potencial enemigo; una idea que se desarrolló a fondo en la segunda guerra mundial. Ambos conceptos: destrucción de las infraestructuras y atemorizar a la población civil fueron puestas en práctica por el general nordista Sherman en su marcha por Virginia. Hubo también un gran número de innovaciones técnicas: trincheras, alambradas, minas, granadas lanzallamas y, quizá la más importante, el rifle de repetición.

Un grave inconveniente que sufrieron los nordistas fue la falta de planos y el desconocimiento del terreno. En el desarrollo de las operaciones jugaron un importante papel los ingenieros y el desarrollo de los ferrocarriles. (Keegan J. 2011 a; Laita E.F. 2007 a)

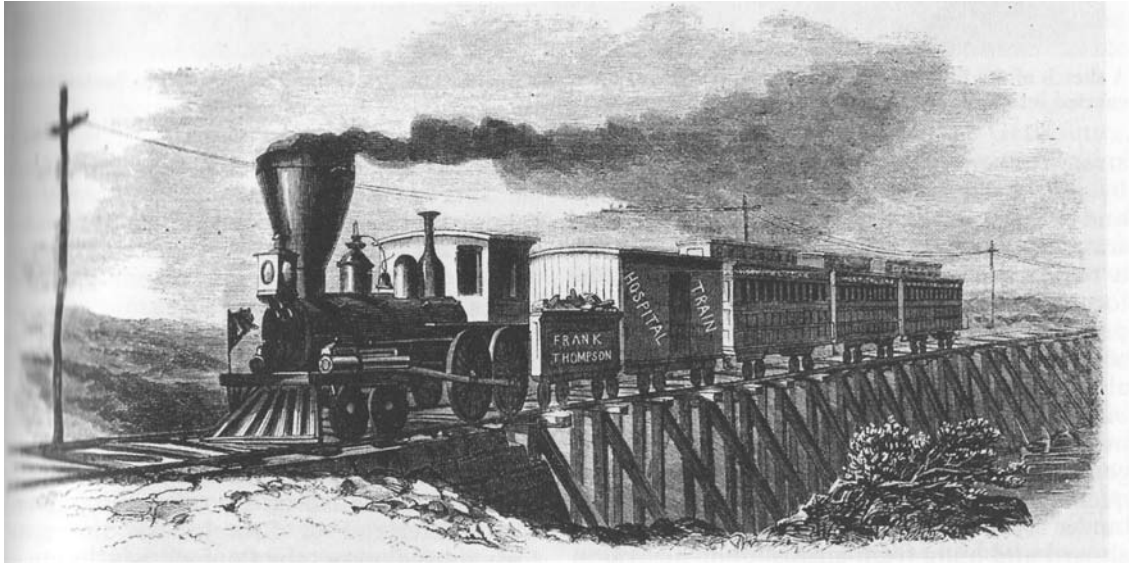


Figura nº 10 Tren hospital. Como signo de identidad, la locomotora iba pintada de rojo. Tomado de “Gangrene and Glory. Medical Care during the American Civil War. De Frank R. Freeman

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

MEDICINA DE TRANSICIÓN

Al comienzo de la guerra, la Medicina se hallaba en un momento de transición. Un cirujano definió la época como el final de la Edad media médica. Había dos visiones distintas sobre la etiología de las enfermedades y su tratamiento: una antigua y otra nueva. La visión antigua mantenía que la enfermedad tenía su origen en el propio organismo y era producto de un desequilibrio interno que podía corregirse con medidas que restableciesen ese equilibrio. La teoría estaba centrada en el más puro galenismo que consideraba la salud como eucrasia, como estado de equilibrio entre los humores que componen el organismo, y la enfermedad como discrasia, como alteración de ese equilibrio por el predominio de un humor, que se denominaba humor pecante, cuyo exceso había que eliminar para restablecer el equilibrio; por eso recomendaban como tratamiento la sangría y los calomelanos (purgantes). La teoría moderna suponía, por el contrario, que la enfermedad era algo externo que afectaba al organismo. Si la teoría antigua estaba anclado en el pasado, en las viejas creencias, la visión moderna estaba a punto de entender la etiología, es decir, la causa de las enfermedades infecciosas. Tardarían muy poco en llegar los descubrimientos de los fundadores de la microbiología; pero los médicos y cirujanos americanos, que prestaban sus servicios en los hospitales militares durante la campaña, desconocían la existencia de los gérmenes

patógenos, causantes de las enfermedades infecciosas. Por eso, médicos y cirujanos no practicaban la asepsia ni la antisepsia, ni la higiene, ni la desinsectación y los cirujanos operaban con ropa vieja y sucia, manchada de sangre y contaminada de pus, utilizaban girones de trapo viejo cuando no tenían a mano vendas, y usaban materiales sanitarios no estériles. Por eso, los hospitales militares, durante la campaña, era antros de infección, sucios, desordenados y plagados de insectos. Por eso, en fin, los soldados heridos o enfermos preferían a menudo permanecer en un granero o en una casa particular que ingresar en el hospital.

La medicina del tiempo compartía sus actividades con una amplia variedad de artes curativas como la homeopatía, la fitoterapia, la electroterapia y la hidroterapia.

(Freemon F.R. 2001 a; Keegan J. 2011 b)

MEDICAMENTOS: IMPORTACIÓN O SUSTITUCIÓN

En cuanto a medicamentos, además de los anestésico éter y cloroformo, disponían de opio y algunos de sus compuestos como láudano de Sidenhan (vino de opio compuesto) y elixir paregórico, (tintura de opio alcanforada), ipecacuana (antihemorrágico), quinina (antimalárico) que tomaban mezclada con güisqui, digital (cardiotónico), linaza (demulcente), cornezuelo de centeno (antihemorrágico), calomelanos (purgante). Algunos de estos medicamentos fueron importados y otros sustituidos, principalmente por los confederados. De ello se dan algunos ejemplos: la ipecacuana por jalapa silvestre; la quinina por semillas de algodón, cortezas de roble o sauce; la digital por cerezo silvestre; el cornezuelo por raíz de algodón; los calomelanos por el “diente de león” (*Taraxacon dens leonis*); el aceite de olivas por aceite de cacahuete. Los sustitutos eran siempre de dudosa eficacia. (Jacobs J.,1898)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

CONSIDERACIONES GENERALES

El soldado norteamericano no tuvo suerte, una afirmación aplicable a todos los soldados; pero en la guerra de secesión se dio la circunstancia de que mientras el poder destructor de las armas iba en aumento por los avances de la técnica, la medicina estaba anclada en el pasado. Por otro lado, al principio, como ya se ha indicado, se partió de unos ejércitos embrionarios y su falta de organización obligó a la improvisación, Lo mismo ocurrió con la asistencia sanitaria. El ejército de la Unión, al inicio de la campaña, sólo contaba con diez médicos, al frente de los cuales había un oficial de ochenta años cuyos conocimientos eran de la misma antigüedad; su personal médico

estaba mal entrenado, era dogmático y rara vez estaba al día en los métodos modernos. Tampoco se contaba con un surtido adecuado de medicamentos y material sanitario y la estrategia sanitaria brillaba por su ausencia. Fue una sorpresa la inusitada violencia de los primeros combates. La primera batalla de Bull Run dejó mil heridos en el campo y, después de la segunda, permanecieron hasta tres días en el sitio donde habían caído tres mil heridos; seiscientos fueron encontrados con vida cinco días después de la batalla; la demora de la evacuación era a veces extrema. Los músicos de las unidades fueron dedicados a camilleros y se ganaron la fama de bruscos y a menudo de indolentes. Al principio no había ambulancias para transportar a los heridos que, en ocasiones, iban dando tumbos hasta el hospital por terrenos desiguales en carromatos militares o en carreta requisadas. La evacuación se vio entorpecida a lo largo de la guerra por el gran número de combatientes que, con su material de campaña, bloqueaban carreteras y caminos. La llegada a los hospitales improvisados causaba terror a las víctimas que solían preferir quedarse en una granja o casa particular que llegar al hospital, desorganizado, sucio y antro de infección.(Keegan J. 2011 c)

COMBATIENTES Y BAJAS

El esfuerzo para organizar los servicios sanitarios de una guerra puede valorarse considerando el número de combatientes y de bajas. En la guerra de secesión, además de las bajas producidas por las armas, hay que considerar el gran número de bajas producidas por las enfermedades que diezmaron de forma sostenida el número de hombres disponibles para el servicio; a menudo llegaron a mermar la mitad de un regimiento. El número general de combatientes y las bajas por armas, así como la mortalidad por armas y por enfermedades infecciosas en la campaña de Vicksburg se muestra en los siguientes cuadros.

Cuadro n° 14

COMBATIENTES Y BAJAS POR ARMAS EN LA GUERRA DE SECESIÓN		
	La Unión	La Confederación
Combatientes:	2.200.000	1.000.000
Heridos:	275.000	137.000
Fallecidos:	360.000	258.000

(Laita E.F. 2007 b)

Cuadro n° 15

MORTALIDAD POR VARIAS CAUSAS DURANTE LA CAMPAÑA DE VICKSBURG		
Causa	Unión	Confederación
<i>Por armas</i>	6.2%	7.0%
<i>Por enfermedades</i>		
Diarrea y disentería	1.6 %	1.5%
Malaria	0.8 %	0.7%
Neumonía	13.4%	17.2%
Viruela	10.5%	12.6%
Fiebres tifoideas	25.9%	29.0%
Otras	2.15%	2.48%

(Freemon F.R. 2001 b)

LA ORGANIZACIÓN SANITARIA

La organización sanitaria del Ejército de la Unión corrió a cargo de dos competentes médicos militares. El elemento catalizador de esta reforma fue la batalla de Antietam con su enorme listado de víctimas y la medida decisiva fue el nombramiento, en abril de 1862, de un nuevo director de servicios médicos, el doctor Sir William Hammond, que recibió el apoyo de una comisión de voluntarios, la “Comisión Sanitaria de los Estados Unidos” y designó jefe de los servicios médicos del ejército del Potomac al doctor Jonathan Letterman. La labor de ambos, con la ayuda de la citada comisión ha pasado como modelo de organización sanitaria a las futuras generaciones.

LAS MEDIDAS DE HAMMOND

A través del año 1862, Hammond, director de los servicios médicos, atacó vigorosamente los problemas del cuidado médico en el Ejército de la Unión; mejoró la reputación del departamento médico y fue el responsable de difundir las reformas y elegir los hombres capaces para los puesto médicos y quirúrgicos de todo el Ejército de la Unión. Con sus medidas responsables aseguró el recuerdo de la experiencia médico militar como una lección para las futuras generaciones. Entre sus medidas destacan las siguientes:

Reorganización de los viejos hospitales militares, construcción de nuevos hospitales e inspección de unos y otros. En cada ciudad se dedicaron hospitales civiles a uso militar y otros grandes edificios, como hoteles almacenes o naves, fueron requisados para el servicio médico del Ejército. Implantación de un estilo de construcción: una sola planta y un sistema de ventilación y calefacción que impidiese el contagio.

Rejuvenecimiento del cuadro médico y mejora del sistema de información para la tabulación de datos.

Guía Farmacoterapéutica. Organizó un equipo de expertos en farmacología para seleccionar y simplificar el número de medicamentos a utilizar. Dicho equipo presentó en 1862 una tabla de medicamentos o formulario.

Laboratorios Farmacéuticos. Estimuló la producción de los laboratorios farmacéuticos privados para que ampliasen su producción con objeto de poder abastecer al Ejército y cuando vio que eso no era posible creó laboratorios propios del gobierno, ya que las demandas de la guerra eran enormes. (Freemon F.R. 2001 d)

EL SISTEMA LETTERMAN

El doctor Letterman demostró vigor, prontitud, y firme atención a la misión de los componentes sanitarios del ejército de Potomac: mantenimiento de la salud de los combatientes y rápido y eficaz tratamiento de los heridos. Para ello, adoptó las siguientes medidas:

Primera gran medida: Control de ambulancias. Las ambulancias dependían del Cuartel General que las utilizaba como transporte para el abastecimiento (armas, municiones, vituallas, etc.) de las unidades en primera línea de fuego y al regreso, recogían los heridos. Frecuentemente este transporte no estaba disponible como ambulancia. A propuesta del doctor Letterman, el doctor Hammond consiguió del Mando que las ambulancias pasaran a depender en exclusiva del Servicio médico.

Segunda gran innovación: Estandarización o Normalización. (Conjunto de normas que se establecen para garantizar el funcionamiento de un servicio). Letterman creó el kit regimental de material sanitario y el kit personal de los médicos de regimiento, ambos normalizados. Introdujo un vagón de abastecimiento de material sanitario normalizado para cada regimiento. Cada médico debía llevar su kit de material sanitario normalizado. Para reponer las faltas debía recurrir al vagón de su regimiento.

Tercer gran cambio: Reestructuración del mando sanitario. Eliminó los pequeños hospitales regimientales para concentrarlos en hospitales de brigada o división. El nivel

de mando de cada médico se basaba en su habilidad y experiencia, en su vida profesional civil o militar y no tenía relación con su empleo o rango militar.

Abastecimientos. Era partidario de mantener abundantemente abastecidas las unidades sanitarias, Decía: “Los abastecimientos estropeados pueden ser reemplazados; las vidas perdidas se van para siempre”. (Freemon F.R. 2001 c)

LA COMISIÓN SANITARIA DE LOS ESTADOS UNIDOS Y LA COMISIÓN CRISTIANA

En Junio de 1861 se creó la “Comisión sanitaria” Fue una organización de voluntarios que coordinó las actividades de miles de voluntarios civiles, consiguió toda clase de bienes médicos, reclutó varios miles de enfermeras, y creó instalaciones de acción social para todos los soldados de la Unión, tanto enfermos como sanos. Recaudaba también fondos privados y sus voluntarios realizaban trabajos con el propósito de mejorar la salud y la higiene en los campamentos del ejército y en buscar en general el cuidado y la comunidad de las tropas. Además sus agentes en el frente se encargaban de la higiene en los campamentos y entregaban “extras” a los soldados, la Comisión se encargaba de los cuidados alimenticios, suministros médicos, hogares de recuperación para los heridos, alojamiento para las tropas en tránsito, un valioso directorio de todos los heridos en los hospitales de la Unión, y servicios de consulta gratis para todo el personal militar y su familias.

Otra comisión, la “Comisión Cristiana” creada en 1861 por la Asociación Juvenil Cristiana, se encargaba del bienestar moral de los soldados. Su labor en el frente era distribuir biblias, libros de himnos y tratados religiosos, cuidando a los heridos y moribundos. No sólo eso, sino también suministros hospitalarios, materiales de escritura y sellos gratis para los soldados, y salas de lectura en los campamentos permanentes. Esta organización funcionaba con contribuciones voluntarias. (Keegan J. 2011 d)

LA SANIDAD MILITAR CONFEDERADA

El Servicio médico de los confederados era análogo en muchos aspectos al de los federales. El director era un cirujano general, nombrado por el Departamento médico de la confederación. Se llamaba Samuel Presto Moore y procedía del Ejército de los Estados Unidos, donde había servido durante veintisiete años. Estuvo en su cargo durante la campaña y, en el transcurso de la guerra, llegó a tener hasta cuatro mil cirujanos a su cargo. Se preocupó de su formación, exigiendo la realización de un examen previo, establecido por una comisión. El despliegue era similar al de la Unión y

para atender al gran número de bajas comenzó la construcción de nuevos hospitales de retaguardia que era de un solo piso, con suficiente ventilación y espacio. El más importante fue el llamado el Chimborazo situado en Richmond, que estaba dividido en secciones para recibir por separado las bajas, heridos y enfermos procedentes de cada estado. De su importancia y volumen de trabajo da idea el elevado número de empleados, que ascendía a seiscientos treinta y seis. Y su capacidad técnica, dentro de las limitaciones de época, puede juzgarse por el hecho de que una comisión del hospital, por encargo del cirujano militar, preparó un “Manual de cirugía militar, ilustrado preparado para el uso del Ejército de los Estados Confederados”. En Gordonsville se estableció otro hospital y allí fueron atendidos los enfermos de viruela una epidemia que sufrió el Ejército Confederado en los años 1862, 1863, y 1864. En 1862 ingresaron en dicho hospital 597 afectados de los que murieron 176; en 1863, los ingresados fueron 1693 con 803 fallecimientos; en 1864, 223 ingresos con 141 fallecimientos.(Freemon F. R. 2001 e)

Como ocurría en los hospitales de la Unión, también en estos hospitales se carecía de antisépticos y de material estéril y escaseaban los medicamentos, Se recurría a la importación y al contrabando que llevaban a cabo mujeres que escondían los fármacos bajo sus faldas. A falta de anestésicos, se recurrió a la ingesta de alcohol o las operaciones sin anestesia. (Ballesteros I., 2006 a)

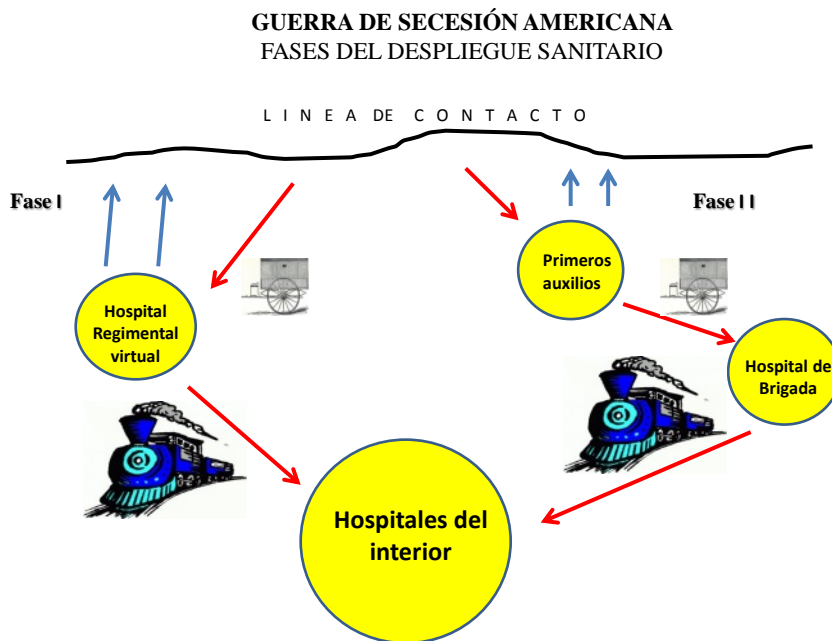
Hubo en el sur una iniciativa similar a la de la Comisión sanitaria del Norte, pero de ámbito local. Una dama de Richmond, Sally Tompkins, fundó por su cuenta un hospital y fueron tan valorados sus servicios por el presidente Davis que recibió el empleo de “capitana confederada”. (Keegan J. 2011 e)

DESPLIEGUE SANITARIO

Cada regimiento llevaba una plantilla de personal sanitario integrada por dos médicos (un cirujano y un asistente de cirujano) y un ayudante sanitario con rango de sargento. Los médicos portaban una bolsa médica de su propiedad. Al principio de la campaña, el cirujano establecía un área, tras la línea del frente donde los heridos eran examinados: los leves eran vendados y devueltos al combate y los graves eran evacuados a la retaguardia. El área donde se evacuaba a los heridos se llamaba “Hospital regimental”, pero era un término equívoco porque se trataba del área establecida por el cirujano, una zona marcada en el terreno, protegida por unos árboles para ocultación o depresión del terreno a cubierto del fuego enemigo. Se utilizaban los músicos como camilleros, con los inconvenientes que antes se ha indicado. Los heridos

graves eran trasladados al hospital general militar más próximo en la ciudad más cercana. Los servicios sanitarios, tanto del norte como del sur, consideraron la necesidad de un hospital intermedio y por otra parte, la reforma Letterman, como se ha indicado, reunió los hospitales regimentales en hospitales de brigada o división, así que en una segunda fase, la cadena de hospitales quedó constituida así: Puesto de primeros auxilios y vendaje; Hospital secundario, también llamado de hospital de campo, que eran hospitales de brigada o de división (Cuando los de brigada se colapsaban por exceso de hospitalización); Hospital general militar.

La evacuación se desarrollaba en los siguientes escalones: Primer escalón: al Puesto de primeros auxilios y vendaje, donde los heridos eran atendidos por un asistente de cirujano. El traslado se efectuaba por ambulancias, carros ligeros, de dos ruedas que llevaban como dotación un conductor y dos camilleros. Segundo escalón: evacuación a los hospitales de campo, que se llevaba a cabo en carros más grandes y pesados de cuatro ruedas. Tercer escalón: a hospitales del interior. (Cantero J.I., 2006)



Esquema nº 18 .(original)

En el esquema se indica el tren como medio de evacuación de este escalón por ser el principal ya que carreteras y caminos estaban colapsados por los movimientos del gran número de personal y material.

LOS ÁNGELES DEL CAMPO DE BATALLA

Alrededor de dos mil mujeres del norte y del sur trabajaron como enfermeras en los hospitales americanos. Dothea Dix y Clara Barton fueron las líderes de la organización de un cuerpo femenino de enfermeras. Dix se convirtió en la superintendente de enfermeras de la Unión; a los cincuenta y nueve años, con la experiencia de haber trabajado en un hospital de enfermos mentales, recibió el nombramiento en 1861. Siempre trabajó de forma altruista y generosa. Buscó mayores de treinta años, autorizó una vestimenta modesta y prohibió aros, anillos y toda clase de joyas. La llamaban “Dragón Dix” por su carácter bronco y severo; los cuidados de enfermería mejoraron claramente durante su liderazgo y, además, obtuvo suministros médicos de fuentes privadas.

Clara Barton tenía como experiencia en enfermería, el cuidado de un hermano inválido. Con sólo esa experiencia, organizó un programa de ayuda a los enfermos sin pertenecer formalmente a la organización militar norteamericana. El programa incluía el suministro de material sanitario. Su éxito fue tal que el cirujano general, jefe de los servicios sanitarios, le concedió un pase para viajar en las ambulancias militares y prestar en ellas sus servicios de enfermería. Trabajó también en un programa de localización de desaparecidos en la guerra: mediante sus visitas a prisiones federales con presos del sur, fue capaz de localizar muchos prisioneros y notificarlo a sus familias. (Brumgardt J.R., 2003)

LA IDENTIFICACIÓN DE LOS MUERTOS EN CAMPAÑA

A medida que la Guerra Civil ganaba impulso, se libraron grandes batallas con más de 100.000 hombres. La tarea de identificar los restos de los soldados se hizo cada vez más dificultosa para los grupos de enterradores. Algunos soldados, temiendo que nunca se encontraran sus cadáveres si les mataban, llevaban alrededor del cuello pequeñas chapas de madera en la que figuraba su nombre y unidad. Algunas empresas comenzaron a vender placas de plata o metálicas, que por lo general estaban lejos del poder adquisitivo de los soldados. Grant ordenó que sus hombres llevaran una hoja de papel cosida a la guerrera con sus datos de identificación. (Ballesteros I., 2006 b) Tal fue el origen de las chapas de identidad que desde entonces han utilizado los ejércitos y que en la actualidad, con los adelantos de la técnica, permite grabar en ellas datos clínicos como información del primer escalón sanitario a los centros donde el herido o enfermo es evacuado.

CAPÍTULO XVIII

LA GUERRA DE CUBA (1868-1898)

I DATOS HISTÓRICOS

La isla de Cuba, descubierta por Colón el 27 de octubre de 1492, fue colonia española hasta el año 1898. Diversas circunstancias contribuyeron como concausas a su emancipación: históricas, étnicas, sociales, económicas, estratégicas, y políticas. Pesaba en el proceso de su independencia el ejemplo histórico de sus pueblos hermanos separados de la Corona española. La prosperidad económica de la isla, en especial por los cultivos de caña de azúcar, tabaco y café, requirieron la importación como mano de obra de numerosos esclavos negros que ya a principios de siglo conformaban más del cincuenta por ciento de la población de la isla y constituían, al menos en potencia, el peligro de que la población negra pusiese en peligro la dominación blanca, como había sucedido en Haití. (Calvo J., 1997 a).

Desde el punto de vista económico, los propietarios de las grandes plantaciones, en principio a favor de España, terminaron uniéndose a la insurrección a causa de los pesados gravámenes que la Administración española les imponía. Estratégicamente, considerada la estrategia como arte de dirigir las operaciones militares, la enorme distancia existente entre la colonia y la metrópoli, dados los lentos trasportes de la época, presentaba serios problemas logísticos, al tiempo que dificultaba las comunicaciones, necesarias a la acción del mando.

Por otra parte, el siglo XIX fue en España un siglo políticamente convulso; en su transcurso hay que anotar guerras (las carlistas, la de África, la expedición a Méjico y la guerra del Perú), cambios constitucionales (en los años 1837, 1845, 1869, 1876), regencias (las de M^a Cristina, Espartero y Serrano), dictaduras (Espartero y Serrano), pronunciamientos (el de los sargentos, el golpe de Pavía, y el pronunciamiento de Sagunto), un destronamiento (el de Isabel II), un cambio de dinastía (la Borbónica por la de Saboya en la persona de Amadeo I), un cambio de régimen (la proclamación de la primera república) y una restauración (la Borbónica, con la llegada de Alfonso XII). Hay que señalar además la existencia de los partidos políticos, que datan de las Cortes de Cádiz; se trata de colectividades de hombres con pensamientos afines respecto a la

forma de gobernar. Constituidos al principio por absolutistas y liberales, se fueron luego disgregando en grupos dirigidos por jefes influyentes, entre los que cabe citar a progresistas, como Espartero, moderados como Narváez, unionistas liberales como O'Donnell, demócratas radicales como Ruiz Zorrilla y constitucionales como Serrano. Existían además los llamados partidos de la oposición: por un lado los carlistas y por otro el partido republicano. Tras la restauración borbónica, se formaron dos grandes partidos dinásticos: el conservador de Cánovas y el fusionista liberal de Sagasta, que se alternaron en el poder. Hay que indicar que la vida política se fue degradando porque junto a los que la consideraban noblemente y con alteza de miras como un servicio a la sociedad, aparecieron otros que hicieron de ella objeto de ambiciones y lucros personales. A estos datos hay que añadir que la Hacienda pública arrastraba un déficit presupuestario desde 1823. (Ballester R. 1929 i)

Con todos los datos hasta aquí expuestos es fácil deducir que la dirección de la guerra fue políticamente cambiante y, aunque los capitanes generales que se sucedieron tenían en la isla autoridad omnímoda y decidían el modo de hacer frente a la insurrección según su propio criterio, casi nunca coincidente, aunque acatando siempre las órdenes del gobierno, hay que pensar que su nombramiento dependía de los vaivenes de la política metropolitana. Por eso no es extraño que Pemán diga: “No nació pues de las colonias la separación: era la misma política española la que deshacía los restos de su imperio.” (Pemán J.M. 2009)

En política exterior, la intervención de los Estados Unidos fue decisiva. Habían intentado en varias ocasiones la compra de la isla, pero España siempre se negó a aceptar sus propuestas. En el verano de 1897, William Mc Kinley, vigésimo cuarto presidente de los Estados Unidos, envió al general Steward L. Woodford como embajador de ese país a España. Woodford traía el encargo de entrevistarse previamente con sus colegas en Francia y Alemania para explorar la reacción de los gobiernos de esas naciones ante una posible anexión de Cuba. Washington contaba ya con que Inglaterra, la potencia que constituía su mayor preocupación, no se opondría a la acción. El embajador norteamericano debió de obtener la misma impresión de los gobiernos francés y alemán, porque la invasión norteamericana se iniciaría poco después. (Rodríguez R., 1998)

II CRONOLOGIA BÉLICA

10 de octubre de 1868.- Se inicia la guerra de los diez años. Al “grito de Yara”, Carlos Manuel Céspedes inicia la rebelión en su ingenio de Demajagua con el objetivo de hacer de Cuba una nación independiente. En el lado español, improvisación y enorme discontinuidad en las operaciones militares, fruto de la inestabilidad política de Madrid. En el campo rebelde, cunden las desavenencias entre sus líderes. El cansancio de una larga guerra desalienta a los combatientes cubanos, sumamente desmoralizados y a los españoles, víctimas a millares de enfermedades infecciosas, cólera, fiebre amarilla, disentería, o parasitarias, paludismo, y otras.

10 de febrero de 1878.- “Paz de Zanjón” España ofrece a Cuba las mismas concesiones políticas, orgánicas y administrativas de que goza Puerto Rico; indulto general a los desertores; supresión de la esclavitud; libertad para los esclavos que militaban en la filas insurrectas.

28 de agosto de 1879.- Maceo, Moncada y Banderas, líderes rebeldes, inician “La guerra chiquita”. Máximo Gómez, otro de los rebeldes, se niega a participar en una guerra que da por perdida. Maceo no logra pasar de Haití. Polavieja, capitán general de Cuba, logra dispersar a los rebeldes con tropas mandadas por el general Benitez.

13 de febrero de 1880.- Aunque quedan incumplidos los acuerdos establecidos en la Paz de Manjón, al menos en esa fecha queda aprobada la ley de abolición de la esclavitud.

5 de junio de 1893.- Maura presenta en las Cortes un amplio proyecto de autonomía para Cuba que es recibido con hostilidad, por lo que se ve obligado a dimitir.

29 de enero de 1895.- José Martí lanza desde Nueva York la orden general de levantamiento.

11 de febrero de 1895. – Las Cortes aprueban un proyecto autonómico, que es una versión suavizada del de Maura, que llega tarde.

24 de febrero de 1895.- Estalla la rebelión en Cuba que es aplastada en Occidente pero logra afianzarse en Oriente, en Baire; por eso pasa a la historia como “El grito de Baire”

15 de agosto de 1895.- Sale de Vitoria la última de una serie de expediciones de refuerzo de más de 50.000 hombres.

29 de noviembre de 1895.- Antonio Maceo logra adentrarse en Camagüey.

22 de enero de 1896.- Maceo llega al extremo occidental de la isla.

10 de febrero de 1896.- Weyler llega a Cuba como capitán general. Reorganiza las fuerzas de voluntarios; reordena las unidades regulares; reagrupa las guerrillas; crea nuevos batallones de voluntarios; ordena la creación de una línea fortificada (trocha) de Mariel a Majara, para cerrar el paso a los rebeldes hacia la Habana y que completará la trocha de Júcaro.

28 de febrero de 1896.- El cambio de la situación militar, creado por la actuación de Weyler, provoca en Estados Unidos la aprobación por el senado de una resolución que reconoce los derechos de beligerancia de los insurrectos, en contra del presidente Cleveland que optaba por una solución pacífica.

28 de octubre de 1896.- Weyler ordena que la población rural se concentre en ciudades ocupadas por las tropas, para evitar la ayuda a los rebeldes.

7 de diciembre de 1896.- Antonio Maceo uno de los principales líderes de la insurrección, haya la muerte en un encuentro con la columna del comandante Cereceda. El signo de la guerra está cambiando totalmente.

26 de febrero de 1897.- Weyler anuncia al ministro de la guerra la completa pacificación de las provincias Pinar del Río, la Habana y Matanzas.

8 de agosto de 1897.- Asesinato de Cánovas. El nuevo gobierno presidido por Azcárraga ratifica a Weyler en su puesto.

31 de octubre de 1897.- El nuevo gobierno presidido por Sagasta nombra capitán general de Cuba, en sustitución de Weyler, a Ramón Blanco que días más tarde concede una amplia amnistía a los presos políticos.

25 de enero de 1898.- Fondea en la bahía de la Habana el acorazado norteamericano "El Maine" y otros cuatro acorazados, junto a cinco torpederos, se concentran en las costas de Florida en actitud amenazante y con el frágil pretexto de proteger al personal y defender los intereses de los americanos residentes en la isla.

15 de febrero de 1898.- A las 21'40 horas el Maine se hunde a causa de una explosión de misterioso origen. El gobierno norteamericano se niega a crear una comisión mixta que investigue el suceso.

24-26 de junio de 1898.- Desembarco en Santiago de las fuerzas norteamericanas con 15.000 hombres y veinte piezas de artillería.

27 de junio de 1898.- Las fuerzas de desembarco ocupan Siboney. El general Lawton con seis mil hombres trata de apoderarse de El Caney, poblado defendido por el general Vara del Rey con quinientos hombres. Son cuatrocientas las bajas españolas tras una defensa heroica. Los americanos rinden honores militares al cadáver de Vara del

Rey. En “el Paso de la Muerte” (Lomas de san Juan) trescientos españoles resisten durante cuatro horas a tres mil americanos apoyados por una división de Caballería. Las bajas americanas en esta campaña se cifran en mil seiscientos veinticinco.

3 de julio del 1898.- Derrota de la escuadra española, que sale del puerto de Santiago por orden terminante del capitán general Blanco. Los cruceros españoles sucumben con honor bajo la acción de los acorazados americanos.

1 de octubre de 1898.- Comienzan en París las negociaciones de paz.

10 de diciembre de 1898.- Se firma la paz de París. Ese día quedaba liquidado el imperio español en América y Oceanía. (Salas R., 1988 a)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

A finales del siglo XIX, la Hacienda pública venía arrastrando un déficit crónico desde principios de siglo. Los créditos de guerra no eran sólo insuficientes sino, además, mal empleados y peor distribuidos. De un presupuesto de ciento treinta y ocho millones, que representaba el sesenta por ciento del Presupuesto general del Estado, se dedicaban trece millones para material, cuarenta y cinco millones para el sostenimiento de la tropa y ochenta y ocho millones para un excesivo número de generales, jefes y oficiales. Estas cifras nos dan cuenta de la mala organización del Ejército de la época que, por otra parte, estaba dotado de las excelentes cualidades que siempre han acompañado al soldado español: valor, disciplina y sobriedad, altamente demostradas en la guerra que venimos comentando. (Ballester R 1921 j)

Con respecto al reclutamiento, la Revolución francesa de finales del siglo XVIII y la guerra de la Independencia de principios del XIX marcaron la transformación de los ejércitos reales en Ejército nacional. Con tal transformación apareció el servicio militar obligatorio y los procedimientos de reclutamiento para obtener el contingente. Estos procedimientos eran fundamentalmente cuatro: el voluntariado, las levass, el reenganche, y el sorteo. Los encargados del reclutamiento por voluntariado derrochaban ingenio e imaginación para atraer a los hombres a las armas ofreciéndoles vida fácil, fabulosos e imaginarios botines, y rápidos ascensos en la carrera militar, a pesar de lo cual los resultados eran pobres en cantidad y calidad. También se recurría a las levass o recogida de vagos, maleantes, desertores, presos por delitos no infames, polizontes de barcos y gente ociosa, para completar con ellos el cupo de sorteo. El sistema de reenganche consistía en el intento de convencer por todos los medios a los soldados que terminaban su servicio militar obligatorio, para que continuasen sirviendo en el Ejército,

admitiéndoles en el cuerpo que hubiesen servido o en otro que eligiesen. (Borreguero C., 1988)

El sistema de sorteo da origen al “quinto”. La norma consistía, como ya se indicó anteriormente, en establecer un cupo previo y elegir por sorteo para completarlo, un hombre de cada cinco. Al conjunto de los reclutados por este sistema para un cupo determinado se le denominaba “quinta”. En principio, el tiempo de servicio obligatorio para cada quinta se fijó en ocho años; más tarde, esos ocho años se dividieron en dos periodos de cuatro, uno en activo y otro en reserva; luego se redujeron a tres y luego el periodo fue variando con el paso del tiempo. El reclutamiento por quintas dio origen a motines y protestas y se convirtió en una figura impopular por los riesgos que llevaba consigo: el peligro de la guerra, las enfermedades, la pérdida del trabajo, la dureza de la vida militar...Se decía: “ Hijo quinto y sorteado, hijo muerto y no enterrado”. La ley contemplaba diversos motivos por los que se podía eludir el servicio militar: situación familiar, enfermedad o defecto físico, entre otros y se inventaron toda clase de alegaciones, simulaciones y subterfugios para librarse del sorteo; además se establecía la posibilidad de contratar un sustituto mediante el pago de cierta cantidad, con lo que las quintas afectaron especialmente a las clases humildes que no podían asumir tal gasto. La cuantía de los cupos varió según las circunstancias: a mediados del siglo XIX, el cupo normal era de 25.000 hombres; después, con motivo de las guerras, la cuantía aumentó a 100.000 y a 125.000. De entre los llamados a filas, un determinado porcentaje era destinado al ejército de Ultramar. (Borobia L.E. 1988 a)

En el Ejército español en Cuba, el uniforme de campaña era de algodón blanco con rayas azules lo que permitía la fácil localización por el enemigo. Los ingleses cambiaron el tradicional uniforme de tejido fresco y color claro por el color “caqui”, palabra que procede del inglés “khaki”, y este del indostánico “khaki” que significa “de color de polvo”. Resultaba así una tela, de algodón o de lana, cuyo color varía desde el amarillo ocre al verde gris. Se empezó a usar para uniformes militares en la India y de allí se extendió su empleo a otros países. Ese color, similar al polvo, a la tierra, permitía “camuflar”, esto es, disimular la presencia de las tropas dándoles una apariencia para engañar al enemigo. El calzado del soldado eran, a partir de 1896, las alpargatas de piso de cáñamo atadas mediante cintas de tela. En cuanto a los oficiales, su formación se realizaba en el alcázar de Toledo, en una academia creada en 1882, durante el reinado de Alfonso XII, por decreto de esa fecha, que funcionó hasta 1893, fecha a partir de la cual cada una de las armas disponía de un centro independiente. Era costumbre no

destinar forzosos a las colonias a los oficiales y cuando se anunciaba una vacante de oficial en aquel Ejército y no se cubría con voluntarios, se ofrecía a los de menor empleo que quisieran ocuparla, dándoles el empleo de oficial. Había dos escalas: “Escala cerrada” y “Escala abierta” El cuerpo de Estado Mayor, el de Artillería y el de Ingenieros eran de escala cerrada, y eso significaba que sus oficiales no podían ascender por méritos de guerra. Por contrario si podían ascender por méritos en campaña los cuerpos de escala abierta, infantería y caballería. El denominado “dualismo” permitía que un oficial perteneciese a ambas escalas, es decir, hiciese dos carreras paralelas y así Weyler, que cuando llegó por primera vez destinado a Cuba era comandante de Estado Mayor, alcanzó por méritos de guerra el empleo simultáneo de teniente coronel de caballería.

El Ejército español en Cuba disponía de armas blancas y armas de fuego. Las armas blancas eran el machete y el sable. El arma de fuego portátil era el fusil máuser con peine de cinco cartuchos, de dudosa eficacia en la manigua porque su espesura impedía ver el objetivo. Disponía también de ametralladoras de dos tipos, la marca Gatling de 11 mm. y la marca Maxim de 7mm. Constituían la artillería los cañones del tipo Plasencia de 80 mm. y del tipo Krupp de 75 mm., éste de tiro más rápido se empleaba como artillería rodada de campaña, aunque con las dificultades derivadas de la escasez de ganado para moverlo. Todo el material llegaba de la Península: de Toledo, cartuchos bayonetas y sables; de la maestranza de Sevilla, fundición de bronce y pirotecnia militar; las fábricas de Murcia y Granada proporcionaban la pólvora; Oviedo las armas portátiles y Trubia los cañones. En la Habana, una maestranza de artillería se encargaba del mantenimiento del material de guerra (Cardona G. et Losada J.C., 1997 a)

La logística, que entonces se denominaba “Aseguramiento”, es un aspecto que reviste especial importancia en la guerra. Al Ejército español en Cuba se le presentaba una especial dificultad por lo alejado que el teatro de operaciones se hallaba de la metrópoli. En principio, el proyecto fue garantizar el suministro de víveres, armamento, material de guerra, material sanitario y medicamentos, desde la Península. Pero vista la imposibilidad de hacerlo así, se recurrió, en cuanto a los alimentos se refiere, a contratar con los pequeños comerciantes de la isla. Se obtuvo así una alimentación muy diferente a la que estaba acostumbrado el soldado español. Una dificultad añadida era el traslado y almacenamiento de víveres, ya que ambas actividades eran objeto del ataque de la guerrilla cubana para apoderarse de la carga. La Administración española creó al efecto

unas compañías de transporte a lomo, debidamente escoltadas para que, a través de largos y tortuosos caminos, pudiera llegar la carga sin riesgo a su destino.

A continuación aparecen los efectivos que componían el Ejército español en Cuba al principio de la guerra de los diez años y el ejército que mandaba Weyler en 1897.

En el transcurso de la guerra, la táctica española sufrió cambios diversos condicionados por los criterios militares de los diversos capitanes generales destinados en la isla y por los condicionamientos políticos de quienes, en cada momento, ostentaban el poder. Buen ejemplo de ello es la actuación de estos cuatro protagonistas: los generales Martínez Campos y Weyler y los políticos Cánovas y Sagasta.

EFFECTIVOS DEL EJÉRCITO ESPAÑOL EN CUBA AL COMIENZO DE LA GUERRA DE LOS DIEZ AÑOS.

I TROPAS REGULARES: 18.433 hombres

Infantería: siete regimientos; un batallón de cazadores; doce compañías de guerrilleros tres tercios de voluntarios.

Caballería: Dos regimientos; un escuadrón de voluntarios.

Artillería: Un grupo de posición; Una batería de montaña.

Ingenieros: Un batallón.

Servicios: una brigada de Sanidad; una brigada disciplinaria; doce comandancias de la guardia civil; 1000 efectivos de orden público.

II MILICIAS : 59.144 hombres

Treinta y siete batallones, ciento treinta y dos compañías y sesenta y cuatro secciones.

Las milicias, aunque estaban permanentemente armadas y eran sostenidas a expensas del ejército, nunca eran llamadas en tiempos de campaña y prestaban servicios de guarnición en las plazas más importantes. Sus miembros, que estaban exentos del servicio militar, ejercían una enorme influencia política a favor de los “unionistas”

(Salas R., 1988 b)

EL EJÉRCITO DE WEYLER EN CUBA EN 1897

I.- GUARNICIÓN PERMANENTE

INFANTERIA.- Cuatro regimientos; un batallón de cazadores; un batallón de orden público; un batallón de aprovisionamiento; una brigada disciplinaria.

CABALLERÍA.- Dos regimientos.

ARTILLERÍA.- Dos grupos de plaza; dos regimientos de montaña; una brigada mixta.

INGENIEROS.- Un batallón de ferrocarriles; un batallón de telégrafos; dos compañías de zapadores; una compañía de obreros.

II.- PROCEDENTES DE LA PENÍNSULA

INFANTERÍA.- Sesenta y cinco batallones de línea; doce batallones de cazadores; dos batallones de voluntarios; cuatro batallones de infantería de marina; cuatro batallones de aprovisionamiento; catorce compañías de voluntarios movilizados.

CABALLERÍA.- Siete regimientos.

SERVICIOS.- Dos brigadas de Sanidad.- Diecisiete compañías de transporte a lomo; tres tercios de la guardia civil.

Total: 276.000 hombres. De ellos, 86.000 movilizados

(Cardona G. et Losada J.C., 1997 b)

Martínez Campos pretendió combinar la acción militar moderada con la negociación y los pactos, sobornos incluidos. Militarmente, creyó más adecuado la distribución de las unidades divididas en destacamentos destinados a proteger las poblaciones y las plantaciones, y ese fraccionamiento impedía la unidad de mando y la acción coordinada. Su táctica era claramente defensiva.(Cardona G. et Losada J.C., 1997 c)

Por el contrario, el general Weyler prefería la acción militar enérgica y la táctica ofensiva; ya en su primer destino en la isla, como comandante de Estado Mayor a las órdenes del capitán general Valmaseda, se encontró con que las tropas españolas se movían en columnas voluminosas y desorganizadas que eran objeto del ataque de los “Manises” - así se llamaban las guerrillas rebeldes – emboscadas en la “manigua” – terreno cubano espesamente cubierto de maleza. Mientras que los Manises eran difíciles de localizar, los españoles se mantenían a la defensiva y su uniforme de rayadillo blanco les convertía en objetivo seguro. Weyler ordenó la distribución por grupos de fusileros desplegados en la maleza, cuya presencia desconcertaba al enemigo que optaba por la huida. Ya de capitán general optó por concentrar las tropas, por establecer trochas y por la llamada reconcentración. Las trochas eran unas líneas fuertes protegidas por fortines, blocaos o trincheras que se establecían de norte a sur para impedir el movimiento del enemigo de Oriente, zona más pobre donde había prendido más fácilmente la insurrección, a Occidente, zona de mayor riqueza que se mantenía fiel a España. Por otra parte, la reconcentración ordenada por Weyler, consistía en la reunión de la población rural en poblaciones guarnecidas por el ejército; este aislamiento impedía el contacto con los mambises a quienes la población rural ayudaba e informaba del

movimiento de las tropas españolas. Por otra parte, Weyler no utilizó medidas políticas para la negociación sino como parte de la lucha y así, prohibió la exportación a los Estados Unidos de café, azúcar, tabaco y plátanos, porque los trabajadores cubanos de los centros de aquel país donde llegaban las mercancías ofrecían parte de sus salarios para financiar la revolución. (Cardona G. et Losada J.C., 1997 d).

Otro tanto ocurría con los políticos: Sagasta era más inclinado a la negociación y a la cesión, mientras Canalejas era partidario de defender Cuba “hasta el último hombre y hasta la última peseta” (Cardona G. et y Losada J.C., 1997 e)

En cuanto al ejército rebelde, al principio estuvo formado de negros, esclavos y bandoleros, armados sobre todo de machetes, picas y algunas armas de fuego llegadas de los cubanos residentes en Norte América; la lucha empezó en Oriente donde, gracias a las montañas frías y a los agrestes valles estrechos los rebeldes, se zafaban de las persecuciones. La guerra se convirtió en una sucesión de pequeños golpes, de un juego al escondite; pero no cesaban de llegar a Cuba hombres medios y armas procedentes de Norte América, Santo Domingo y Jamaica con lo cual, a finales de 1868, el ejército de Céspedes, jefe del primer levantamiento, era de 15.000 hombres en Oriente.

(Calvo J., 1997 b)



Figura nº 11 Tropa Mambisa al ataque (Autor desconocido)

Los mambises eran campesinos hambrientos y desorganizados, pero fueron un enemigo terrible gracias a su capacidad para moverse en la selva.

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA.-

En el siglo XIX, la Medicina experimentó excepcionales avances en aspectos tales como, entre otros, la microbiología, la quimioterapia, la antisepsia y la anestesia que hicieron posible, por un lado, la lucha eficaz contra las enfermedades infecciosas y parasitarias y, por otro, el adecuado tratamiento de las heridas de guerra. Por ello, en esta memoria se dedica un capítulo especial a la medicina de dicho siglo con el título de “La revolución terapéutica”. Estos descubrimientos, empero, no alcanzaron a aliviar los padecimientos que sufrieron las tropas españolas en la guerra de Cuba; en ella, como venía históricamente ocurriendo, fueron mayores las bajas por enfermedad que las producidas por efecto de las armas.

Los médicos de la época andaban a ciegas respecto a la naturaleza de las enfermedades infecciosas. Sirva como muestra de ese desconocimiento las teorías de un médico militar sobre la fiebre amarilla y su tratamiento. José de Erostarbe y Bucet, médico militar de Marina, que sirvió en Ultramar, dice en una memoria manuscrita fechada en 31 de diciembre de 1855: “¿Quién dudará que las emanaciones de los lugares pantanosos son una poderosísima causa de la fiebre amarilla...?” Y, en cuanto al tratamiento, dice en su memoria que hay que administrar un emético, la ipecacuana, “en el momento de la reconcentración de fuerzas en el que parece que una sustancia tóxica influye en todos los sistemas en general entorpeciendo sus funciones” y recomienda “la inoculación del virus de una serpiente importada a esta isla, preconizada por Humboldt (Alejandro de Humboldt era un naturalista berlinés de polivalencia extraordinaria) que defendía esta inoculación porque determinaba un cuadro de síntomas idénticos a los que produce la fiebre amarilla aunque más benignos y exentos de la peligrosidad de esta enfermedad.” (Herrera F. et al. 1988).

Las principales enfermedades que afectaron a nuestro ejército en Ultramar pueden clasificarse así:

Enfermedades infecciosas producidas por virus como la fiebre amarilla, y enfermedades infecciosas producidas por bacterias como la disentería bacilar, el cólera, la tuberculosis y el tétanos.

Enfermedades parasitarias como el paludismo y la tungiosis.

La fiebre amarilla, también llamada “vómito negro”, principal causa de las bajas por enfermedad de la guerra que venimos comentando, está causada por un virus y transmitida por un mosquito, “Aedes hemagogus”; produce ictericia (de ahí su nombre), albuminuria y vómitos hemorrágicos y era endémica de las Antillas. Hasta 1901 no se relacionó la picadura del mosquito con la transmisión del virus.

La disentería bacilar era conocida desde antiguo por Hipócrates. “Compañera inseparable de la infantería en las largas marchas de la historia bélica” (Walter Lederman D. 2003). Produce diarrea, deshidratación, fiebre, inflamación intestinal y úlceras bucales. Se transmite a través de las aguas fecales. Su agente causal fue descrito por primera vez en 1888, aunque diez años más tarde el descubrimiento se le atribuyó a Kiyoski Shiga que dio el nombre a la bacteria “Shigela Flexner”.

El cólera, enfermedad infecciosa intestinal aguda caracterizada por la aparición de evacuaciones diarreicas abundantes, con vómitos y deshidratación, es causada por la bacteria “Vibrio cholerae”, descubierta por Koch en 1884.

La tuberculosis, enfermedad preferente de los pulmones, aunque puede afectar a otras partes del organismo, se transmite por el aire cuando el individuo enfermo estornuda, tose o escupe. Su agente causal, el Mycobacterium tuberculosis, fue descubierto por Roberto Koch en 1882.

El tétanos es una enfermedad no contagiosa, en ocasiones mortal, provocada por una potente toxina, la tetanospasmina, que es producida por una bacteria del género Clostridium. La infección se produce por penetración de sus esporas en heridas contaminadas. El aislamiento de la toxina se llevó a cabo por Arthur Nicolaier en 1884 y la bacteria, el Clostridium tetani, fue aislado en 1889 por Kitasato Shibasaburo.

El paludismo es una enfermedad parasitaria cuyo nombre procede del latín “Palus” pantano, en alusión a los terrenos pantanosos donde se desarrolla y una de sus formas se llama “malaria” nombre que procede del italiano medieval “mala aria”, mal aire. Producida por parásitos del género Plasmodium, sus vectores son diversas especies de mosquitos del género “Anopheles”. El médico militar Charles L.A. Laveran observó por primera vez el parásito dentro de los glóbulos rojos de una persona afectada por la enfermedad en 1880.

Este breve repaso de las enfermedades más comunes que afectaron a las tropas españolas en Cuba tiene por objeto principal señalar las fechas de los descubrimientos que aclararon su origen y demuestran claramente que de tales avances científicos no pudieron beneficiarse nuestras tropas.

La relación no quedaría completa si no se aludiese a otra enfermedad parasitaria denominada “Tungiosis”. Una disposición del año 1896 sobre uniformidad de las tropas españolas en Cuba declaró reglamentario como calzado una especie de alpargatas de lona y piso de cáñamo, denominadas “guagiras” que dejaban el pie prácticamente al aire. Esta calzado dejaba libre el paso a un ectoparásito, una pulga que vivía en la arena o en la hierba desde donde saltaba a los pies de los combatientes.(Guerrero J.M 1999 a) Se trata de la denominada vulgarmente “Nigua”, cuyo nombre científico es “Sarcopsilla penetrans L.” un afaníptero de la familia de los pulícidos que se alimenta de la sangre de los mamíferos y está dotado de un pico puntiagudo con el que tras saltar al pie, se abre paso entre las uñas, en los dedos o en los espacios interdigitales, iniciando un proceso que comienza causando comezón, dolor agudo, inflamación, ulceraciones fagedémicas (tendencia de las úlceras a extenderse rápidamente por corrosión de los tejidos próximos) para llegar incluso a inflamación articular, gangrena de los tendones y lesión ósea. Se trata pues de una enfermedad insidiosa que parece en principio benigna, pero oculta una gravedad suma que daba lugar a la baja del combatiente. (Díaz J.H. et al. 2009; Beltrán M., 2005). En la figura que sigue, la nigua está muy aumentada. Su tamaño es de apenas un milímetro.

En cuanto a la higiene, la mayoría de los países europeos de la época habían llevado a cabo una mejora de los edificios militares en lo que se refiere a ventilación, aseo y superficie, pero no ocurría lo mismo en España. Un médico austriaco apellidado Hauser hizo un estudio de las condiciones sanitarias de los cuarteles españoles y destacó en ellos las deficientes condiciones en que se encontraban respecto, sobre todo, a la ventilación y al hacinamiento, debido esto último a la escasez de superficie. A lo que hay que añadir que la falta de conocimientos impedía el debido aislamiento de los enfermos infecciosos para evitar el contagio. (Borobia E.L., 1988 b)

Por lo que se refiere a la cirugía, hemos de remitirnos en primer lugar a las normas de la Escuela del doctor Queraltó para la curación de las heridas de guerra, de las que se habló en el capítulo de la guerra de la Independencia, que durante la guerra de Cuba estaban en plena vigencia; pero además hay que indicar que la cirugía cubana de la época, así como la medicina, tenían un alto nivel. A los médicos Vicente A. de Castro y N.J. Gutiérrez se les considera los introductores en Cuba de la exploración moderna y fueron los primeros en usar en la isla la anestesia con éter y al doctor Nicolás Manzini, italiano, se debe la introducción allí del cloroformo. En la Habana se utilizaron

prematuramente métodos auxiliares de diagnóstico como la percusión y la auscultación y y se hizo experimentación fisiopatológica importante. (Guerra F., 1985 c)



Figura nº 12 La “Nigua”, “Tunga o *Sarcopsilla penetrans* L.” y las úlceras interdigitales que produce.

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA EL TEATRO DE OPERACIONES

Cuba es una isla de contorno alargado y estrecho que se extiende de este a oeste en el mar de las Antillas. Su terreno es desigual, quebrado y tortuoso, de altos y bajos y en su orografía destaca al SE. Sierra Maestra, agreste y majestuosa; escasas alturas en Camagüey; lomas y sierras de mediana elevación en el macizo central; sierra en la Habana de poca consideración y las cordilleras del oeste en un conjunto denominado “Los Órganos”. Su clima es tropical suavizado por las brisas marinas. La pluviosidad es elevada, generalmente en forma de chubascos que alternan con la salida del sol. Hay dos estaciones, la húmeda y la seca: la primera de mayo a octubre y la segunda de noviembre a abril. Las costas están flanqueadas de gran número de islas y cayos que emergen hasta distancias considerables del litoral, dejando en el intermedio inmensas lagunas de agua. Por la isla discurren unos doscientos ríos, cortos en general pero de corriente impetuosa, que se secan o se desbordan. Su vegetación es rica en especies y exuberante. Alternan árboles corpulentos como las ceibas con altas palmeras y pinos de diferentes especies; pequeños arbustos como el bejuco - nombre de diversas plantas tropicales sarmentosas y de tallo largo y delgado – con el tibisí, un carrizo silvestre de dos metros de alto, y con la uña de gato, el *Sedum altissimum*. Ese conjunto, cubierto de maleza se denomina “manigua”. Por otro lado, el terreno dedicado a criar ganado se

cubría con guineas y paranás que crecían a tal altura que podían cubrir a un hombre a caballo.

La espesura y frondosidad de la vegetación del terreno y el clima húmedo y caluroso condicionaban el desarrollo de las operaciones militares y, por ende, el número y clase de bajas que en ellas se producían. Por un lado, la eficacia de las armas de fuego era mínima ya que la vegetación impedía ver el objetivo y los heridos lo eran por traumatismo o arma blanca; por otro, el calor y la humedad constituían un caldo de cultivo ideal para el desarrollo de microorganismos causantes de enfermedades.

PERFIL DEL SOLDADO ESPAÑOL EN ULTRAMAR

Como se ha dicho anteriormente, una de las formas de evitar el servicio militar, que duraba tres años, era la posibilidad de contratar un sustituto mediante el pago de cierta cantidad, con lo que las quintas afectaron especialmente a las clases humildes que no podían asumir tal gasto. Los soldados procedentes de quintas que servían en Ultramar frisaban entre los diecinueve y los veintidós años, eran de clase modesta y procedían preferentemente del medio rural. Aislados de las infecciones habituales de los núcleos urbanos más populosos, mal alimentados y poco desarrollados, presentaban una receptividad mayor para el contagio. Pasteur antes de morir dijo: “Claude Bernard tenía razón. El agente no es nada. El terreno lo es todo”.

Camino de Cuba, el soldado español se veía sometido a una serie de circunstancias adversas que señalaremos brevemente:

- a) La falta de higiene en los cuarteles en los que había hacinamiento y falta de ventilación.
- b) Falta de instrucción. Camino de Cuba, durante la travesía, el recluta recibía una instrucción elemental: conocimiento de las voces de mando, de los toques de corneta y poco más; pero no recibía instrucción de combate para hacer frente a la táctica de añagazas, emboscadas y sorpresas que le esperaban.
- c) La deficiente alimentación, que le iba debilitando frente a las infecciones. El rancho estaba formado, fundamentalmente, por arroz, tocino, yuca, y café. Se importaron de Alemania raciones de morcilla de garbanzos y de Italia carne en conserva; la morcilla hubo de desecharse por inconveniente. El problema de suministros, difícil desde el comienzo de la campaña por la lejanía de la metrópoli, se agravó en la última fase de la guerra por el bloqueo naval norteamericano. Para satisfacer el hambre, los soldados españoles recurrían a veces a las frutas tropicales que en ocasiones les producían intensas diarreas.

d) Vestimenta inapropiada para la humedad y las altas temperaturas. El uniforme de rayadillo estaba constituido de varias piezas. El tejido de algodón con que estaba confeccionado era difícil de secar tras los chubascos y no se podían encender hogueras porque, sobre todo por la noche, delataban la presencia. El color blanco los hacía más visibles al enemigo.

e) El equipo, compuesto de correa, mochila, útiles personales, manta, cantimplora, fiambra, armamento y municiones, era demasiado pesado pues pasaba de los treinta kilos.

f) Llegado a Cuba, el soldado español debía someterse a un difícil y no corto proceso de adaptación al clima tropical.

g) No hay que desdeñar tampoco los problemas inherentes a la prostitución y al excesivo consumo de alcohol.

Como consecuencia de todo ello, además de las enfermedades infecciosas y parasitarias, el soldado español fue víctima de una enfermedad mental: la discrasia tropical o nostalgia, que aparecía a las pocas semanas de llegada a la Isla, y estaba caracterizada por un profundo estado de melancolía que mermaba sus fuerzas y obligaba a la repatriación.

Adolfo Llanos ha descrito las condiciones en que se desarrolla este tipo de guerra en *La ilustración española y americana*. Lo transcribe J.M. Guerrero Acosta en un artículo titulado Cuba 1898: vestuario, equipo y vida del soldado:

“.....cuando un batallón de 500 plazas sale de Europa, va dejando hombres por el camino: 7 por ciento en la travesía; 15 por ciento por los servicios, los destacados o agregados; antes de romper el fuego ya se reducen a 280 fusileros; en dos meses más, las marchas, el sol ardiente, la humedad, el relente, las lluvias torrenciales, las frutas del país, la mala calidad del agua de los terrenos bajos, merman las fuerzas del batallón en otro 30 por ciento; ya no son más que 196 fusiles. De suerte que, sin haber intervenido aún el plomo enemigo, ni el vómito, ni el pasmo, el batallón de 500 plazas a duras penas suman doscientas para batirse, (...) Allí es aparatoso el riesgo, imponente el paisaje, abrumadora la pelea. Se camina por un laberinto agreste, lleno de asechanzas: a cada instante se teme la sorpresa, el ataque impetuoso, la granizada de plomo que brota de armas invisibles. Favorece a nuestras tropas la cohesión, la disciplina, el sentimiento del deber que se aquilata lejos del hogar y se sublima en el peligro. (...) Así lleva más de 30 años combatiendo el ejército de Cuba” (Guerrero 1999 b)

BAJAS

Como suele ocurrir en estos casos, las cifras que dan los diferentes autores consultados son dispares. En términos generales se puede indicar que en las guerras coloniales la mortalidad era entre el tres y el cuatro por ciento en combate y siempre por encima del noventa por ciento por enfermedad. De todas formas, el interés aquí no es la exactitud de las cifras sino que lo que se persigue es hacerse una idea global del problema y del esfuerzo que hubo de hacer la Sanidad militar para resolverle.

Para la guerra de los diez años, las cifras que da Calvo Poyato son las siguientes: En los diez años que duró esa guerra, llegaron a la Isla 181.000 hombres de los cuales 96.050 perdieron la vida. Alrededor de una décima parte en combate y el resto por enfermedad. (Calvo J. 1979 c)

Para la guerra de 1895 a 1898, Cardona y Losada dicen que entre que entre 1895 y 1898, el Ejército español había llevado a Cuba unos 200.000 soldados. De ellos, 80.000 no volvieron. En combate cayeron 786 (un general, ochenta y un oficiales y setecientos cuatro soldados). A consecuencia de las heridas, 8.627 (cuatrocientos sesenta y tres oficiales y ocho mil ciento sesenta y cuatro soldados). Por fiebre amarilla unos 30.000 y por otras enfermedades alrededor de 40.000. (Cardona G. et Losada J.C., f)

La fiebre amarilla es la que producía la mayor mortalidad, el paludismo el que producía más bajas y repatriaciones, seguido de la tuberculosis y la disentería.

LOGÍSTICA SANITARIA

EL abastecimiento de medicamentos, material sanitario, a los botiquines de las unidades y a los hospitales se venía haciendo mediante compras en plaza o mediante importación a través de una oficina de la Habana. En ambos casos las adquisiciones eran extremadamente onerosas por lo que el general Salamanca, que era en España director general de Sanidad Militar, ofreció al capitán general de Cuba don Emilio Calleja, los servicios del Laboratorio del Central de Sanidad Militar y éste, aceptada la oferta, hizo la petición reglamentaria al ministro de la guerra que, por Real Decreto de septiembre de 1886, autorizó en la Habana el establecimiento de un “Depósito-Laboratorio” como sucursal del “Laboratorio Central de Sanidad Militar” que existía en Madrid, que se encargaría de abastecer a aquél, encargando de su instalación al farmacéutico mayor don Rodrigo Rodríguez Cadarso.

Cuadro nº 16

**MEDICAMENTOS QUE EL LABORATORIO CENTRAL DE SANIDAD MILITAR
ENVIABA A SU SUCURSAL DE LA HABANA DURANTE LA GUERRA DE CUBA**

Aceite de almendras dulces	Extracto de regaliz gomado
Aceite de hígado de bacalao rojo	Éter sulfúrico
Aceite esencial de espliego	Flor de manzanilla
Acetato de morfina	Flor de tilo
Acetato de plomo	Glicerina
Ácido bórico	Hojas de digital
Ácido cítrico	Hojas de yedra terrestre
Ácido fénico	Hojas de malva
Alcanfor	Hojas de salvia
Bálsamo de Tolú	Liquen islándico
Bicarbonato de sosa	Nitrato de plata cristalizado
Brea	Nitrato de Potasa
Bromuro potásico	Opio
Cantáridas	Óxido nitroso
Carbonato de magnesia	Óxido mercurioso
Citrato férrico	Raíz de zarzaparrilla
Cloroformo	Salicilato de sosa
Cloruro férrico sólido	Sulfato de magnesia
Corteza de quina calisaya	Sulfato de quinina
Corteza de quina loja	Yodo
Extracto de belladona	Yodoformo
Extracto de opio	Yoduro potásico
	Valerianato de quinina

(Pelegrí y Camps E. 1896)

**RELACIÓN DE DESINFECTANTES
REMITIDOS POR EL LABORATORIO CENTRAL DE SANIDAD MILITAR
A SU SUCURSAL EN CUBA PARA COMBATIR LA INVASIÓN COLÉRICA**

Ácido clorhídrico	Hipoclorito de cal
Ácido félico puro	Manganesa
Ácido félico impuro	Minio
Ácido nítrico	Permanganato potásico
Ácido sulfúrico	Nitrato potásico
Ácido tímico	Sulfato cúprico
Alcohol	Sulfato ferroso
Azufre sublimado	Sulfato de Zinc
Carbonato sódico	Solución de cloruro de zinc
Cloruro mercúrico	Sulfato arsénico amarillo
Cloruro de zinc sólido	Zinc en recortes
Cobre en torneaduras	

(Vives I. et al. 1898 b)

Estos desinfectantes se distribuyeron para el saneamiento de hospitales, enfermerías, cuerpos y dependencias militares.

A los medicamentos incluidos en estos cuadros hay que añadir otros como el licor de van Swieten - solución al milésimo de cloruro mercúrico en alcohol etílico al 10% - , usado como antimicrobiano mercurial; y el yodobismutato de quinina - en suspensión oleosa para vía intramuscular - utilizado como antimicrobiano bismútico; el percloruro de hierro -hemostático -; los calomelanos, purgantes y diuréticos; la valeriana, sedante; que con el ácido félico, constituían parte de la dotación de los estuches quirúrgicos usados en campaña.

TÁCTICA SANITARIA

El despliegue de los órganos sanitarios se hacía, de acuerdo con el reglamento de Sanidad Militar de la siguiente manera: “Las compañías sanitarias”, una por cada regimiento, se encargaban de recoger los heridos o enfermos y evacuarlos desde la línea de combate hacia la retaguardia, distribuyéndolos según la gravedad. Los más graves, necesitados de atención quirúrgica urgente, -primera urgencia- se evacuaban al hospital de sangre. Los graves, enfermos o heridos, -segunda urgencia- al hospital ambulante o de campaña. Los menos graves o leves a la enfermería regimental que cada regimiento montaba a retaguardia. En una segunda fase, cuando heridos o enfermos podían ponerse en estado de evacuación, las primeras urgencias, tratadas en el hospital de sangre, se evacuaban sucesivamente al hospital ambulante o de campaña y al hospital de retaguardia o del interior; las segundas urgencias, desde el hospital ambulante al de retaguardia; de los leves, tratados en las enfermerías regimentales, se hacían dos grupos: los totalmente recuperados volvían a sus unidades en la línea de contacto y los necesitados de tratamiento al hospital de retaguardia. Las evacuaciones, que resultaban muchas veces dramáticas por lo accidentado del terreno, por el largo camino a recorrer y por la amenaza de la guerrilla enemiga, debían llevarse a cabo a los puntos indicados con todo el cuidado y precaución que exigía su estado y estaba ordenado que se facilitasen los socorros y descanso que necesitasen los pacientes y la escolta para su seguridad. (Reglamento de Sanidad Militar 1846)

Un grave problema fue también el de las repatriaciones. Por un lado la repatriación era costosa para el Estado. Por otro había que determinar exactamente quienes verdaderamente la necesitaban pues no escaseaban los simuladores. Un requisito imprescindible para ordenar la repatriación de un soldado era la declaración previa de inutilidad mediante reconocimientos que se llevaban a cabo cada seis meses y esa demora era decisiva para el estado del enfermo. Muchos de los enfermos a repatriar murieron antes de la repatriación, por lo que se cambiaron las normas y se estableció el reconocimiento mensual. Se habilitaron vapores como barcos hospital que llevaba además de la tripulación el personal sanitario correspondiente y se estableció como criterio general de repatriación el de que se tratara de enfermos o heridos de los que se tuviese el pronóstico de su curación en la Península. . Massons dice que, a pesar de todo, de los alrededor de veinticinco mil repatriados tras la guerra de los diez años, la mitad murió en el retorno. (Massóns J.M. 1949 h)

Para atender las necesidades sanitarias de su Ejército en Cuba, España envió 362 médicos y 64 farmacéuticos de los que fallecieron en acción de guerra cuatro médicos y un farmacéutico; por enfermedades epidémicas 93 médicos y 7 farmacéuticos. Durante los largos años que duró la guerra de Cuba, médicos y farmacéuticos de la Sanidad Militar española tuvieron un comportamiento siempre ejemplar y en muchas ocasiones heroico.



Esquema nº 19 (Original)

LA SANIDAD MILITAR MAMBISA

La palabra “Mambisa” se usaba para designar a los guerrilleros antiespañoles de Méjico, Santo Domingo y Cuba. Los “mambises” eran campesinos hambrientos y desorganizados pero fueron un enemigo terrible gracias a su capacidad para moverse en la selva.

La Sanidad Militar Mambisa comenzó su organización al iniciarse la guerra de los diez años por iniciativa de uno de los jefes insurrectos, Martí, quien decía que “Hay más gloria en sacar una espada del pecho de un herido que en hundir la espada a un soldado hasta la empuñadura”. El primer jefe de Sanidad de los rebeldes fue Pedro Manuel Mateo Infante que era farmacéutico en Bayamo y ante el intento de toma de esa ciudad por los españoles, incendió su farmacia y su casa se incorporó a las fuerzas insurrectas acompañado por su madre que era enfermera.

El presidente rebelde de la República, Carlos Manuel Céspedes, designó los cargos de sanidad en Oriente, Camagüey y Las Villas, encargándoles la inspección de los hospitales, la distribución de medicamentos, del instrumental médico y demás recursos sanitarios. La organización sanitaria militar mambisa se llevó a cabo mediante la ley de Organización militar de 1869. Se estableció una plantilla formada por un inspector médico de primera y dos de segunda; cuarenta médicos mayores; ciento veinte médicos de primera; dos farmacéuticos mayores y dos de primera. Ante la falta de médicos, se reclutaron farmacéuticos como médicos de segunda por considerar que sus conocimientos científicos podían ser aprovechados para esa misión. De enfermeros actuaron los estudiantes de medicina.

LA TÁCTICA SANITARIA MAMBISA

Constaba de las siguientes fases:

Asistencia básica: En la línea de contacto, empezaba con la “autoasistencia” para la cual cada soldado contaba con el paquete de cura individual que debía llevar consigo, consistente en una gasa, una venda y un desinfectante. Dentro de esta fase se contemplaba también la “asistencia mutua”, la ayuda de unos combatientes a otros.

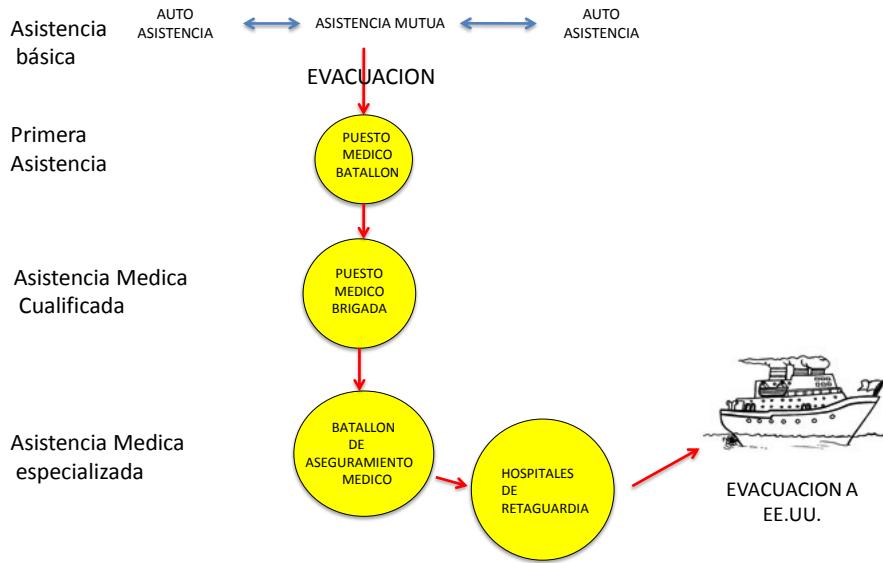
Primera asistencia médica: A heridos o enfermos, que tenía lugar en el “Puesto médico de batallón”

Asistencia médica calificada: que se prestaba en el “Puesto médico de brigada”

Asistencia médica especializada: que se llevaba a cabo por los denominados “Batallones de aseguramiento” (Rodríguez Llopis P.A. 2003)

TACTICA SANITARIA “MAMBISA” EN LA GUERRA DE CUBA

Línea de Contacto



Esquema n° 20 (original)

En el desarrollo de la actividad sanitaria se presentaron diversos problemas. En primer lugar, el soldado cubano era poco disciplinado y como tenía pocas facilidades para conservar su paquete de cura individual, que iba guardado en una caja de latón, pues no tenía más bolsillos que los del pantalón, tiraba su contenido y aprovechaba la caja para preservar el tabaco de la humedad o para llevar miel, su alimento preferido. La evacuación hacia las formaciones sanitarias a retaguardia se hacía a pie o en parihuelas hechas con medios naturales y siempre con grandes dificultades, hacia hospitales, casa particulares u otros refugios. Era muy corriente el denominado “sistema de prefecturas” Las prefecturas eran una especie de pequeños poblados establecidos en zonas muy intrincadas y de difícil acceso para las guerrillas españolas camufladas. En las prefecturas se fabricaban armas rudimentarias, calzado, correajes, y había también zonas de cultivo de tubérculos y frutas, alimentación que se completaba con miel y carne salada para su conservación. Eran, por tanto, sitios muy adecuados para la instalación de hospitales de sangre pues allí los heridos y enfermos podían ser alimentados y atendidos. Allí se instalaban los heridos o enfermos en unos cubículos rectangulares techados con guano y en unas colchonetas de espartillo (planta gramínea de hojas filiformes) colocadas sobre unas tarimas de cujes (arbusto de tallos delgados, lisos y largos) Estos hospitales fueron permanentes en Oriente, Camagüe y las Villas

por lo más accidentados del terreno en esas regiones. En Sierra Maestra se instaló un hospital permanente en el cafetal “La Guásima de la marquesa”. Los demás hospitales tuvieron que ser cambiados frecuentemente de lugar para no ser sorprendidos por las tropas españolas.

La provisión de medicamentos se hacía mediante las expediciones que arribaban periódicamente a las costas de la Isla procedentes de la ayuda americana y por los que podían reunir las juntas revolucionarias locales pero escaseaban hasta tal punto que muchas operaciones se llevaron a cabo “a sangre fría”, reservándose el éter y el cloroformo para los casos en los que se consideraban imprescindibles. Se llevaron a cabo con éxito operaciones de amputación de miembros, pero los heridos de vientre morían fatalmente.

Ante la escasez de medicamentos, se recurrió a las propiedades farmacológicas de algunas plantas cubanas como la “Aguajaca” y la “Agüedita” Y fue práctica muy utilizada en los hospitales el empleo de miel para curar heridas por su contenido en ácido fórmico puro, por lo cual constituye un medio antiséptico. Se utilizó también la cura antiséptica, antes descrita, usando previamente ácido fénico. Se aprovecharon como vendajes las tiras de una planta, la “Majagua” (familia de las Malváceas, género Hibiscus) que vive en Cuba, en terrenos pedregosos y de la corteza de cuyo tronco se arrancan tiras delgadas, largas y flexibles. La “Yagua”, tejido fibroso que rodea la parte superior y más tierna del tronco de la Palma real (Roystonea regia), familia arecáceas, además de diurética, antidiabética y emoliente, el troco se utiliza para tablas en la construcción de bohíos y las hojas para guano en los techados, antes indicado) fue otro elemento usado para entablillar miembros fracturados por su flexibilidad y fácil adaptación. Hubo muchos casos en los que al no poderse realizar la operación con los medios disponibles se recurrió a la evacuación a Norteamérica.

Para terminar este capítulo, hay que mencionar la atención sacrificada y heroica que la mujer cubana a las bajas del ejército revolucionario. En los bohíos donde se hospitalizaban las bajas, realizaron su humanitaria labor. Fueron cientos de mujeres, pero han pasado a la historia en representación de todas ellas: Rosa “La bayamesa” en Camagüey, e Isabel Rubio en Pinar del Río. (Herencia V. 1998)

CAPÍTULO XIX

LA REVOLUCIÓN TERAPÉUTICA

I DATOS HISTÓRICOS

El siglo XIX fue un siglo clave, un punto de inflexión, en el desarrollo de la guerra, no sólo en el aspecto militar propiamente dicho sino en lo que se refiere a la asistencia sanitaria. En efecto, durante ese siglo tuvo lugar lo que se ha denominado la “Revolución terapéutica” que transformó profundamente el tratamiento farmacológico e incluso quirúrgico de las enfermedades como consecuencia del desarrollo científico. El progreso científico, la edificación de la química orgánica, y la aparición de la farmacología como nueva ciencia, dieron cima a la historia del medicamento para llegar al medicamento moderno, mucho más eficaz, pero no exento de problemas en su manejo. Luego, la revolución industrial hizo posible la industrialización farmacéutica y con ella se complicó el abastecimiento y se hizo imprescindible la selección de medicamentos para su uso en campaña. Veamos a continuación algunos datos sobre los extremos apuntados.

II EL PROGRESO CIENTÍFICO

Los descubrimientos científicos que se habían iniciado en el siglo XV, con el paso de la Edad Media a la Edad Moderna, se desarrollaron en los siglos posteriores. Iniciaron el camino, entre otros, nombres como Nicolás Copérnico (1473-1543), astrónomo prusiano cuyas teorías revolucionaron la astronomía de la época; Miguel Servet (1511-1553) teólogo y fisiólogo español, descubridor de la circulación sanguínea pulmonar y de la importancia de la respiración para transformar la sangre venosa en arterial; Galileo Galilei (1564-1642) astrónomo y físico considerado como uno de los creadores del método científico moderno; Isaac Newton (1642-1727) matemático, físico, y astrónomo británico, al que se considera padre de la física clásica, de la astronomía moderna, de la óptica y uno de los padres de las matemáticas (Alfonseca M. 1988) A partir de ahí, dentro del movimiento científico ya iniciado, diversas ciencias se

desarrollan y asocian con la Medicina y la Farmacia en el siglo XIX. En los siguientes cuadros referidos a ese siglo, se señalan algunos de los protagonistas de la investigación científica; algunos de los gérmenes patógenos descubiertos; algunos de los principios activos, terapéuticamente activos, aislados y algunos los medicamentos sintetizados. (Alegre M^a E. et Gil M^a E. 1992)

Cuadro n° 18

ALGUNOS DE LOS PROTAGONISTAS DE LA CIENCIA DEL SIGLO XIX

Claudio Bernard.- (1813-1878) Inicialmente mancebo de botica, de él se dice que no es fisiólogo: es la Fisiología misma.

Liebig.- (1803-1873) Iniciador de la Bioquímica.

Pasteur.- (1822- 1895) Descubridor de las infecciones y de la vacunación.

Koch.- (1843- 1910) Llamado “el cazador de microbios”, investigador epidemiológico y de ensayos terapéuticos.

Klebs.- (1834-1913) Tercero de los grandes fundadores, con Pasteur y Koch, de la Microbiología.

Erlich.- (1854-1915) Fundador de la Quimioterapia etiológica. Estudió las “Balas mágicas” que respetando al huésped, actúan sobre el germen patógeno.

Lister.- (1827- 1912) Iniciador de la antisepsia con sus trabajos con el ácido fénico.

Wells.- En 1844 llevó a cabo extracciones dentarias con óxido nitroso.

Morton.- En 1846 utilizó éter sulfúrico como anestesia en la extirpación de un tumor, llevada a cabo por el cirujano Barren.

Simpson.- En 1847 utiliza cloroformo en una operación obstétrica.

Séller.- Descubre en 1884 la acción insensibilizante de la cocaína, iniciación de la anestesia local.

Cuadro nº 19

ALGUNOS DE LOS GÉRMENES PATÓGENOS DESCUBIERTOS**EN EL SIGLO XIX**

<u>Año</u>	<u>Germen</u>	<u>causante de</u>	<u>descubierto por:</u>
1874	Micobacterium leprae	Lepra	Hans
1879	Neisseria	Meningitis, septicemias	Neisser
1880	Estafilococcus piogenus	Forunculosis	Pasteur
1881	Neumococo	Neumonía	Pasteur y discípulos
1882	Mycobacterium tuberculosis	Tuberculosis	Koch
1882	Pseudomonas aeruginosa	Infecciones hospitalarias	Gessard
1882	Klebsiela pulmoniae	Neumonía	Friedländer
1883	Corinebacterium diphtheriae	Difteria	Loeffler
1884	Vibrio cholerae	Cólera	Koch
1888	Salmonella typhi	Salmonelosis	Eberth
1889	Haemophilus ducrey	Chancro blanco	Ducrey
1891	Clostridium perfringes	Gangrena gaseosa	Pasteur et al.
1893	Haemophilus influenzae	Infecciones respiratorias	Pfeiffer
1894	Yersinae	Peste	Yersin

Cuadro nº 20

ALGUNOS DE LOS PRINCIPIOS ACTIVOS AISLADOS EN EL SIGLO XIX

AÑO	PRINCIPIO ACTIVO	AUTOR
Procedentes de plantas:		
1803	Morfina	Setürner
1816	Emetina	Pelletier
1818	Estricnina	Pelletier yCaventou
1820	Quinina	“
1832	Atropina	Geisse y Hese
1860	Cocaina	Niemann
1869	Digitalina	Nativelle
1872	Salicilina	Leroux
Procedentes de animales :		
1897	Adrenalina	Abel y Crawford

Cuadro nº 21

ALGUNOS DE LOS MEDICAMENTOS SINTETIZADOS EN EL SIGLO XIX

AÑO	MEDICAMENTO	AUTOR
1828	Urea	Wöhler
1831	Cloroformo	Soubeiran
1832	Hidrato de cloral	Liebig
1833	Ac. Acetil salicílico	Gerhardt
1863	Ac. Barbitúrico	Bayer
1884	Antipirina	Fischer
1884	Fenacetina	Kast y Hinsberg
1885	Sulfonal	Baumann
1886	Acetanilida	Cahn y Hepp
1897	Piramidón	Filehne

III EDIFICACIÓN CIENTÍFICA DE LA QUÍMICA ORGÁNICA

Dice el maestro Laín que a los químicos del siglo XIX se debe la edificación científica de la química orgánica, que fue la piedra angular de la revolución terapéutica. Hasta los primeros decenios de ese siglo, lo que hoy llamamos química orgánica no pasaba de ser un conocimiento muy imperfecto de varias de las sustancias que integran la materia viva; a partir de entonces, el desarrollo de la nueva disciplina va a ser deslumbrante. Esquemáticamente expuestas, señala Laín las etapas principales de tal hazaña:

- 1.- El hallazgo experimental de Gay Lussac en 1815 de que un grupo de átomos, los del cianógeno, puede pasar de una molécula a otra como si de un átomo elemental se tratara, lo que daría lugar al establecimiento del concepto de “radical orgánico” por Dumas, Liebig y Wöhler.
- 2.- Sensacional demostración de que entre la química inorgánica y la química orgánica no existe la línea infranqueable de separación que proclamaba el Vitalismo. Se creía que para la creación de los compuestos orgánicos era precisa una “fuerza vital”. Wöhler, en 1825, calentando una solución acuosa de un producto inorgánico, el cianato amónico, obtuvo un compuesto orgánico, la urea, que es el producto final de la degradación de los albuminoides en el organismo de los mamíferos y por ello el componente orgánico más importante de la orina.
- 3.- Visión estructural de la molécula orgánica del benceno por Kekulé en 1865, base fundamental del desarrollo de la química cíclica o aromática.
- 4.- Elaboración por Dumas y colaboradores, de la doctrina de las funciones orgánicas, “grupos funcionales” constituidos por determinados átomos o agrupamientos atómicos, que permitieron la sistematización de los compuestos cíclicos.
- 5.- Asombroso desarrollo de la síntesis artificial de moléculas orgánicas, benceno, acetileno, alcanfor, metano, ácido fórmico, aminoácidos, hidratos de carbonos, etc. a partir de la segunda mitad del siglo XIX. (Laín P 1985 h)

Con todo ello, la química empieza a hacer lo que antes sólo hacía la naturaleza. Pero el pronóstico que hiciera Diderot en el siglo XV de que la química se hacía rival de la naturaleza no es exacto. El hombre, empero, no ha enmendado la plana al Creador, sino que ha seguido sus preceptos: “Procread y multiplicaos y henchid la tierra, sometedla y dominad....cuanto vive y se mueve sobre la tierra” (Sagrada Biblia)

I V DESARROLLO DE LA FARMACOLOGÍA

La farmacología científica estudia el posible empleo terapéutico de las drogas. Consta fundamentalmente de dos ramas: la farmacología experimental y la farmacología clínica. La primera de ellas incluye la experimentación animal como paso previo para la aplicación humana del fármaco y la segunda investiga, por una parte, cómo las drogas afectan al organismo humano, es decir, las interacciones droga- organismo y, por otra la utilidad del tratamiento con evaluación de los resultados obtenidos. Diversos y trascendentales hechos jalonan el desarrollo de la farmacología científica a partir de los comienzos del siglo XIX:

- 1.-El aislamiento de los principios activos de las plantas, que se inicia con el aislamiento de la morfina del opio por el farmacéutico alemán Sertürner en 1806.
- 2.- La invención de la aguja hipodérmica, que inicia la administración de medicamentos por las vías hipodérmica, intramuscular e intravenosa. -Alexander Wood, 1828-
- 3.- El descubrimiento de la anestesia general por inhalación - Wells,1844. Morton, 1846-
- 4.- Inicio de los estudios de la acción farmacológica de los alcaloides en los animales - Magendie,1870- que continua su discípulo Claude Bernard quien introduce, además, el concepto de homeostasis en 1860.
- 5.- La farmacología como ciencia independiente nace con Buckhein, médico alemán que organiza en Dorpat (Rusia) el primer laboratorio de farmacología experimental y cuya obra continua Schmiedeberg que, en 1872, crea la primera revista de farmacología: “Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie”, de fama mundial.
- 6.- Descubrimiento de los sueros inmunológicos por Bhering en1890.
- 7.- Aislamiento de hormonas. Adrenalina por John J. Abel, en 1900 y Insulina por Banting y Best en 1921.
- 8.- Iniciación de la quimioterapia: empleo de compuestos químicos definidos para combatir los agentes de las enfermedades infecciosas. Erlich introducen 1901 la arsfenamina, que denomina “salvarsán”, el “arsénico que salva”, la bala mágica.
- 9.- Se establece por Ehrlich en 1910 la existencia de los “receptores”, agrupaciones moleculares situadas en la membrana de la célula y, a veces en su interior, en las que se acopla la molécula del medicamento como la llave a su cerradura para producir una respuesta determinada.
- 10.- Descubrimiento de la acción antibiótica de la penicilina, que empezó a usarse en la Segunda Guerra Mundial -Fleming, en 1929- que inaugura la era de los antibióticos.

11.- Iniciación de la farmacología molecular ciencia que se refiere a la interacción medicamento célula a nivel molecular y estudia las leyes generales que rigen la acción de los medicamentos. -Clark, 1933-

12.- Descubrimiento en 1935 por Domagh de la acción quimioterapéutica de las sulfonamidas (Litter M. 1973 b)

V DIVERSOS TIPOS DE MEDICAMENTOS

Con los datos aportados anteriormente podemos llevar a cabo una breve reconstrucción de la historia del medicamento hasta el final de la segunda guerra mundial, límite que hemos puesto a este trabajo.

Primero fueron los medicamentos naturales o complejos; luego se utilizaron los principios farmacológicamente activos extraídos de las plantas; después llegaron los medicamentos semisintéticos y finalmente los medicamentos sintéticos.

En principio, el hombre utiliza los medicamentos tal y como se los ofrece la naturaleza, y por eso se llaman medicamentos naturales; se denominan también complejos porque el principio activo responsable de su acción terapéutica no aparece en ellos solo, sino acompañado de otros componentes. Parece como si el Supremo Hacedor, como Supremo Farmacéutico, hubiese querido preparar en cada caso una fórmula magistral constituida por una base, el medicamento fundamental los coadyuvantes, que refuerzan y mejoran las propiedades farmacológicas de la base, los correctivos que mejoran los caracteres organolépticos de la fórmula, y el excipiente, la substancia en que aquellos van disueltos o suspendidos. La idea de Dios como Farmacéutico Supremo la expresó Paracelso en el siglo XVI: “Die ganze Welt eine Apotheke. Der oberste Apotheker: Gott” “El mundo todo es una farmacia. Dios es el supremo Farmacéutico” (Laín P. 1968 b)

En una segunda etapa, aparece la figura del médico-farmacéutico que, partiendo del medicamento natural lleva a cabo formas medicamentosas para facilitar su administración: polvos, soluciones, tinturas, extractos, etc. Posteriormente, aislados los primeros alcaloides, los glucósidos y otros principios activos, y separadas ya ambas profesiones, tiene lugar la formulación magistral, prescrita por el médico, preparada por el farmacéutico y constituida como anteriormente se ha indicado.

El desarrollo de la química, especialmente la orgánica, a principios del siglo XIX, al que hemos aludido anteriormente, permitió, primero, la modificación en el laboratorio de los principios activos naturales, y la obtención con ello de los

“medicamentos semisintéticos” y, luego, la obtención de los “medicamentos sintéticos”, sin el concurso de los materiales farmacéuticos naturales. Tres clases por tanto de farmacéuticos: Primero Dios, como Supremo Farmacéutico; después, el farmacéutico que en su rebotica prepara las fórmulas magistrales y, finalmente, el químico farmacéutico que inicia la revolución terapéutica al preparar en su laboratorio los nuevos medicamentos semisintéticos y sintéticos.

VI LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

La “Revolución Industrial” se inicia en Gran Bretaña a finales del siglo XVIII y se extiende en el siglo XIX por diversos países europeos, Bélgica, Holanda, Alemania y Francia y por Estados Unidos de América, que se convirtieron en potencias industriales rivales. Se inicia un proceso tecnológico, una rápida sucesión de inventos y perfeccionamientos mecánicos (maquinaria) en los que se sustituye la fuerza humana o animal por nuevas fuentes de energía, el petróleo y la electricidad, y comienza la fabricación por medios mecánicos, que irá sustituyendo paulatinamente a los talleres de manufactura, de obras hechas a mano. La obtención de bienes de consumo pasa del taller a la fábrica y la economía inicia su transformación de agraria en industrial. Paralelamente, se produce el desarrollo comercial y el de los transportes y las comunicaciones. (López Cachero M. 2010)

VII LA INDUSTRIALIZACIÓN FARMACÉUTICA

Como consecuencia de los avances científicos del siglo XIX, se comienza a conocer la etiología de muchas enfermedades, sobre todo las contagiosas; se sabe también la composición de las plantas, alcaloides, glucósidos, etc.; se descubren nuevos productos químicos y su acción específica sobre los agentes etiológicos y sobre las funciones fisiológicas. Por otra parte, la revolución industrial presta los medios tecnológicos mediante los cuales van apareciendo nuevas formas farmacéuticas, comprimidos, cápsulas gelatinosas, grageas, inyectables, que permiten la preparación industrial. El siglo XIX será también testigo de la aparición de la denominada “especialidad farmacéutica”, preparación obtenida por procedimientos industriales, de composición específica y de utilidad avalada por la Medicina.

A partir de ahí, la antigua rebotica va siendo sustituida paulatinamente por los nuevos laboratorios industriales: muchas son las fábricas de productos químicos y farmacéuticos que nacieron en una oficina de farmacia al tiempo que unas y otros, junto

a los laboratorios de las universidades se dedican a la investigación científica (Puerto F.J. 1991 c)

Luego, el rápido progreso de la industria, el aumento del tráfico marítimo y terrestre, los nuevos medios de comunicación, el intercambio no sólo de productos sino también de ideas, de descubrimientos científicos y de resultados experimentales, entre los países europeos y entre estos y los Estados Unidos de América, imprimieron un ritmo veloz a la revolución terapéutica.

Cuadro nº 22

**ALGUNAS DE LAS APORTACIONES
DE LA TÉCNICA INDUSTRIAL EN EL SIGLO XIX**

1843	comprimidos	Bocckedon
1853	jeringa	Pravad- Bood
1860 ss.	supositorios, cápsulas	Wyeth & Brother
1876	oblas	Limousin

Además :

- Mejora del instrumental quirúrgico**
- Nuevos recursos postoperatorios**
- “gota a gota ” de Murphy**
- Introducción de guantes y mascarillas**
- Nuevos vendajes y apósitos**
- Nuevas mesas de operaciones (Trendelemburg)**

Los laboratorios y compañías farmacéuticas de varios países, Estados Unidos, Alemania, Inglaterra, Francia, y algún otro, crearon las denominadas compañías multinacionales, con sucursales o filiales que se extendieron por el mundo, y para llevar

a cabo la promoción de sus productos, crearon técnicas denominadas de mercadotecnia, una de cuyas armas fundamentales fue la figura del visitador médico, un profesional que recibe de la compañía formación técnica y es el encargado del contacto – visita médica – con los profesionales autorizados para prescribir. El visitador médico organiza reuniones clínicas con sus clientes médicos para divulgar a través de un médico de la compañía los aspectos científicos de los medicamentos que promueve y facilita a sus clientes lo que se ha dado en llamar la “papeloterapia” o literatura médica especializada. El visitador médico viene obligado a facilitar al facultativo una información veraz aunque, excepcionalmente, no faltaron los que, como antaño dijera don Quijote “echan a perder con sus mentiras e ignorancia, la verdad maravillosa de la ciencia”.

El resultado de todo este complejo proceso, referido a la España en la década de 1972 a 1982, se puede cifrar así: una media de 500 laboratorios pusieron en el mercado farmacéutico alrededor de cerca de 19.500 presentaciones farmacéuticas, entendiendo por tal cada una de las formas y tamaños de una especialidad farmacéutica existente en el mercado. (Insalus 1980)

La nueva y numerosa industria farmacéutica, que la revolución terapéutica trajo consigo, transformó la terapéutica en general y muy particularmente la de los hospitales y, por ende, la asistencia sanitaria militar en campaña.

VIII OTROS ASPECTOS DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

Junto al desarrollo de las ciencias de la sanidad, hay que señalar algunos otros aspectos de la Revolución Industrial que tienen influencia en la asistencia sanitaria en campaña. Se resumen a continuación:

TRASPORTES

Tras algunos intentos de fabricación de automóviles movidos por vapor, Forest, en 1884, inventa el motor de explosión que es aplicado por Daymier; el automóvil empezará a utilizarse para transporte de tropas y material y para ambulancias; paralelamente, se va perfeccionando y ampliando la red de carreteras. Tres años más tarde aparece el tren. Una vez dominada la complejidad de los movimientos horarios, el tren va a facilitar la movilización de efectivos, el transporte de tropas, la respuesta rápida en un punto y momento críticos, el abastecimiento y mantenimiento de los ejércitos e incluso podrá ser utilizado como medio de hospitalización.

COMUNICACIONES

La aparición de los medios de comunicación, telégrafo “morse”, teléfono, harán más efectivo el ejercicio del mando en los ejércitos, mientras que la prensa informará a la nación del impacto de la guerra y ejercerá su influencia mediante las técnicas de propaganda, en el inicio, cese y marcha de las operaciones militares.

DEMOGRAFÍA

En este siglo se produce un descenso de mortalidad como uno de los frutos de la lucha contra la enfermedad, que da lugar a un enorme aumento de la población que se traduce en un aumento de recursos humanos para la guerra, y a la formación de grandes ejércitos nacionales.

NUEVAS ARMAS

Inevitablemente, la Revolución Industrial alcanza también al desarrollo de nuevas armas de un poder mortífero y destructor superior a las anteriores. Aparecen los modernos proyectiles, las pólvoras sin humo, las armas rayadas perfeccionadas, las armas cortas con retrocarga; se perfecciona la artillería, aparecen los carros de combate y aumenta la potencia de fuego. (Martínez A. 2001 f)

Todos estos datos constituyen un puzzle cuyas piezas van encajando. Los avances de la medicina dan nuevas armas para combatir las enfermedades de los combatientes, que en el pasado venían produciéndose por las malas condiciones sanitarias, las aglomeraciones, la defectuosa alimentación, la libertad de costumbres y la incuria personal. La peste, la rabia, la viruela, la disentería, la gripe, el tifus, la sífilis, el ergotismo, el tétanos y la gangrena fueron más mortíferas para los ejércitos en campaña que las armas del enemigo; pero con los nuevos medios terapéuticos, van declinando. Mientras, los avances de la cirugía se enfrentan a los problemas del aumento de heridos que las nuevas armas producen. El siglo XIX es un siglo clave: Cuando dé comienzo el nuevo siglo, la Asistencia Sanitaria en Campaña habrá experimentado un cambio trascendental.

CAPITULO XX

“LA GRAN GUERRA”

I DATOS HISTÓRICOS

La G.M. I o Primera Guerra Mundial, denominada también “La Gran Guerra”, fue un conflicto armado que se desarrolló en los años del 1914 a 1918 entre las potencias de Europa Central, Alemania y Austria Hungría, con Turquía y Bulgaria, y las potencias aliadas, Francia, Inglaterra, Rusia, Bélgica, Serbia, Japón, Italia, Rumanía y otros países.

La causa aparente fue el asesinato en Sarajevo del archiduque Francisco Fernando, heredero del trono austro-húngaro, ocurrido el veintiocho de junio de 1914; pero el origen real tenía otras causas más profundas que venían enfrentando desde principios de siglo a las potencias europeas en lucha por el control de las fuentes de materias primas, el reparto colonial y las esferas de influencia.

II CRONOLOGÍA BÉLICA

1914. Alemania declara la guerra a Francia y a Rusia. La ofensiva alemana hacia Bélgica y norte de Francia es detenida en el Marne. Ofensiva rusa en Galitzia, y derrota austriaca en Serbia.

1915 Los rusos sufren graves derrotas en el Este. Ofensivas francesas en Artois y Champagne y alemana en Ipres. Entran en guerra Bulgaria e Italia.

1916 Alemania fracasa en su ofensiva contra Verdún. Contraofensiva en el Somme. Conquista alemana de Rumanía.

1917 Ofensivas aliadas en Champagne y Flandes. Repliegue alemán. Entrada de Estados Unidos en el conflicto, decisiva para la terminación de la guerra.

1918 Rusia firma con Alemania el tratado de Brest-Litowsk y se retira del conflicto. Los alemanes avanzan hacia París pero son detenidos en la segunda batalla del Marne por los ejércitos aliados mandados por Foch. Contraataque aliado, batalla de Amiens y capitulación alemana, austriaca y búlgara.

1919 Tratado de Versalles que impone duras condiciones a los alemanes. (Academia General Militar 1980 c)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

Durante la Primera Guerra Mundial se produce, dice Martínez Teixidó en su obra “Enciclopedia de arte de la guerra”, la transición definitiva de las unidades del siglo XIX, que habían mantenido su composición tradicional de los dos siglos anteriores, hacia las nuevas unidades que han de adaptarse a las condiciones del campo de batalla, dominado ahora por el fuego. Aparecen las grandes unidades que están constituidas por unidades de varias armas: el “ejército”, el “cuerpo de ejército” y la “división”. La gran unidad división es la unidad base de las operaciones terrestres y, aunque su constitución es variable según las circunstancias, en términos generales está constituida por la combinación de varias armas. Lleva un cuartel general, tres o cuatro regimientos de infantería, un regimiento o escuadrón de caballería, un regimiento de artillería, un batallón de zapadores y una compañía de transmisiones. La logística está formada por un tren de munición y un tren de víveres. (Aquí, la palabra tren se emplea en su significado etimológico, que procede del latín “trahere”, “traer” o acarrear; tren sería, por tanto un órgano para acarrear cosas para un fin determinado.)

El cuerpo de ejército es una gran unidad intermedia de mando, con finalidad de coordinación, formada por un cuartel general y un número variable de divisiones. La gran unidad ejército sólo se suele organizar para una campaña determinada y su composición es variable según las circunstancias; comprende, en términos generales, dos o más cuerpos de ejército.

Las pequeñas unidades son el regimiento, el batallón y la compañía; están constituidas por una sola arma, de infantería, caballería, artillería o ingenieros y reciben el nombre del arma de que se trate. La compañía es la unidad fundamental de las pequeñas unidades, que en caballería recibe el nombre de escuadrón y en artillería el de batería. El regimiento le manda un coronel, el batallón o su equivalente en otras armas le manda un teniente coronel y la compañía o su equivalente en otras armas la manda un capitán. Las secciones de cada compañía están a su vez mandadas por tenientes.

La composición numérica de estas unidades ha ido variando en los Ejércitos de los distintos países y a través del tiempo, tomando como base de su constitución, a veces el número tres y otras, el número cinco.

Durante la G. M. I., entran en servicio nuevas armas que aumentan la potencia de fuego: artillería perfeccionada por el rayado y la retrocarga, y piezas de artillería ligera; fusiles de repetición; y ametralladoras automáticas de diez disparos por segundo. La guerra de trincheras impuso el uso de un arma nueva, los morteros. El trabajo del

arma de Ingenieros hubo de multiplicarse en la construcción de trincheras y fortificaciones, colocación de alambradas de espinos y destrucción de los obstáculos colocados por el enemigo, (zapadores). La primera aparición de carros de combate se produce en la G.M. I.. Un carro de combate primitivo se usó en el ejército del antiguo Egipto con la utilización del caballo, como hemos indicado en el capítulo correspondiente; pero la idea de los carros de combate modernos se atribuye a Leonardo da Vinci que en el siglo XVI diseñó un vehículo acorazado, provisto de cañones y tirado por bueyes. En la GM. I. se empezaron a utilizar vehículos blindados por parte de Francia con la misión de destruir los nidos de ametralladoras enemigas que diezmaban la infantería propia. También en la Primera Guerra mundial aparecen los aviones, primero como medio de reconocimiento del campo enemigo y luego, como arma ofensiva, cuando se logró sincronizar el movimiento de las hélices con los disparos de la ametralladora sin destruir aquéllas. En cuanto a los submarinos, que también aparecen en este conflicto bélico, empezaron a utilizarse fundamentalmente para evitar los aprovisionamientos por mar del enemigo. A esto hay que añadir la aparición del arma química, al que luego se hace referencia. (Martínez A. 2001 g)

La comparación entre las guerras anteriores y la Primera Guerra Mundial aparece en los cuadros adjuntos.

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

Durante los primeros años del siglo XX se hace notar en la sanidad los favorables efectos de la revolución científica del siglo pasado; el desarrollo de la farmacología permitió la aparición de numerosos y eficaces medicamentos, mientras la investigación continuaba; en los primeros años de la centuria se sintetizan nuevos medicamentos: el veronal, en 1905, por Fischer y Mehring; el luminal, en 1911, por Hörlein y Hauptmann; el piramidón, en 1904, por Filhene; la estovaína en 1904 por Fourneau; la adrenalina, cristalizada primero por Takamine en 1901, es sintetizada por Stolz en 1904; la novocaína, en 1905, por Einhorn y Uhlenferder; y el salvarsán en 1909 por Ehrlich para el tratamiento de la sífilis, que representa la primera victoria de la quimioterapia, mientras que la inmunoterapia, desde los trabajos de Pasteur, Roux y Yersin, Behring, Kitasato, Koch y Calmete, en el siglo anterior, desembocaron en la inmunización sanadora de la que es ejemplo la sueroterapia antitetánica, definitivamente acreditada en 1914.

GUERRAS ANTERIORES A LA G.M. I

DATOS MILITARES:

EFFECTIVOS MODERADOS

DISTANCIA ENTRE EJÉRCITOS

PREDOMINIO DE MANIOBRA SOBRE FUEGO

A.S.C. ELEMENTAL :

PREDOMINIO DE ENFERMOS SOBRE HERIDOS

HERIDOS POR:

-FUSIL, "BALAS HUMANITARIAS" ; % ALTO

-ARTILLERIA, MAL PRONÓSTICO

CLASIFICACIÓN SIMPLE

EVACUACIÓN SEGÚN GRAVEDAD

LA GUERRA EUROPEA

DATOS MILITARES:

AUMENTO DEL NÚMERO DE COMBATIENTES
ARMAS AUTOMÁTICAS, ARTILLERÍA LIGERA
PREDOMINIO DEL FUEGO SOBRE MOVIMIENTO
GUERRA DE TRINCHERAS

A.S.C.:

GRAN NÚMERO DE HERIDOS GRAVES
CLASIFICACIÓN ELEMENTAL
COLAPSO DE AMBULANCIAS EN 1ª LÍNEA

ENSEÑANZAS:

CLASIFICACIÓN SEGÚN GRAVEDAD
TRATAMIENTO SEGÚN GRAVEDAD
CADENA DE HOSPITALES EN PROFUNDIDAD
EVACUACIÓN ORGANIZADA

Por otro lado, en 1900, Landsteiner clasifica los grupos sanguíneos y Hustín y Agote en 1914, utilizan la sangre citratada, lo que facilitará las transfusiones de sangre sobre seguros fundamentos, de tanta importancia en la asistencia sanitaria en campaña. (Laín P. 1985 i)

Los descubrimientos microbiológicos de la pasada centuria permitían explicar la mortalidad de las heridas de guerra, que era un primer paso para iniciar su eficaz tratamiento. Sanford había establecido un principio: Para producir una gangrena gaseosa en un cobaya, hay que inocularle un millón de esporas de *Clostridium Perfringens*; si las esporas se inoculan en un tejido dañado, la dosis mínima infecciosa se reduce a mil esporas. La mínima dosis piógena, la dosis de estafilococos necesaria para producir un pequeño absceso subcutáneo en el hombre, desciende a un número de 100 a 10.000 veces inferior, por la presencia en el tejido de una sutura de seda estéril.

Entre los cirujanos de la Armada inglesa había una gran controversia sobre la utilización de los nuevos antisépticos. Wright, un bacteriólogo del St Mary's Hospital, decía que los antisépticos hacen más mal que bien, pues habían demostrado que los leucocitos morían con más facilidad que las bacterias. El doctor Garrod, que tenía gran experiencia, pues en 1916 se hallaba en un hospital militar atendiendo los heridos que llegaban desde todos los puertos ingleses, replicaba a Wright : !Qué importa que algunos leucocitos mueran inicialmente, habiendo reservas ilimitadas de ellos, si al mismo tiempo los invasores son gravemente dañados; El dogmatismo de Wright era injustificado. Los alemanes habían conseguido prevenir las infecciones estreptocócicas con antisépticos acridínicos. Las modernas comunicaciones, permitieron que las técnicas quirúrgicas fueran prácticamente iguales en uno y otro lado del Rhin o del canal de la Mancha. La ciencia ya no tenía fronteras. (Calzada J.M. 1979)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

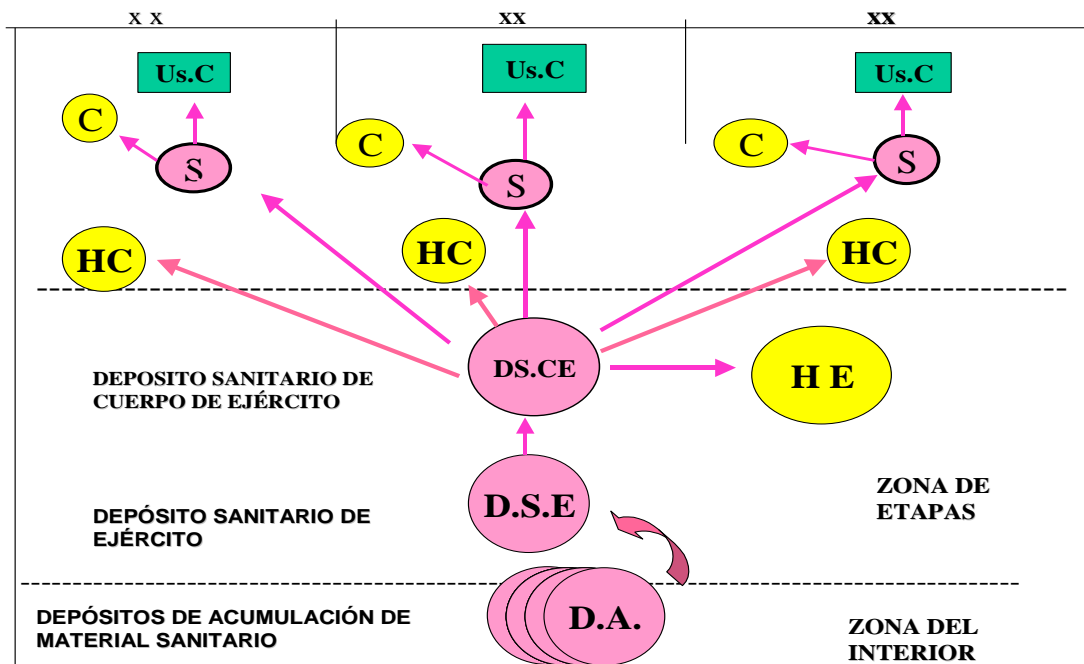
De la organización sanitaria del Ejército alemán en campaña nos da una idea elemental el esquema adjunto realizado con los datos de la obra de Devin. (Devin G. 1924)

En la Zona de operaciones, unas Compañías de Sanidad -C-, que desempeñaban la misión de ambulancia, eran abastecidas de medicamentos y material sanitario por unos pequeños depósitos denominados Sucursales -S-, que abastecían también a las unidades combatientes. - U.s.C. - En esa misma Zona de Operaciones desplegaban los Hospitales de Campaña -HC-. Tanto los HC como las S. recibían apoyo del Depósito

de Sanidad de Cuerpo de Ejército –DS.CE- situado en la Zona de Etapas, que también apoyaba a los Hospitales de Evacuación –HE- desplegados en esa misma Zona de Etapas en la cual había, dentro de un almacén denominado Depósito General de Etapas, un Depósito de Sanidad de Etapas o de Ejército D.S.E. para apoyar al DS.CE.

En la Zona del Interior se establecían unos Depósitos de Acumulación - D.A.- con material sanitario y medicamentos que recibían de los Depósitos principales.

ABASTECIMIENTO SANITARIO ALEMÁN EN LA G. M. I



Esquema n° 21. (original)

Los Depósitos de acumulación abastecían los Depósitos de Sanidad de Ejército. Una oficina de Sanidad en la Zona del Interior se encargaba de regular estos abastecimientos.

En el Ejército francés, los Servicios farmacéuticos estaban constituidos por un Grupo de Abastecimiento de Cuerpo de Ejército que apoyaba en general a las formaciones sanitarias de la Zona Avanzada y particularmente a las ambulancias que estaban dotadas de farmacia. En la zona intermedia, o Zona de Etapas, había una Reserva de Medicamentos que se surtía de las Farmacias de Aprovisionamiento de la Zona del Interior y apoyaba al Hospital de Evacuación, y a los trenes sanitarios. En el Interior, una Farmacia Central se encargaba del abastecimiento de las farmacias de los hospitales del interior. (Gautier et Visveck 1926)

Según el reglamento francés de 1910, los Servicios de Sanidad de Extrema Vanguardia estaban a cargo del Jefe de Sanidad de Vanguardia que tenía como órganos de ejecución del Servicio tres tipos de formaciones sanitarias:

- A.- Grupo de camilleros divisionarios.
- B.- Ambulancias. Cuatro por división.
- C.- Secciones de hospitalización. Tres por división.

La ejecución del Servicio se llevaba a cabo según esta secuencia:

1.- Las ambulancias establecían puestos de socorro y de curación encargados de las primeras curas y de la clasificación de los heridos en dos grupos:

Primer grupo: Heridos a quedar en el campo.

Segundo grupo: Heridos a evacuar a retaguardia.

2.- El grupo de camilleros se encargaba de llevar los heridos del primer grupo a las ambulancias y los del segundo grupo al hospital de evacuación, establecido en la zona del interior.

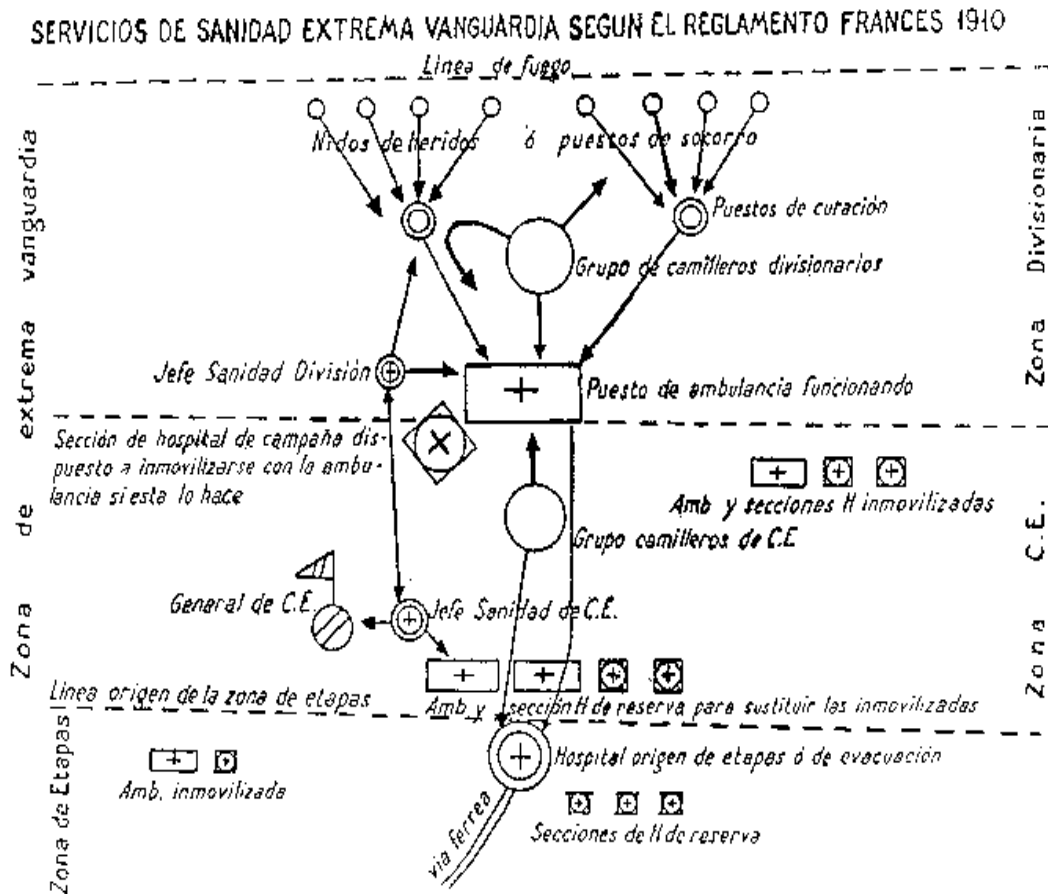
3.- Las ambulancias recibían los heridos del primer grupo para su tratamiento y hospitalización en las secciones de hospitalización. Cuando estas secciones estaban saturadas, la ambulancia como la sección quedaban inmovilizadas y automáticamente sustituidas por otra ambulancia y otra sección de hospitalización.

Las ambulancias y secciones inmovilizadas quedaban en campo propio si la operación militar era de carácter ofensivo. En caso contrario, en defensiva con idea de retroceso, podían quedar en campo enemigo, pero al amparo de los acuerdos de la Cruz Roja, Convenio de Ginebra.

Al comienzo de la guerra, las circunstancias no fueron favorables para los franceses. La infantería alemana llevaba armas automáticas de doscientos cincuenta a trescientos disparos por minuto y artillería ligera capaz de formar una cortina móvil de fuego; para intentar neutralizar el fuego enemigo, los franceses hubieron de poner gran cantidad de infantería en primera línea que fue diezmada; sus bajas fueron enormes en los primeros encuentros. (Martín Rocha J. 1936 a)

A esto hay que añadir la gravedad de las heridas; las heridas de artillería producidas por la metralla eran heridas sucias y de mal pronóstico; por otra parte, la guerra de trincheras, (iniciada en el asedio de Sebastopol, durante la guerra de Crimea, en 1854) había aproximado a los ejércitos combatientes y los proyectiles llegaban con una gran energía cinética. Los proyectiles de fusil de las guerras anteriores, en las que los ejércitos contendientes estaban muy separados, cuando llegaban al blanco habían

perdido velocidad y producían unas lesiones limpias, de trazo rectilíneo que, si no encontraban algún órgano vital en su camino, era de buen pronóstico y fácil recuperación; por eso se les denominó “balas humanitarias”.



Esquema nº 22 (Tomado de Martín Rocha J. “Doctrina sobre el Servicio de Sanidad en campaña” Imp. Del Ministerio de la Guerra. 1936)

Puesto que la energía cinética viene definida por el producto de un medio de la masa por el cuadrado de la velocidad, en el proyectil no importa tanto su masa como su velocidad; la proximidad de las trincheras era un trayecto corto, el proyectil llegaba a gran velocidad y la energía cinética alta, de forma que, al penetrar en un medio de mayor densidad, los tejidos absorbían la energía en razón inversa de su densidad, por ejemplo, el impacto en el hígado era superior que en el tejido pulmonar.

Por si faltaba poco, el equilibrio del proyectil, que el movimiento rotatorio de las armas rayadas proporcionaba, se perdía en el impacto, con lo cual más que una lesión rectilínea, se producía una caverna de mal pronóstico. (Frei E. 1987) Esta situación se vio agravada por la táctica sanitaria a la que antes nos hemos referido: las

ambulancias estaba recargadas de trabajo y ello dio lugar a un colapso que Martín Rocha, en su libro “Doctrina del Servicio de Sanidad en campaña”, ha calificado como “la catástrofe sanitaria más grande que registra la historia de las guerras”. (Martín Rocha J. 1936 a)

Los ejércitos del futuro debieron tomar buena nota de que era necesario proceder a la clasificación de heridos y a su tratamiento según su gravedad, estableciendo una cadena de hospitales, como se venía haciendo desde los tiempos de las legiones romanas con resultados satisfactorios.

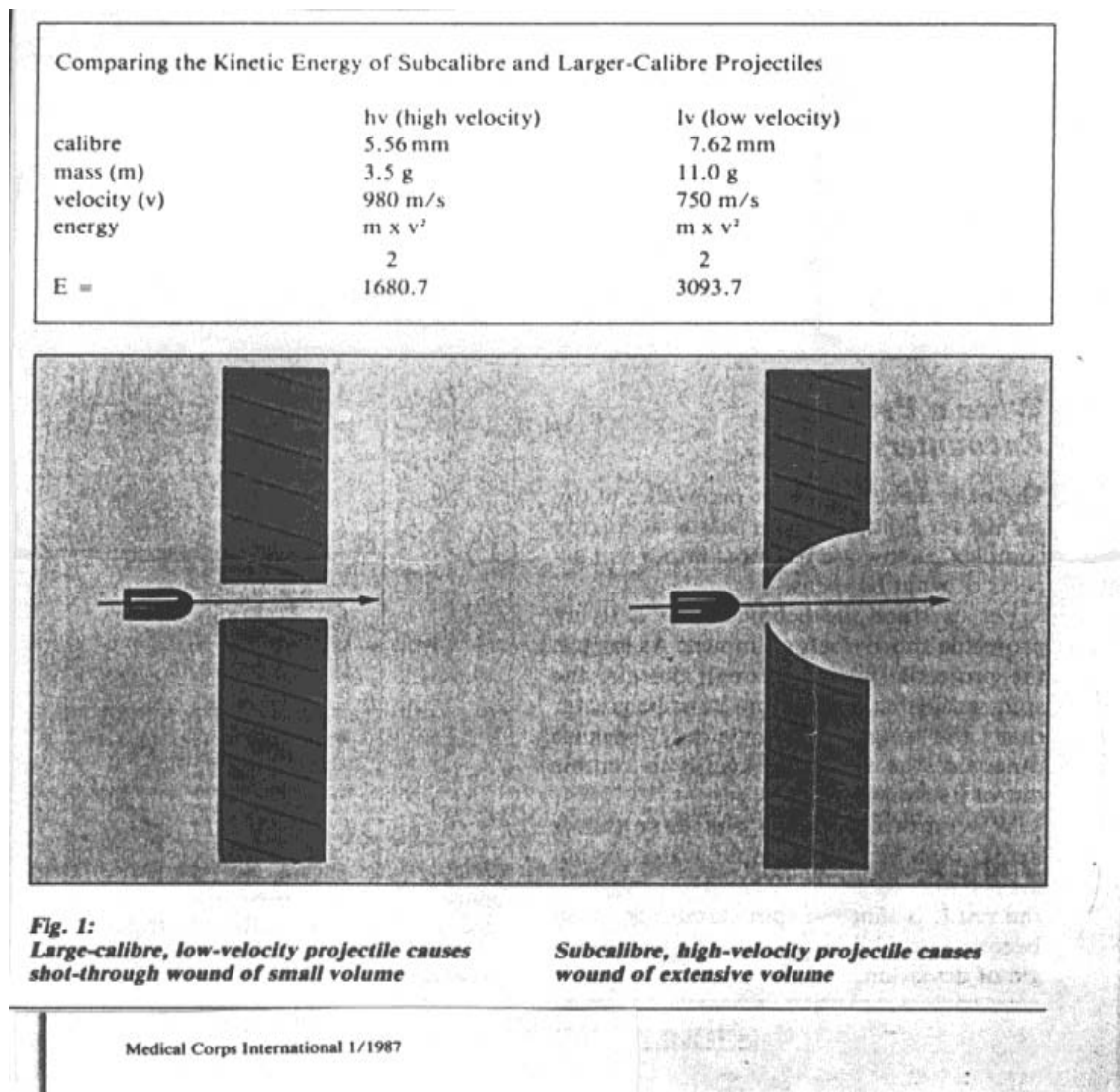


Figura nº 13 Comparación de daños entre proyectiles de distintos calibres. Tomado de la revista “Medical Corps Internacional 1/ 1987

Durante la Primera Guerra Mundial, se produjo la llamada “Guerra Química”. De ello se trata en el capítulo XXVII de esta memoria.

Las víctimas estimadas de la Primera Guerra Mundial que aparecen en el siguiente cuadro nos dan idea del esfuerzo de los servicios sanitarios en aquella campaña. (Martín Rocha J 1936 b)

Cuadro nº 25

BAJAS ESTIMADAS DE LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL		
PAIS	HERIDOS	ENFERMOS
Francia	2.969.000	1.831.000
Inglaterra	2.140.000	936.000
Alemania	4.207.021	2.772.000
Italia	947.000	3.333.000
Austria	4.207.021	2.277,000
Alemania	4.207.021	2.772.000
Italia	947.000	3.333.000
Austria	4.207.021	2.277,000

CAPÍTULO XXI

EL DESEMBARCO DE ALHUCEMAS (1925)

I DATOS HISTÓRICOS

Entre los días 16 de enero y 7 de abril de 1906, tuvo lugar en la ciudad de Algeciras una conferencia internacional, como resultado de la cual el 7 de abril se firmó el “Acta de Algeciras” por representantes de Alemania, España, Francia y el Reino Unido. En virtud de los acuerdos recogidos en esa acta, Francia ejercería el protectorado en la zona sur de Marruecos y España en la zona norte.

Al llegar franceses y españoles para ejercer el protectorado, Marruecos estaba, nominalmente, bajo el imperio de un sultán que era monarca absoluto, príncipe de los creyentes, y jefe espiritual y político, que gobernaba a través de una estructura estatal denominada “Majzen”; pero dentro del sultanato había territorios independientes del sultán que no tenían una estructura del poder centralizada y se regían por estructuras tribales. Uno de esos territorios, en la zona española, era el Rif, región de montañas abruptas del noroeste africano que abarca desde la ciudad de Tetuán hasta la región de Kebdana (Nador), en la frontera con Argelia, dentro de cuyo territorio está enclavada la actual ciudad española autónoma de Melilla. Su cultura era mayoritariamente bereber y su tribu más importante, a principios del siglo XX, era la de Beni Urriaguel.

En el proceso de ocupación de la zona asignada, las tropas españolas encontraron numerosos y continuados focos de resistencia que fueron combatiendo realizando pactos con los jefes de las tribus locales y estableciéndose en pequeña posiciones que generalmente adaptaban la forma de blocaos o pequeños fuertes no demasiado alejados de Melilla que constituía su retaguardia natural. Pero en 1921 las tribus del Rif central se sublevaron bajo el mando de Abd el-Krim, un rifeño que había cursado el bachillerato en Tetuán y Melilla, derecho islámico en Fez y derecho en Salamanca y que sirvió a la administración española en calidad de traductor árabe. En dicho año, Abd el-Krim se convirtió en líder anti-protectorado, atrayendo a su causa una gran parte de los indígenas que servían en el Ejército español.

El general Manuel Fernández Silvestre, comandante general de Melilla, inició una serie de operaciones cuyo objetivo era alcanzar la bahía de Alhucemas que era el centro de operaciones de las tribus rifeñas. En el desarrollo de esas operaciones tuvo lugar el “Desastre de Annual” que costó a España 10.000 muertos o desaparecidos, entre ellos el propio general Silvestre, y 1.100 prisioneros.

El desastre de Annual agravó la crisis política que España venía padeciendo y fue causa, entre otras, del golpe de Estado de Primo de Rivera quien, tras algunas vacilaciones, decidió dar al golpe definitivo a la Campaña de Marruecos, iniciado con el desembarco de Alhucemas, que el propio general Primo de Rivera dirigió personalmente. (Arrimada J. 2010 a)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

Año 1913.-

Primer plan de desembarco elaborado por el general Francisco Gómez Jordana - “Plan 1913” - que comportó una serie de reconocimientos de las costas de la bahía y la obtención de importantes datos topográficos.

Año 1922.-

El gobierno Maura nombra una comisión encargada de estudiar las posibilidades de un desembarco en Alhucemas. La caída del gobierno paraliza los trabajos.

Año 1924.-

Octubre. El general Primo de Ribera es nombrado Alto Comisario y General en Jefe del Ejército de África, que comporta el mando de las fuerzas terrestres, marítimas y aéreas. Personado definitivamente en Tetuán, toma el mando y ordena el repliegue en la zona occidental y decide mantener íntegramente el frente de contacto en la zona oriental.

Año 1925.-

Abril. Se redacta un extracto de la ponencia para su aprobación para el Consejo del Directorio militar. El plan queda concertado en los siguientes términos:

Objetivo principal.- Ocupar una base de operaciones capaz de albergar y permitir la maniobra de un ejército de 20.000 hombres.

Fuerzas de desembarco.- Estarán constituidas por dos columnas, una por cada una de las Comandancias de Ceuta y Melilla de composición y efectivos similares.

Año 1925.-

Julio. “Tratado de Madrid” Se fijan los objetivos de la colaboración armada hispano-francesa que comporta la realización de un desembarco de tropas españolas apoyado por la Marina de guerra y Aviación francesas.

28 de agosto. Da comienzo en Ceuta el embarque de tropas y material.

2 de septiembre. Da comienzo en Melilla el embarque de tropas y material.

8 de septiembre. El General en Jefe da la orden de desembarco. Inicia la operación la columna del general Saro procedente de Ceuta. En 24 barcas tipo K adquiridas a los británicos y apoyados por las escuadras navales y la aviación hispano francesa se desembarca en las playas de Ixdain y la Cebadilla. Al término de esa primera jornada y tras un esfuerzo sobrehumano, 13.000 hombres han quedado instalados sólidamente en tierra. El número de bajas -100-, sensible por su calidad, es desproporcionado por su cantidad al importante objetivo logrado.

23 de septiembre. Se da orden de continuar el avance. La línea de aturas que domina la bahía de Alhucemas es ocupada tres días más tarde.

30 de septiembre. Se inicia la fase final de la operación terrestre destinada a consolidar la base de operaciones, que queda terminada el día 13 de octubre.

Año 1926.-

Tras una serie de ofensivas, con las que se va ocupando territorio enemigo, en la primavera de ese año se llevan a cabo operaciones que determinan la derrota de Abd el-Krim y la ocupación y pacificación de todo el territorio de la zona española del Protectorado. (Arrimada J. 2010 b)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

La organización militar se llevó a cabo siguiendo las directrices de la ponencia sobre el desembarco redactada por el general director don Francisco Gómez Jordana y aprobada por el Consejo del Directorio militar el 30 de abril de 1925. La operación se desarrollaría a las órdenes del general Primo de Rivera como comandante en jefe de todas las fuerzas terrestres, marítimas y aéreas, siendo jefe ejecutivo el general Sanjurjo y en esencia consistía en el desembarco en las playas de Ixdain y de la Cebadilla.

ORGANIZACIÓN MILITAR DE LAS FUERZAS DE DESEMBARCO

Se inició con el establecimiento de la llamada “Reserva del Ejército de África”, para lo cual se formaron dos brigadas de similar composición en las ciudades de Alicante y Almería que, posteriormente, serían el núcleo para la constitución de dos

columnas con idénticos efectivos, cuya preparación e instrucción se encomendó a las comandancias militares de Ceuta y Melilla.

Columna de la zona occidental. (Ceuta) Se confió el mando al general don Leopoldo de Saro y Marín. Su objetivo era la expugnación y posesión de la península de Morro nuevo Se dividió esta columna, primera en desembarcar, en tres columnas subalternas: La primera columna, al mando del coronel Martín, sería la vanguardia del desembarco y estaba destinada a asaltar, ocupar y conservar el terreno. Su composición era la siguiente:

Primer y segundo tabor de infantería de Regulares de Tetuán.

Batallón de Cazadores de África nº 5, con las secciones de enlace, morteros y fusiles ametralladoras del Batallón África nº 6.

Segunda Batería de montaña de 7cm.

Grupo de dos compañías del Batallón de Larache.

Sección de tendidos y comunicaciones.

Media compañía a lomo de Intendencia.

Las unidades de Sanidad militar se tratan en el apartado de “Asistencia Sanitaria” A la segunda columna, al mando del teniente coronel Campins, de fuerte potencia ofensivo-defensiva, se le confiaba el dominio del terreno conquistado. Su composición era la siguiente:

Tercer tabor de Regulares de Tetuán.

Batallón de África nº 8.

Tercera batería de montaña de 10'5 cm.

Una sección de Parque móvil.

Estaciones eléctricas y ópticas.

Las unidades de Sanidad militar se tratan en el apartado de “Asistencia Sanitaria” La tercera columna, mandada por el coronel Franco, constituía el apoyo para atender lo imprevisto. Su composición era la siguiente:

Unidad de carros de asalto

Tres tabores de Harka (uno de Larache y dos de Tetuán)

Un tabor de Mehal-la de Tetuán.

Un grupo de especialidades de los batallones de África.

Sexta y Séptima banderas del Tercio, con un grupo de explosivos.

Batallón de África nº 3 con secciones de enlace, morteros y fusiles ametralladoras.

Primera batería de montaña de 7'5 cm.

Una sección de Parque móvil.

Dos compañías de Zapadores.

Sección de tendidos y comunicaciones.

Media compañía a lomo de Intendencia.

Las unidades de Sanidad Militar se tratan en el apartado de “Asistencia sanitaria”

Columna de la zona oriental (Melilla) Se confió el mando al general don Emilio Fernández Pérez y estaba compuesta por las siguientes unidades:

6 Batallones de Infantería

3 Tabores

1 Harka (600 hombres)

600 hombres de la Mehal-la de Melilla

1 batería de obuses de 10'5 cms. Y dos baterías de montaña de 7'5 cms.

1 Parque móvil

3 Compañías de zapadores

1 Sección de Intendencia

1 Panadería de campaña

Secciones de alumbrado, telefonía, óptica, de radiotelegrafía y sondeo.

Las unidades de Sanidad Militar se tratan en el apartado de “Asistencia sanitaria”

Esta columna, que desembarcaría posteriormente, tras el desembarque de la columna Saro, se dividió en dos columnas subalternas: A la primera, al mando del coronel Goded, se le asignaron como objetivos desembarcar en la playa de la Cebadilla y una vez organizadas sus unidades, seguir al collado del Morro Nuevo para desde allí marchar al objetivo que se señale. La segunda columna, mandada por el coronel Vara, quedaría en reserva, embarcada y a las órdenes del mando.

Los generales jefes de las columnas, Saro (Ceuta) y Fernández Pérez (Melilla) dictaron con la debida antelación las prevenciones para el embarque de las tropas, la prelación de las diversas oleadas del desembarque, las zonas de desembarque y demás circunstancias para la ejecución ordenada de la operación. (Repollés J. et al. 1981 a)

ORGANIZACIÓN MILITAR DE LAS FUERZAS MARÍTIMAS Y AÉREAS DE DESEMBARCO

La necesidad de organización se extendía no sólo a la Marina de Guerra si no también a la Marina Mercante ya que esta última debía ser la encargada de los transportes de tropas con objeto de dejar a aquella la protección mediante su fuego del desarrollo de las operaciones terrestres. El abastecimiento desde los barcos a las

unidades de tierra, las evacuaciones y el problema de los enlaces, exigía la disposición de un número elevado de embarcaciones menores. Las unidades de las fuerzas navales, al mando del contralmirante Guerra, dispuestas para colaborar en el desembarco estaban constituidas por dos cruceros, seis cañoneros, seis torpederos, once guardacostas artillados, seis guardacostas sin armamento, dos buques de transporte, y tres remolcadores. Perteneían también a las fuerzas navales veintiséis barcazas y dos barcos aljibes que fueron esenciales para resolver el grave problema del suministro de agua. Estas fuerzas fueron destinadas a apoyar las acciones terrestres de la columna Saro. La escuadra francesa se encargó de la misma misión respecto a la columna Fernández Pérez y estaba formada por las siguientes unidades al mando del almirante Hallier: Un acorazado, dos cruceros, dos torpederos, dos monitores, y un remolcador con globo cautivo. Hacía falta, además, disponer de una flota que pudiese actuar de reserva estratégica a emplear en distintos puntos del litoral alejados del lugar de las operaciones y orientadas a mantener al enemigo vigilante e indeciso para evitar su total concentración frente a nuestras tropas. Esa escuadra, al mando del vicealmirante Yolí, estaba formada por dos acorazados, dos cruceros ligeros y tres contratorpederos.

El total de las bocas de fuego de distintos calibres era de ciento noventa de distintos calibres a las que había de sumar la artillería emplazada en el Peñón de Alhucemas, de soberanía española, que constaba de veinticuatro piezas de distintos calibres. Además se contaba con el vapor España nº 5 que trasportó una brigada de pontoneros a la que se encomendó la construcción de desembarcaderos en las calas y playas de la península de los Morros. Finalmente, un globo cativo, amarrado al acorazado Jaime I, estaba encargado de observar y corregir el tiro de la Escuadra y de las baterías de costa.

Con respecto a la Marina Mercante, la compañía Transmediterránea aportó, mediante contrato con el Estado, veintidós barcos que se distribuyeron por mitad entre la columnas de Ceuta y Melilla y el problema de los enlaces marítimos y de las evacuaciones se resolvió de tres formas: la Compañía Arrendataria de Tabacos facilitó gasolineras de excelentes condiciones; la Comandancia general de Melilla requisó barcazas a la Compañía de Minas del Rif; y la comandancia general de Ceuta requisó los lanchones de las compañías “De Carbones y de “La Almadra”.

Las fuerzas aéreas de las dos zonas, oriental y occidental, se agruparon en una sola al mando del general Soriano, organizándose en tres escuadras constituidas cada una por dos grupos de reconocimiento y bombardeo. Quedaron afectos al mando aéreo

el grupo de aviones de la base de Mar Chica (Melilla) y una escuadra de aparatos franceses de bombardeo pesado y la Unidad de aerostación. Como aeronáutica naval se contaba con el portaviones “Dédalo”, estación transportable de aeronáutica naval, que conducía a bordo un dirigible de exploración, un globo cautivo, seis hidroaviones de bombardeo ligero, y otros seis de reconocimiento. Se estableció una sección de aviones de caza porque se tuvo conocimiento de que el enemigo poseía algunos aviones, pero no fue necesario su empleo porque aquellos fueron destruidos en tierra por bombarderos propios. (Repollés J. et al. 1981 b)

ARMAS

Como se ha indicado en los anteriores epígrafes, el Ejército español estaba dotado de fusiles, ametralladoras, morteros, granadas de mano, artillería y arma aérea. Pero no se crea que con tales armas se oponía a unos grupos de rebeldes rifeños con material de guerra rudimentario, escaso y de dudosa eficacia. Abd el-Krim obtenía su armamento por tres procedimientos: 1.- El material de guerra capturado a los españoles en campañas anteriores. 2.- El armamento capturado al Ejército francés, especialmente tras el ataque a sus líneas en el Uarga, el mes de abril del año 1915. 3.- Las armas y víveres que conseguía burlando el bloqueo hispano francés en connivencia con Alemania e Inglaterra. Pero además de las armas convencionales, en el desembarco de Alhucemas se utilizó por ambas partes la guerra química. Aunque en este trabajo se dedica un capítulo a la guerra N.B.Q., vale la pena traer aquí algunos datos del empleo de estas armas por ambas partes en el desembarco de Alhucemas. Hay que indicar previamente que el protocolo de Ginebra de diecisiete de junio de 1925, al que España se había adherido, no prohibía la producción de armas químicas ni su utilización en conflictos internos, guerras no declaradas o sublevaciones coloniales. España se había decidido a utilizar este tipo de armas y creó el Servicio de Guerra Química, a cargo del Arma de Artillería en 1919 para frenar la ofensiva rifeña, para recuperar el terreno perdido y para vengar los asesinatos de Monte Arruit, Dar Quebdani, Nador y Zeluán. En 1922 se creó en la maestranza y Parque de Artillería de Melilla un “Taller de gases” y, a partir de entonces se utilizaron los gases en Marruecos en diversas ocasiones.

En el día del desembarco en Alhucemas, se lanzaron por parte española, junto a bombas incendiarias y explosivas, diecisiete bombas de Iperita, el sulfuro de dicloro dietilo, que los alemanes habían utilizado por primera vez en la Primera Guerra Mundial contra los franceses en Ipres, ciudad que dio nombre al gas vesicante.

Los rifeños hicieron también a su modo la guerra química. Contaron sin duda para ello con el asesoramiento de expertos extranjeros reclutados como mercenarios o con agentes especiales extranjeros con intereses antiespañoles. Tres fueron los procedimientos utilizados: 1.- Rellenar proyectiles de artillería con las semillas de la planta de “aji” que los españoles en América llamaron pimienta. El aji pertenece a la familia de las solanáceas y hay varias especies, de las que el *Capsicum annum* L. y el *Casicum frutescens* L. fueron las que probablemente los indios americanos usaron para producir gases nocivos. Su principio activo, la capsaicina, (8 metil-N-vanillil-6-nonenamida) es una oleorresina que en altas dosis se usó como lacrimógeno. 2.- Utilizar los proyectiles o bombas que no explotaban para “devolverlas” al enemigo por la noche y cautelosamente y hacerlas explotar. 3.- Rociar con iperita, el polvo amarillo que los rifeños llamaban “Al-gabra as-safra”, las zonas por las que luego pasarían las tropas españolas. Jose M^a Manrique y Lucas Molina, en un libro del que tomamos estos datos, recogen el curioso testimonio del cabo Riart que había participado en el desembarco de Alhucemas y estaba en el mes de noviembre de 1925 al mando de un destacamento de soldados empeñados en trabajos de fortificación. El día 19 de ese mes estuvo sentado en unas rocas sin dar mayor importancia a ciertas partículas amarillas esparcidas por allí. Aquella noche cayó enfermo y el médico ordenó su ingreso en el hospital con el diagnóstico de “iperitado” (Manrique J.M. et Molina L. 2003 a)

IV MEDICINA Y CIRUGIA DE LA ÉPOCA

La “Revolución terapéutica”, estudiada en un capítulo de esta memoria, que daría paso a los medicamentos modernos, se había iniciado a finales del siglo XIX y alcanzaría su desarrollo a mediados del siglo XX. En el año del desembarco de Alhucemas, - 1925- la farmacología al uso en el Ejército venía determinada por el “Petitorio formulario médico farmacéutico para el servicio de los hospitales y enfermerías militares del Ejército español” de 1906, cuya estructura y contenido era muy similar al de 1890. Evoluciona tan solo respecto al anterior en el sentido de que aparecen algunos productos químicos orgánicos y nuevas formas farmacéuticas como cápsulas y comprimidos; pero su prolijidad no se corresponde con su eficacia porque los verdaderamente útiles eran muy pocos. El doctor francés Huchard publicó en 1910 un tratado titulado “La terapéutica en veinte medicamentos” que tuvo general aceptación entre la clase médica y es buena prueba de cómo se valoraba el numeroso arsenal terapéutico de la época. (Sánchez Madrid V. 1995)

En cuanto a la cirugía de la época hay que destacar diversos aspectos relativos a la anestesia, asepsia, antisepsia.

Respecto a la anestesia, en Alhucemas se utilizaron como anestésicos el cloroformo y el éter. Dado que las fases de la anestesia son tres: excitación, tolerancia – la fase quirúrgicamente aprovechable – y colapso, el sistema elemental de aplicación, la simple mascarilla, no permitía el control adecuado de la dosis y los síncope respiratorios y cardiacos se presentaban con frecuencia.

En cuanto a la asepsia, método de destruir los agentes infectivos, especialmente por medios físicos, era deficiente por defectos de técnica, lo que representaba el peligro de las sepsis postoperatorias. (Gómez Ulla Lea J.M. 1981 a)

La antisepsia, conjunto de procedimientos y prácticas destinados a impedir la colonización o destruir los gérmenes patógenos en especial por métodos químicos, había dado un paso adelante que se utilizó en Alhucemas. Se refiere al “Tratamiento de Carrel- Dakin” que se basa en:

- 1.- Desbridamiento de la herida.
- 2.-Extirpación de todo el material extraño y del tejido desvitalizado.
- 3.- Limpieza meticulosa.
- 4.- Lavado repetido con solución Darrel-Dakin mientras se protege la piel adyacente con gasa vaselinada.

El líquido de Carrel-Dakin, es una solución acuosa diluida de hipoclorito sódico desarrollada por el químico inglés Henry Drysdale Dakin y el cirujano francés Alexis Carrel, en el Instituto Rockefeller.

Por otra parte, se disponía de suero antigangrenoso polivalente y había escasez de sangre; la volemia había que sostenerla a base de sueros. (Laín P. 1985 j)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

UNIDADES PARA LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO SANITARIO.-

Cada una de las columnas organizadas para el desembarco (Occidental de Ceuta y oriental de Melilla) iban dotadas de las siguientes unidades para el servicio sanitario:

- Una ambulancia de montaña de treinta y seis artolas.
- Un hospital de campaña con trescientas camas, camillas o colchonetas.
- Una sección de Higiene.
- Una sección de cien camilleros.
- Un parque de Sanidad con repuestos sanitarios de todas clases.

- Una sección de zapadores para montar el hospital de campaña.

EQUIPOS QUIRÚRGICOS

Cada uno de los territorios de Ceuta y Melilla designó los equipos quirúrgicos necesarios para los hospitales de campaña. Los equipos quirúrgicos necesarios para los tres barcos hospitales que luego se mencionan, procedían de la Península.

HOSPITALES PERMANENTES

Se prepararon para este fin dos hospitales completos de personal y material para cada columna en Ceuta y Málaga y en Melilla y Almería. Se contaba también con el Hospital militar de Madrid.

BARCOS HOSPITAL

Se requisaron tres, el "Villarreal" para trescientos heridos que se asignó a la columna de Melilla; el "Barceló" para 330 heridos que se asignó a la columna de Ceuta y el "Andalucía" para 300 heridos como reserva. Estos barcos fueron acondicionados para su cometido y dotados de material y de personal de la Armada y sanitario.

AMBULANCIAS NAVALES

Se requisaron dos barcasas por cada columna para este fin que fueron acondicionadas y dotadas de personal de la Armada y sanitario.

AVIONES SANITARIOS

Se disponía de dos hidros Dornier que quedaron a disposición del mando para decidir, una vez efectuado el desembarco, la conveniencia de fondearlos en las proximidades de las bases de las columnas.

FASES DEL DESPLIEGUE SANITARIO

El embarque:

La designación del personal de los equipos quirúrgicos y la clase y cálculo de necesidades de material sanitario y de medicamentos se llevó a cabo por el Estado Mayor del Ejército que había sido creado en 1904 y en cuya plantilla figuraban personal de Sanidad Militar. Desde 1787, existía en Málaga el "Laboratorio y Botica principal de los presidios menores de África" y en 1921 se reorganizaron los Servicios Farmacéuticos de Marruecos, estableciéndose Depósitos de medicamentos en Ceuta, y Melilla desde donde se abastecieron las unidades y los órganos sanitarios de los cuerpos que intervenían en la operación. (Gómez Rodríguez L. et Navarro J.A. et Al. 1996)

Los jefes de cada columna dictaron, entre otras, las normas para el transporte al puerto y embarque de personal y material sanitario, determinando además que las unidades combatientes debían ir al completo de material sanitario, tanto individual

(paquete de cura individual y medalla identificativa) como colectivo, en lo que se refiere a botiquines y material para establecer puestos de socorro. Establecieron la asignación de barcos, la distribución en varios de ellos del material sanitario para evitar que por accidente marítimo o por la acción de la artillería enemiga, se perdiese lo indispensable, y el orden de la carga que se llevó a cabo en orden inverso, embarcando al final lo que había de ser utilizado en primer lugar. (Repollés J. et al. 1981 c)

El desembarque:

Siguiendo igualmente las instrucciones del general jefe de cada columna, el desembarque sanitario se llevó a cabo de la siguiente manera:

Con el primer escalón, se trasladó a tierra inmediatamente el personal necesario para establecer un puesto de curación de urgencia -Puesto de socorro- encargado de practicar la primera cura y dirigir la evacuación a las barcasas y gasolineras que llevarían las bajas al barco hospital.

Con el segundo escalón, cuando la marcha de las operaciones militares lo permitió, desembarcaron los elementos de evacuación de las unidades combatientes y los correspondientes al hospital de campaña. Con el tercer escalón, desembarcó el personal y material de campaña. (Repollés J. et al. 1981 d)

Despliegue sanitario:

Una vez que quedó ampliada y consolidada la base de operaciones, se estableció el despliegue sanitario según el siguiente esquema.

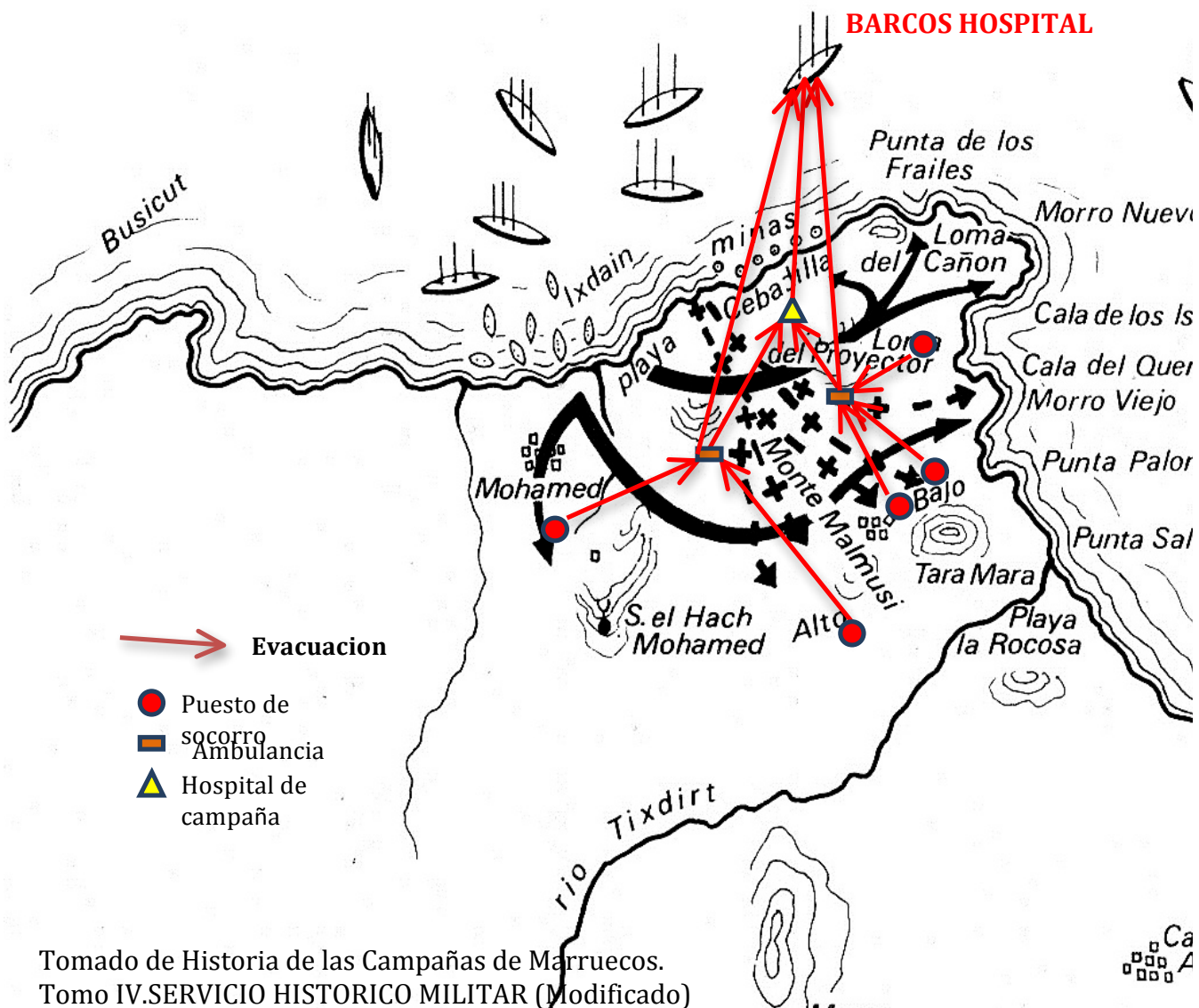
1.- Cada una de las unidades de armas establecían su “Puesto de socorro” Los camilleros de la unidad recogían la bajas y las evacuaban al puesto de socorro donde se les practicaba la primera cura.

2.- Del puesto de socorro, los heridos eran evacuados a la ambulancia en la que se procedía a la rectificación de las curas y a la clasificación de los heridos. En ellas actuaron los “Equipos quirúrgicos de campaña”, pequeñas organizaciones dotadas de personal y material que se trasportaba en cajas y cestones y en las que se realizaban operaciones quirúrgicas sencillas como tratamiento de fractura (García Moya A. 2006) Realizada la clasificación, los heridos que necesitaban intervención quirúrgica urgente eran evacuados al hospital de campaña, y el resto evacuados a los barcos hospitalales.

3.- En el hospital de campaña se llevaban a cabo las operaciones quirúrgicas urgentes. Dado que el terreno era montañoso y la evacuación larga y pesada, pues había de llevarse a cabo en artolas, el doctor Gómez Ulla ideó un hospital ambulante de campaña que podía ser trasportado e instalado a poca distancia de la línea de contacto con lo que

las operaciones quirúrgicas se llevaban a cabo con urgencia, lo que permitió salvar muchas vidas. Según se puede apreciar en el croquis que se acompaña, la estructura básica del “Hospital quirúrgico de montaña a lomo Gómez Ulla” estaba constituida por un módulo de clasificación, un módulo de preparación para las intervenciones donde se llevaban a cabo también las esterilizaciones y que mediante un pasillo de fuelle de lona se comunicaba con el módulo quirúrgico. La instalación permitía la actuación simultánea de dos equipos quirúrgicos. Contaba este hospital con seis módulos de hospitalización de veinte camas y de una farmacia, además de un grupo electrógeno.

DESPLIEGUE SANITARIO EN EL DESEMBACO DE ALHUCEMAS



Esquema nº 23 sobre el croquis nº 2 de la obra “Historia de las campañas de Marruecos” Tomo 4. Servicio Histórico Militar. Madrid 1981 ampliado y modificado.

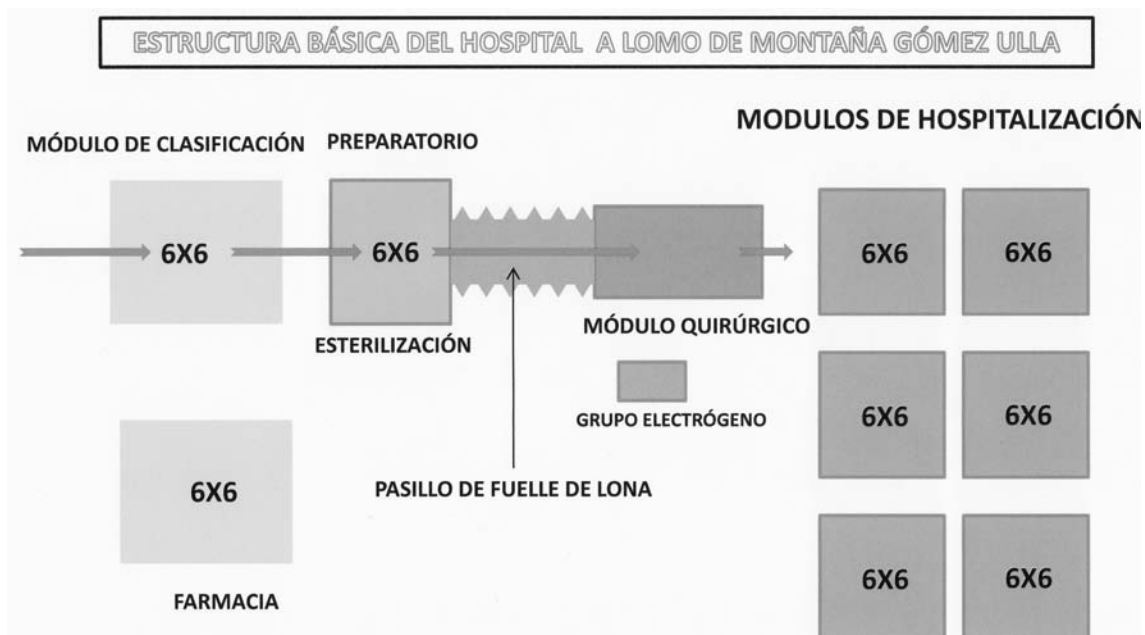
Cada módulo estaba formado por un piso de planchas de madera que se nivelaba mediante un mecanismo de tornillería. Paredes y techo estaban construidas de madera de persiana, lo que facilitaba su desarme y transporte. Las ventanas laterales podían cerrarse herméticamente y el interior estaba pintado de blanco. Las maniobras para armarle y desarmarle eran fáciles y un personal entrenado podía hacerlo en doce horas. El transporte se hacía en baste con unas sesenta cargas y, para ello se necesitaban sesenta mulos. (Gómez Ulla Lea J.M. 1981 b)

En la playa de la Cebadilla, este hospital actuó con dos módulos quirúrgicos y llegó a operar más de veinte heridos de abdomen en veinticuatro horas.



Hospital de Montaña a Lomo, invención de Gómez Ulla.

Figura nº 14 Tomado de la obra “Mariano Gómez Ulla. Un hombre. Un cirujano. Un militar.” De J.M, Gómez Ulla y Lea. Editorial Madrid. 1981



Esquema nº 24 (Martín Sierra F. 2000)

4.- Los heridos procedentes directamente de las ambulancias como los procedentes del hospital de campaña eran evacuados, utilizando en la playa las barcazas y gasolineras, a los barcos hospital.

5.- Los barcos hospital llevaban a cabo la evacuación hacia los hospitales permanentes establecidos para cada columna: Ceuta-Málaga y Melilla-Almería. De acuerdo con las instrucciones del mando, los heridos indígenas fueron evacuados a sus territorios respectivos, pero en ningún caso a los hospitales de la Península. Los heridos del Tercio debían quedar según dichas instrucciones a ser posible en África y con preferencia en su territorio respectivo.

Hay que mencionar también la actuación de las secciones de Higiene en cada columna. Su personal a las órdenes de un comandante médico tuvo como misión principal el reconocimiento y potabilización de las aguas amén de otros cometidos tales como cremación de letrinas, enterramiento de cadáveres y establecimiento de puestos de despioje.

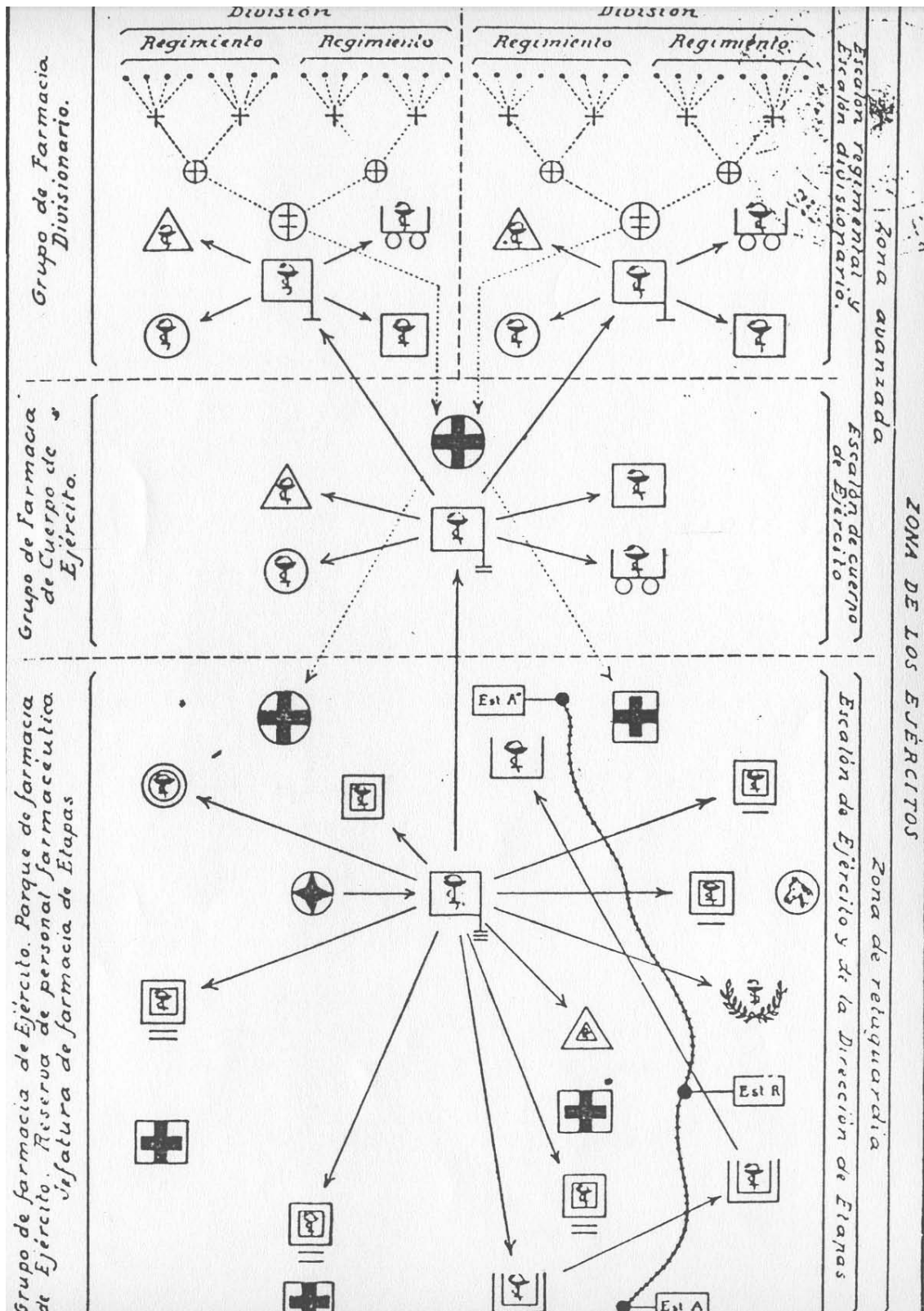
LA PROPUESTA ROLDÁN

Rafael Roldán (1888-1965) farmacéutico militar, que llegó a ser general inspector del Cuerpo de Farmacia Militar, tras su participación en la guerra de África y con la experiencia de la Primera Guerra mundial, escribió en 1931 una obra titulada “El Servicio de Farmacia en campaña” en la que propone un despliegue de los Servicios de

Farmacia en campaña que nos sirve, al propio tiempo, para conocer el de los Servicios Sanitarios del Ejército español, que toma como base.

En el siguiente esquema de la obra de Roldán puede observarse, con la ayuda de los signos convencionales, que aparecen en el cuadro siguiente, la existencia de dos corrientes de la misma dirección y sentido contrario: evacuación y abastecimiento. En la corriente de evacuación, los heridos o enfermos, recogidos en el Puesto de socorro son evacuados al Puesto de curación donde reciben la primera cura y de allí pasan al Ambulancia divisionaria para tratamiento inmediato de los más graves y evacuación del resto al Hospital de Cuerpo de Ejército. El Hospital de campaña de Ejército tiene las mismas características que el de Cuerpo de Ejército y le refuerza en caso de rebosamiento o le sustituye en caso de destrucción. Desde el Hospital de Cuerpo de Ejército prosigue la evacuación hacia el Hospital de Evacuación que tiene la misión de recibir, clasificar, hospitalizar o evacuar, a cuyo efecto se sitúa en las proximidades de la estación de abastecimiento, que es la estación de ferrocarril más avanzada. Desde allí, la corriente de evacuación va al Hospital de Repartición, establecido en la Estación reguladora cuya misión es recibir a los heridos y enfermos que proceden de ejército y proceder a su hospitalización o evacuación a los hospitales temporales o permanentes de esa zona o del interior.

En sentido contrario, los abastecimientos parten de la Estación-almacén, estación de ferrocarril que se sitúa en el borde posterior de la zona de retaguardia, junto a la zona del interior. En esta estación se abastece el Parque Farmacéutico Central que, a su vez, abastece las secciones farmacéuticas de tratamiento y hospitales de su zona y el Parque Farmacéutico intermedio, situado en la Estación reguladora, encargada de coordinar todos los abastecimientos que van a la zona avanzada, de forma que lleguen a cada ejército en la medida en la medida y orden que las necesidades demanden. El Parque Farmacéutico intermedio abastece las secciones de farmacia y hospitales de su zona y el Parque Farmacéutico avanzado, situado en la Estación de abastecimiento, que abastece igualmente a las secciones farmacéuticas y hospitales de su zona, lo hace también a la sección de abastecimiento del Grupo de Farmacia de Cuerpo de ejército. A partir de este punto, los abastecimientos se llevan a cabo por unidades móviles al Grupo de Farmacia divisionario que suministra a los botiquines de las unidades y a las ambulancias divisionarias. (Roldán R., 1931 a)



Esquema nº 25 Despliegue sanitario de un Cuerpo de Ejército. Tomado de la Obra de R. Roldán "El servicio de Farmacia en Campaña. Madrid 1931.

SIGNOS CONVENCIONALES

	Puesto de socorro.		Sección de abastecimiento de División y de Cuerpo de Ejército.
	Puesto de curación.		Director del Servicio de Farmacia de Ejército.
	Ambulancia divisionaria.		Sección de desinfección de Ejército.
	Hospital de Cuerpo de Ejército y Hospital de campaña de Ejército.		Sección de análisis o Laboratorio de Ejército.
	Hospital de evacuación de Ejército.		Sección de tratamiento de Hospital de campaña de Ejército.
	Hospital de repartición y Hospitales de etapas.		Sección de tratamiento de Hospital de evacuación de Ejército.
	Hospital veterinario de evacuación.		Farmacia de Hospital de repartición y permanentes o temporales de la zona de etapas.
	Jefe farmacéutico de División.		Reserva de personal farmacéutico.
	Jefe farmacéutico de Cuerpo de Ejército.		Parque farmacéutico avanzado.
	Sección de desinfección de División y de Cuerpo de Ejército.		Parque farmacéutico intermedio.
	Sección de toxicología y División y de Cuerpo de Ejército.		Parque farmacéutico central.
	Sección de tratamiento de División y de Cuerpo de Ejército.		Cuartel general del Ejército.

Cuadro nº 26 Signos convencionales del esquema nº 25

CAPÍTULO XXII

LA BATALLA DEL EBRO

I DATOS HISTÓRICOS

De todas las batallas que tuvieron lugar en la campaña de los años 1936-1939, la batalla del Ebro fue, según los historiadores, la decisiva. En el mes de Julio del año 1938, un ejército de la República, denominado “Ejército del Ebro”, lanzó una ofensiva en el arco que forma dicho río entre Mequinenza y Cherta, con un entrante en Fayón. La ofensiva se llevó a cabo simultáneamente, atravesando el río en tres direcciones: una al norte, entre Mequinenza y Fayón; otra en el centro del arco, frente a Gandesa ; y la tercera al sur, fuera ya del citado arco, en Amposta. La maniobra principal de la ofensiva era la segunda, frente a Gandesa, y tenía la finalidad de establecer una cabeza de puente lo más amplia posible, con objeto de aliviar la presión que las fuerzas contrarias ejercían sobre Valencia y restablecer la comunicación entre las dos zonas en que había quedado dividido el territorio republicano, la zona central y Cataluña.; las otras dos maniobras tenían el carácter de acciones diversivas, es decir, destinadas a distraer la atención de las fuerzas del enemigo. La margen derecha del Ebro estaba guarnecida por el Cuerpo de Ejército Marroquí, perteneciente al Ejército del Norte, en un ancho frente que iba desde Mequinenza hasta el mar. (Alonso M. 2003 a)

II CRONOLOGÍA BÉLICA

La batalla se desarrolló en tres fases:

Primera fase: El “Ejército del Ebro” inicia el cruce del río Ebro por diferentes sectores en las primeras horas del 25 de julio de 1938. En la fase inicial, la ofensiva fracasaba en Amposta y tenía éxito en el norte y especialmente en el centro; entre Mequinenza y Fayón, la cabeza de puente alcanzó una profundidad de unos diez kilómetros; en el centro, logró establecer una línea de frente equivalente a la cuerda del arco definida por las inmediaciones de las siguientes poblaciones, que no llegaron a ocupar: de norte a sur, Fayón, Villalba de los Arcos, Gandesa, Bot, y Cherta. Quedaba así definido el escenario donde se iba a desarrollar la gran batalla; era un cuadrado de alrededor de treinta kilómetros de lado, parte de una comarca catalana llamada “La Terra Alta”, un paraje jalonado de norte a sur por sierras escarpadas, Montes de la

Fatarella, sierras de Lavall, Caballs y Pándolls, cada uno de cuyos altos picos era una fortaleza a conquistar y una fortaleza a defender. La resistencia del Cuerpo de Ejército Marroquí logra contener la ofensiva el 2 de agosto .

Durante la larga fase intermedia se mantiene entre ambos contendientes una dura lucha de contraofensiva y resistencia. El 7 de agosto se inicia la contraofensiva en Los Auts, en la bolsa de Mequinenza – Fayón; el día 10 de agosto se inicia la contraofensiva en Gandesa. Desde esa fecha se entabla una dura y cruenta lucha con grandes bajas en ambas partes, en una situación equilibrada que se ha calificado como “batalla de desgaste”, entre dos ejércitos, uno en contraofensiva y otro en defensiva de las posiciones conquistadas, sin idea de retroceso. A finales de agosto se decide que el Cuerpo de Ejército del Maestrazgo se incorpore al Ejército del Norte; la línea de división de los dos cuerpos de ejército será la carretera de Gandesa a Camposines, quedando el Marroquí al norte y el del Maestrazgo al sur. A mediados de septiembre, el Cuerpo de Ejército del Maestrazgo, ya plenamente operativo, inicia una contraofensiva sobre Camposines. Con una breve interrupción, a causa del temporal de lluvias del 25 al 30 de septiembre, la lucha encarnizada continua hasta el 29 de Octubre.

Fase final: El 30 de octubre se inicia un cambio de táctica del Ejército del Norte consistente en sustituir el ataque frontal por una maniobra envolvente que llevará a cabo el Cuerpo de Ejército del Maestrazgo. frente al V Cuerpo de Ejército del Ejército del Ebro; una ofensiva por el sur que llega hasta la margen derecha del río, se dirige hacia el norte y envuelve las posiciones enemigas. Culminada con éxito la maniobra, el día 17 de noviembre se ocupa Flix, y se da por terminada la batalla; los partes de guerra de ambos ejércitos se habían adelantado: la dieron por terminada el día antes (Alonso M. 2003 b)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

La organización militar de los ejércitos contendientes era similar en su estructura: la gran unidad ejército que agrupa los cuerpos de ejército constituidos por divisiones integradas por pequeñas unidades, regimiento, batallón y compañía, en todo comparables. El Ejército del Ebro, mandado por el teniente coronel Juan Modesto Guilloto, estaba formado por dos cuerpos de ejército, el XV Cuerpo de ejército, mandado por el teniente coronel Tagüeña y situado al norte y el V Cuerpo de ejército, mandado por el teniente coronel Líster, situado al Sur. Frente a estas unidades desplegaba en principio el Cuerpo de ejército Marroquí que mandaba el general Yagüe

y dependía del Ejército del Norte que mandaba el general Dávila; luego se incorporó, como se ha dicho, el Cuerpo de ejército del Maestrazgo, mandado por el general García Valiño. (Reverte J.M. 2003)

Las divisiones de uno y otro ejército estaba formadas por unos doce mil hombres, número que multiplicado por doce divisiones en cada ejército arrojan la cifra de cerca de trescientos mil hombres enfrentados en la batalla, aunque nunca se produjo ni la simultánea presencia ni la inmediata reposición de bajas. “Entre esos miles de soldados, en la batalla del Ebro existen estos dos actores principales: Vicente Rojo Lluich, comandante de Infantería recién diplomado de Estado Mayor en 1936, ascendido a general por el gobierno de la República, y Francisco Franco Bahamonde, general de división desde dos años antes”. (Alonso M. 2003 c).

El desarrollo de las operaciones militares estuvo afectado por las dificultades que presentaba el río Ebro.

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

Los médicos militares que prestaron sus servicios en la batalla del Ebro y los médicos civiles que atendieron a los evacuados en los hospitales del interior pudieron utilizar los numerosos medios de curación que el desarrollo científico iniciado el siglo anterior había propiciado. La cirugía, había iniciado ya su edad de oro con la introducción de la anestesia; se podía disponer de anestésicos generales como el éter y el cloroformo y de anestésicos locales como la estovaína, el cloruro de etilo y la novocaína, que se utilizaba unida a la adrenalina a fin de que la acción vasoconstrictora de ésta impidiese la rápida difusión de aquella. Los trabajos de Landsteiner en el año 1900 sobre los grupos sanguíneos habían permitido la transfusión de sangre sobre bases seguras; se prepararon autoinyectables de sangre citratada y se organizaron bancos de sangre para atender las muchas necesidades que la guerra comportaba. Se pudo disponer durante la campaña de diversos sueros, antigangrenosos, antitetánicos, y de vacunas antitíficas, antidiftéricas y de una vacuna de dudoso efecto, denominada Propidón, contra estafilocos y estreptococos. Se disponía, para el tratamiento del paludismo, endémico entonces en diversas zonas, de quinina administrada en sellos y de ATP, unos comprimidos que llevaba atebрина como febrífugo y plasmokino como antiparasitario eficaz contra el plasmodium y que hoy confundiríamos con otro medicamento del mismo nombre en siglas pero que no tiene nada que ver con aquél pues se trata del adenosin trifosfato, utilizado como antiarrítmico. Entre los analgésicos de gran potencia,

junto a la morfina, hay que destacar las ampollas de opio total, obtenido por extracción mediante disolventes de las cabezuelas del *Papaver somniferum* previamente pulverizadas, medicamento que luego se comercializó con el nombre de Pantopón. Las sulfas no llegaron a emplearse en la batalla del Ebro, pero sí en la posterior campaña de Cataluña; es posible que algunos de los enfermos y heridos evacuados de aquella batalla que estaban hospitalizados en las provincias catalanas se beneficiaran de este quimioterápico. Se pudo disponer de antisépticos y desinfectantes, alcohol, agua oxigenada, yodoformo utilizado en gasas, yodo en tintura, alcoholado de yodo, que la experiencia demostró peligroso si se utilizaba después de pasado mucho tiempo desde su preparación pues, a veces, el yodo reducido a ácido yodhídrico producía quemaduras más graves que la herida que se pretendía curar, y desinfectantes como ácido fénico y licor de Dakin, una mezcla de hipocloritos. Y, en fin, otros varios medicamentos entre los cuales figuraban sueros salinos preparados en matraces Cloez para administración intradérmica, dándoles presión mediante una pera de Richarson, o jeringas de gran volumen, tónicos cardíacos, digital, hemostáticos como el coaguleno, que era un preparado biológico de plaquetas, sales del plata, tanino, y ambrina, preparado de cera y vaselina para tratamiento de quemaduras y, como suele decirse, un largo etcétera, que permitieron mejorar sensiblemente la asistencia sanitaria en campaña.

Por otra parte hay que señalar el empleo de la que se ha llamado “cura oclusiva de Trueta” para el tratamiento de las fracturas abiertas infectadas que se utilizó ampliamente durante toda la campaña y, más tarde, en la Segunda Guerra Mundial, se conoció con el nombre de “cura española”. Consistía en colocar al paciente en la mesa para tratar fracturas en la que se le sometía a tracción continua; luego seguía el tratamiento operatorio de la herida y, a continuación, se rellenaba la cavidad con gasa vaselinada sobre la cual se colocaba una capa de algodón seco, completándose la operación con el escayolado, que se mantenía sin ventanas hasta la curación, evitando con ello las infecciones óseas, las temidas osteomielitis. (Herráiz M. 1986)

En una conferencia que dictó el profesor Francisco Guerra en la Academia de Sanidad Militar en Madrid, el día 26 de mayo de 1987, con el título de “Las grandes batallas en la historia de la cirugía militar”, se refirió a las experiencias de la Guerra de Crimea y de la Guerra Franco- Prusiana que fueron reunidas por el cirujano francés Luis Ollier, en 1872 para la que llamó “cura oclusiva” de la que aquí en España fue el propulsor más conocido José Trueta Raspall, que era cirujano jefe de los Servicios Quirúrgicos del Hospital de la Santa Cruz de Barcelona y la practicó con éxito en dicho

hospital durante la campaña del Ebro, y la introdujo entre los Ejércitos Aliados en la Segunda Guerra Mundial. Aunque esta técnica tuvo sus detractores, señaló el profesor Guerra que en 1966 De Duve la explicó por la función de los lisosomas del pus y los mecanismos de digestión intracelular por enzimas hidrolíticas, base del proceso de cicatrización y reparación de las heridas. (Guerra F. 1987 a)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

En la conferencia a la que antes nos hemos referido, dijo el profesor Guerra que “En ocasiones, la victoria de una campaña dependió más del ingenio con que se planteó su logística sanitaria que de la fuerza de la espada” (Guerra F. 1987 b)

Después de la experiencia negativa del Ejército francés en la pasada Gran Guerra Europea, la táctica sanitaria en los ejércitos que se enfrentaron en la batalla del Ebro fue la sancionada por la experiencia de las guerras anteriores desde la practicada por las legiones romanas, y que comprendía, en términos generales, los siguientes pasos:

a) Servicio de socorro en primera línea: recogida de heridos y traslado al puesto de socorro situado en las inmediaciones de la línea de fuego, donde se lleva las curas de primera urgencia y clasificación de los heridos.

b) Evacuación, según su gravedad a la cadena de hospitales situada en profundidad de delante a atrás: equipo quirúrgico, hospital de campaña, hospital de evacuación.

En el argot militar se llama “bolsa” a un entrante profundo que se forma en un frente de combate, con mayor ensanchamiento en su parte central; en la batalla del Ebro se puede considerar la formación de dos bolsas: la de Mequinenza – Fayón al norte y la de Gandesa al sur. Pues bien, según el planteamiento indicado, al comenzar la batalla, el despliegue de las formaciones sanitarias se llevó a cabo según se detalla a continuación.

DESPLIEGUE SANITARIO DEL CUERPO DE EJÉRCITO MARROQUÍ

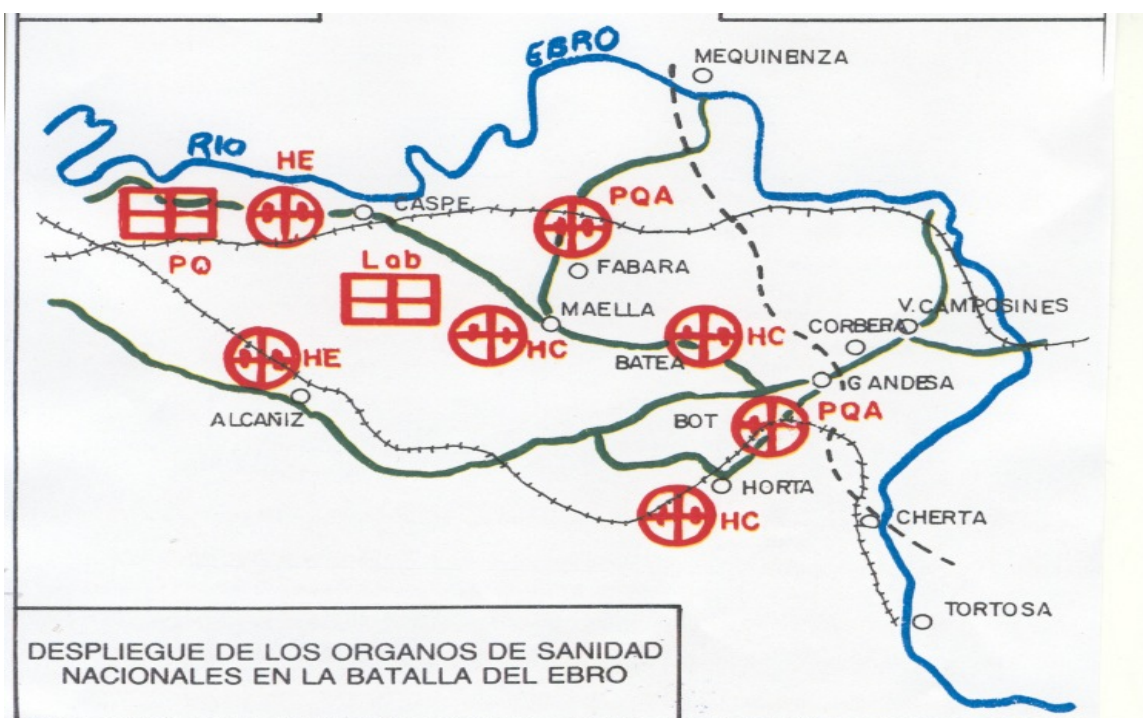
Tenía establecido en el amplio frente que cubría, de norte a sur, los siguientes órganos sanitarios:

En la bolsa de Mequinenza – Fayón, estaba instalado un equipo quirúrgico avanzado, lo que después se llamaría Puesto Quirúrgico Avanzado- “PQA”- en Fabara y un hospital de campaña – “HC” –en Maella. Desde allí, la evacuación prevista era hacia Caspe, donde estaba situado un hospital de evacuación – “HE” -. Cuando comenzó la batalla, la

evacuación de las bajas se realizó por la carretera Maella – Caspe y de allí a Zaragoza en trenes hospital.

En la bolsa de Gandesa se establecieron varios PQA frente a Corberó, ocupado por las tropas republicanas y un HC en Batea. En Gandesa, varios PQA y HC en Bot y en Horta de San Juan; desde allí, la evacuación por ferrocarril en trenes hospital a un hospital de evacuación - HE - establecido en Alcañiz y luego, nuevamente por ferrocarril o por carretera, hacia Zaragoza. Las posteriores evacuaciones desde Zaragoza se llevaron a cabo, nuevamente en trenes hospital, a Bilbao desde donde salieron en el barco hospital “Ciudad de Palma” con destino a los puertos de Santander, Gijón y Vigo para su tratamiento en los hospitales de aquellas capitales o de sus comarcas.

Al sur, se estableció un PQA en Santa Bárbara, a tres kilómetros de Amposta, donde fracasó, en Camprodón, la ofensiva republicana. En el esquema adjunto, obra del Dr. J. Bescos se puede apreciar el despliegue citado. (Bescós J. 1987 a)



Esquema nº 26 Despliegue sanitario del C.E. Marroquí. Autor: J. Bescós Torres.

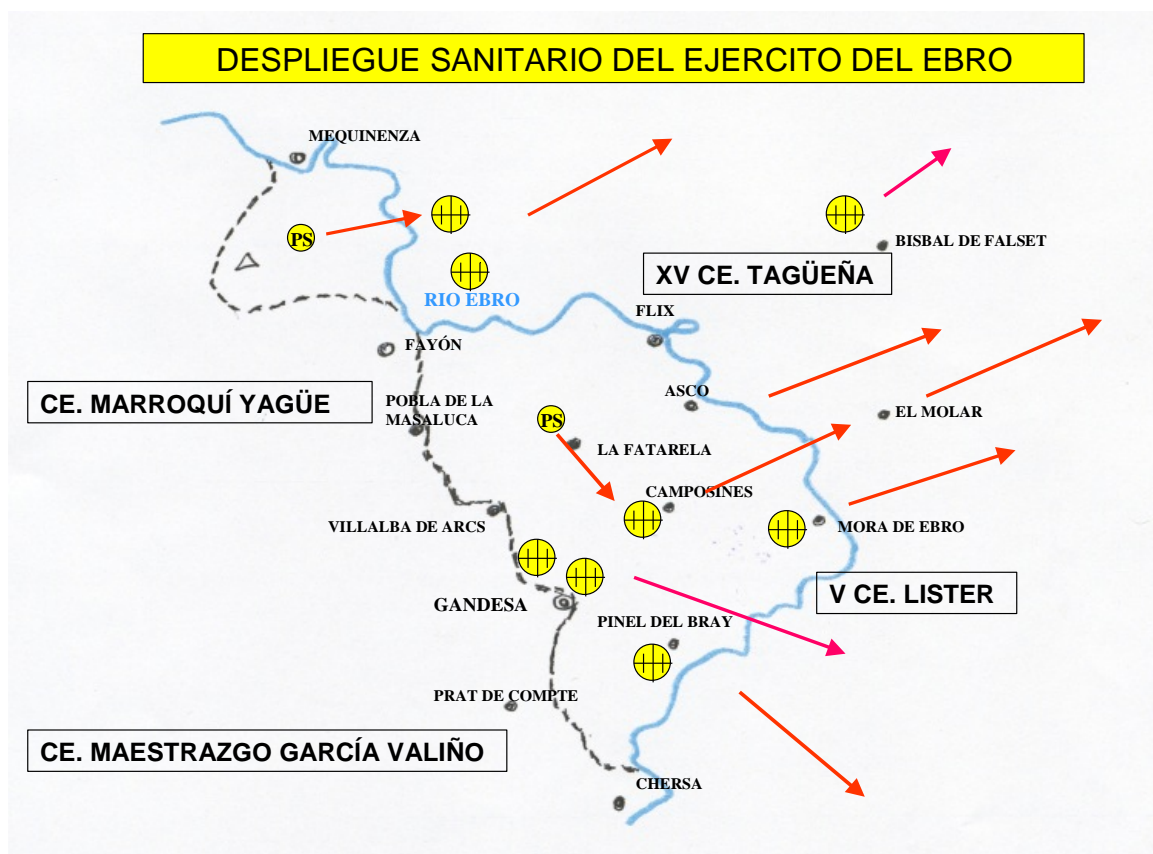
DESPLIEGUE SANITARIO DEL EJÉRCITO DEL EBRO

Este ejército se encontró, para el despliegue y funcionamiento de sus servicios sanitarios, con una doble dificultad: el cruce del río del personal y material sanitario hacia las cabezas de puente establecidas y la dificultad de evacuación de las bajas con

cruce del río en sentido contrario. Para cruzar el río se disponía en total y en principio, de dieciséis puentes, ocho para el paso a pie de la infantería, dos para la circulación de cargas de hasta tres toneladas y otros dos para cargas mayores de tres toneladas. El puente de Ascó fue destruido por la aviación del general Kindelán y no se volvió a reparar; el puente de hierro de Flix sufrió varias destrucciones parciales e interrupciones durante su reparación y el puente de Ginestar sufrió una suerte parecida. Para atravesar el río se utilizaron pontones, barcas incautadas y cuidadosamente camufladas antes de la batalla, y botes de goma que se podían hinchar, de fabricación francesa; a la dificultad de penuria de medios y falta de apoyos aéreo y artillero propios se unía otras circunstancias desfavorables: la constante amenaza del fuego enemigo, la decisión del mando propio de dar preferencia a los movimientos de abastecimiento y municionamiento, y la propia estructura del río que, en algunos tramos como el de Mora de Ebro, tiene de ancho varios centenares de metros y escarpados desfiladeros, situación agravada por su gran caudal y por la existencia de presas, aguas arriba, cuyas compuertas soltaban de cuando en cuando los contrarios. Lo accidentado del terreno, en gran parte montañoso y la enorme densidad de fuego, añadían nuevas dificultades casi insuperables al despliegue de los órganos sanitarios y a la evacuación ordenada de las bajas que a veces exigía largos desplazamientos en camilla o el descenso de las bajas desde los picos montañosos mediante cuerdas.

Por estas razones, se decidió desplegar algunos hospitales de campaña y evacuación en la margen izquierda del río y los equipos de cirugía avanzados que cruzaron el río aprovecharon túneles de ferrocarril o cuevas naturales en busca de seguridad y en algunos casos utilizaron automóviles quirófano, los “autochirs”, cuya movilidad permitía buscar con más facilidad los lugares más seguros en cada momento. Esas circunstancias impiden documentar su posición exacta y por ello la situación que aparece en el siguiente esquema es sólo aproximada, si bien se conoce el establecimiento de un puesto de socorro en La Fatarella, algunos equipos quirúrgicos, en diversos lugares como Venta de Camposines, frente a Gandesa, Prades Villafranca, Pinel de Brai, y en Mora de Ebro. La evacuación, que una vez atravesado el río resultaba más fácil, se dirigió en tres direcciones: hacia la costa, a los hospitales de Vilaseca (Tarragona), Barcelona, Badalona, Mataró, y S’Agaró; hacia el interior, Corvera, Manresa, Moya y Vich; y hacia la frontera francesa, Seo de Urgel, Olot y les Planes.

El Dr. Massons indica, a título de ejemplo, la ruta de evacuación desde el puesto de socorro de La Fatarella a Venta de Camposines y desde Mora de Ebro, donde se realizaba un triage o clasificación previa, al paso del río que debía ser nocturno y había que esperar la llegada de las barcazas que traían municiones y pertrechos, “cambio de heridos por municiones”, se decía. El acceso a las barcazas era un verdadero asalto en el que no se respetaban empleos ni categorías; luego en ambulancias por terreno accidentado con el traqueteo y correspondientes dolorosas molestias para los heridos hasta la más próxima estación de ferrocarril, Pardal, y de allí a Reus, Tarragona, al hospital de La Sabinosa, en la playa de dicha provincia, donde quedaban los graves y a Villafranca de Panadés donde se hospitalizaban los leves. (Massons J.M. 1994 i)



Esquema nº 27 (Original)

Los Servicios sanitarios del Ejército republicano, que no pudieron desplegar en el Ebro por lo accidentado del terreno, en otro caso lo hacían con arreglo al siguiente esquema:

A vanguardia:

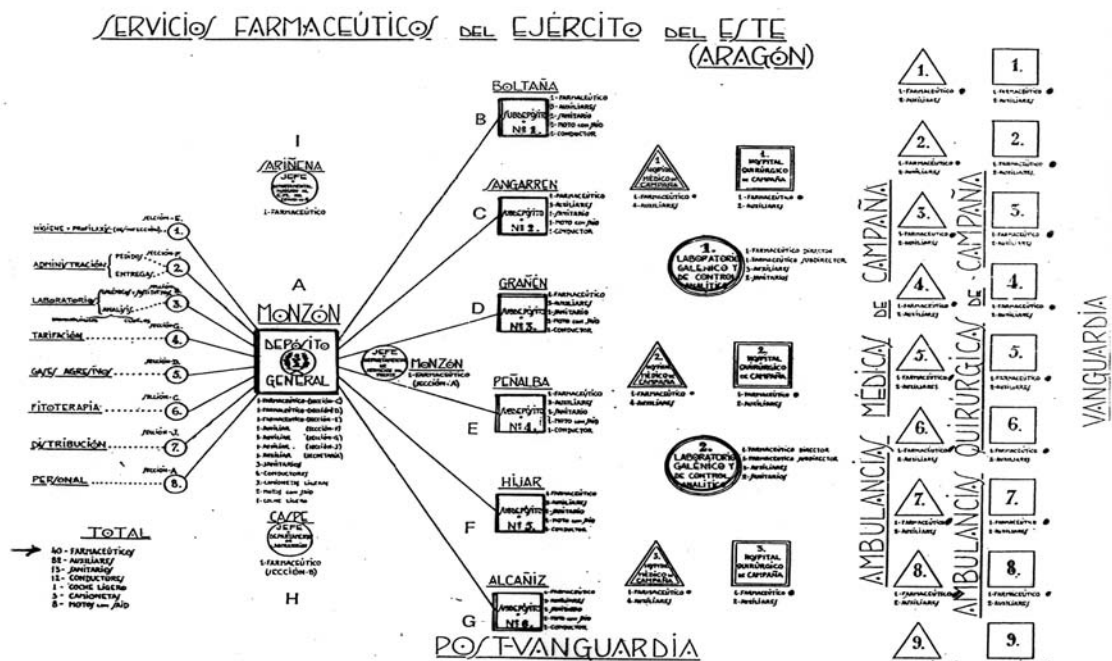
“ (cuadrados) AMBULANCIAS QUIRÚRGICAS DE CAMPAÑA.

- “ (triángulos) AMBULANCIAS MÉDICAS DE CAMPAÑA.
- “ (cuadrados dobles) HOSPITALES QUIRÚRGICOS DE CAMPAÑA.
- “ (círculos dobles) LABORATORIO GALÉNICO Y ANALÍTICO.
- “ (triángulos dobles) HOSPITALES MÉDICOS DE CAMPAÑA.

A post-vanguardia:

DEPÓSITO GENERAL DE FARMACIA CON SUCURSALES EN: Boltaña, Sangarren, Grañón, Peñalba, Híjar y Alcañiz.

El Depósito general de farmacia constaba con ocho secciones: Higiene, administración, laboratorio, tarificación, gases agresivos, fitoterapia, distribución, y personal.



Esquema nº 28 Despliegue de los Servicios farmacéuticos del Este, campaña de Aragón y Levante (marzo de 1938) en el que puede apreciarse también el despliegue sanitario en su conjunto. (Jordi R., 1960)

En cuanto a la actuación de los Servicios de Farmacia hay que tener en cuenta que la península quedó dividida en dos zonas a causa de la guerra; en la zona republicana quedaron los establecimientos de Sanidad y Farmacia Militar y las industrias textiles civiles, entre estas últimas especialmente las de Cataluña, con lo que no tuvieron problemas en lo que se refiere a fabricación de medicamentos y a preparación del material de cura; en los Cuerpos de ejército Marroquí y Maestrazgo

tuvieron que recurrir, por una parte a la Facultad de Farmacia de Santiago de Compostela para la preparación de medicamentos, y por otra a una práctica que se denominó “recuperación del material de cura”, que llevaron a cabo los servicios de Farmacia Militar, que consistía en someter las vendas, gasas y apósitos ya usados a un proceso compuesto de varias fases: lavado del material, tratamiento con solución de hipoclorito, en el que se aprovechaba la acción decolorante y desinfectante de cloro y, posteriormente, nuevo lavado a fondo, secado y esterilización en autoclave. Durante el desarrollo de la batalla del Ebro se asignaron dos equipos de abastecimiento y dispensación a cada división a los que apoyaba el Parque farmacéutico establecido en Zaragoza. Los servicios de Farmacia Militar realizaron una meritoria labor en la realización de análisis clínicos en los hospitales de campaña. (Peña F. 1941)

Es digno de señalar también la actuación de los equipos de depuración de agua. Román Casares, que luego fue catedrático de análisis de la Facultad de Farmacia de La Universidad Complutense madrileña, intervino en la batalla del Ebro y, según consta en su hoja de servicios, siendo teniente farmacéutico provisional, montó una estación depuradora de agua sobre el río Matarraña, en las inmediaciones de Batea, en la que se depuraron muy cerca de dos millones de litros de agua. (Casares R.)

En esta campaña se utilizó el equipo de dispensación modelo Roldán (1935) y el equipo de análisis del mismo autor (1937). Una Comisión nombrada al efecto, en 1941, introdujo las modificaciones al material farmacéutico de campaña cuyo detalle aparece en la figura que le sigue.

Sobre las cifras de bajas totales en uno y otro ejército no coinciden los tratadistas del tema. El doctor Bescós da un total de heridos para ambos ejércitos de 85.579 de las que corresponderían 36.725 al “Ejército del Ebro”. Aunque estas cifras no coincidan con las de otros autores, nos dan una idea del ingente esfuerzo que hubieron de realizar en ambos casos los equipos sanitarios para atender en las condiciones descritas a tan elevado número de bajas. (Bescós J. 1987 b)

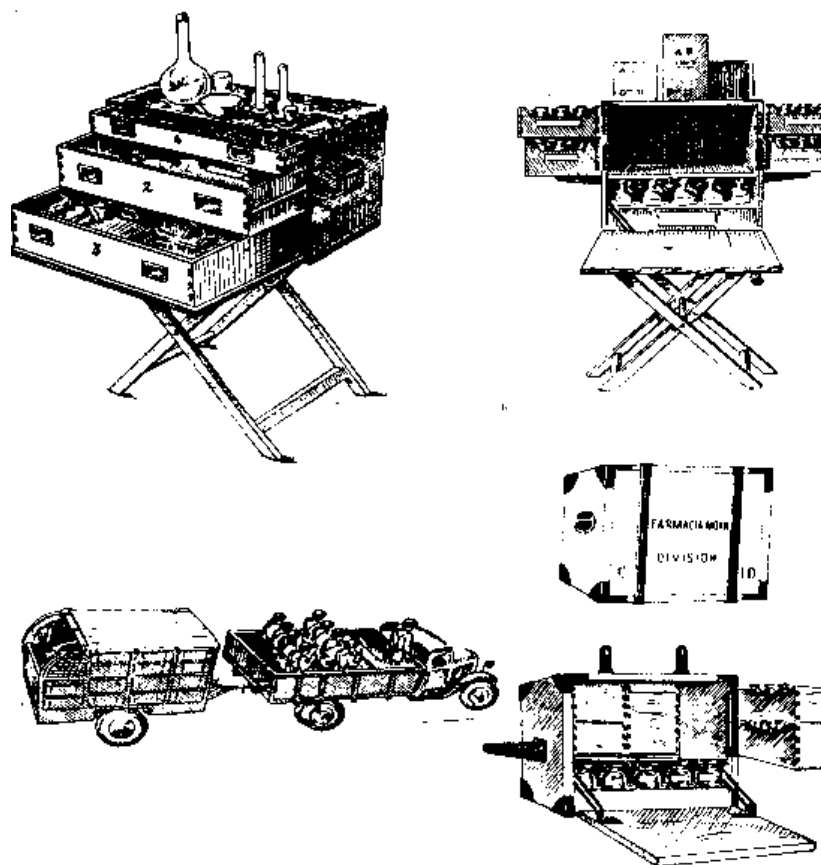


Figura nº 15 Material farmacéutico de campaña modelo Roldán utilizado en la batalla del Ebro Detalle. (Peña F. et Esteve J. 1951).

CAPÍTULO XXIII

“La abuela ha muerto” SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

I DATOS HISTÓRICOS

De todos los acontecimientos históricos ocurridos en el pasado siglo XX, la Segunda Guerra Mundial, denominada también G.M. II, es sin duda el de mayor trascendencia, ya que sus consecuencias han afectado directamente a las generaciones posteriores y al desarrollo económico y político mundial.

La Segunda Guerra Mundial tuvo su origen en el Tratado de Versalles que ponía fin a la Primera Guerra Mundial. Por dicho tratado, los vencedores impusieron severas condiciones que los alemanes consideraron como una humillación. La crisis económica mundial del año 1929 marca el inicio de la recuperación alemana; más tarde, en 1933, Alemania se retira de la Sociedad de Naciones y en 1935 reimplanta el Servicio Militar e inicia su recuperación militar al tiempo que desarrolla una política de reivindicaciones. Francia e Inglaterra tratan de apaciguar con concesiones las aspiraciones expansionistas alemanas, reconociendo en la conferencia de Munich la anexión de parte de los Sudetes a Alemania; pero ésta, tras firmar un Pacto de No Agresión con la URSS, inicia la guerra con la invasión de Polonia.

II CRONOLOGÍA BÉLICA

- 1939 “La abuela ha muerto”. Con esta contraseña, pronunciada a las veinte horas del 31 de agosto por el jefe de la “Sicherheits dienst”, Heydrich, se inicia la guerra: Alemania invade Polonia.
- 1940 Invasión alemana de Bélgica, Holanda y Francia. Nace el “Eje” Roma Berlín Tokio. Con la entrada en guerra de Italia junto a Alemania, se extiende el conflicto a África.
- 1941 Invasión alemana de Yugoslavia y Grecia. Alemania invade Rusia. Ataque aéreo japonés a USA (Bahía de Las Perlas) sin previa declaración de guerra.
- 1942 Alemania llega al Volga. El VIII ejército inglés y el “África Korps” alemán se enfrentan en África. La batalla del Alamein es definitivamente favorable a los ingleses. Desembarco americano en Guadalcanal y aliado en Orán. Batalla aérea en Europa

- 1943 Agonía alemana en Stalingrado. Desembarco aliado en Sicilia.
- 1944 Ofensiva en Montecasino. Los aliados se abren paso hacia Roma. Desembarco en Normandía. Invasión rusa de Polonia. Última ofensiva alemana en las Ardenas.
- 1945 El Ejército ruso entra en territorio alemán. Rendición alemana en Italia. Bombas atómicas en Hiroshima y Nagasaki. Rendición del Japón y fin de la guerra. (Petaco A. 1978)

III ORGANIZACIÓN MILITAR

Durante la Segunda Guerra Mundial las armas tradicionales sufrieron una profunda transformación. Aparecieron las divisiones acorazadas, aéreotransportadas y, al final de la guerra, las motorizadas. Las grandes pérdidas humanas que hubieron de sufrir las aéreotransportadas en aviones y sus planeadores aconsejaron su supresión. Por el contrario, tuvo éxito la utilización de los paracaidistas, iniciada por Alemania y continuada luego por los aliados. Al principio de la guerra, la caballería polaca fracasó, luego sería sustituida en todos los ejércitos por el arma motorizada. La artillería de tracción animal utilizada al principio, fue sustituida por la artillería autopropulsada formada por piezas montadas sobre chasis de carros de combate. La artillería antiaérea y la artillería de campaña fueron aumentando en capacidad y eficacia. Se inició la utilización de cohetes. Los llamados V-1 y V-2 alemanas eran aviones a reacción sin piloto. Los aliados también utilizaron cohetes, pero los más perfectos fueron los rusos. El arma de ingenieros utilizó las minas terrestres y los lanzallamas. En la guerra aérea tuvo gran protagonismo el “radar”, emisión de ondas electromagnéticas y recepción de aquellas que son reflejadas por un objeto situado en su trayectoria. La costa inglesa estaba sembrada de estaciones de radar desde 1939 y su papel fue decisivo en la batalla aérea de Inglaterra; más tarde, lo utilizaron los alemanes contra los bombardeos aliados. El arma aérea se empleó en bombardeos estratégicos de grandes ciudades, a veces con vistas a destruir el poder industrial del enemigo; los bombardeos aliados no tuvieron inicialmente éxito con estos bombardeos porque la industria alemana estaba muy dispersa. En febrero de 1945, la ciudad de Dresde sufrió un bombardeo aliado en el que se lanzaron tres mil toneladas de bombas incendiarias en dos días que produjeron más de cien mil víctimas. Tokio también sufrió un bombardeo americano con similar número de víctimas.

En el mar se utilizaron buques de asalto para operaciones anfibas, submarinos y portaviones. La guerra submarina tuvo gran importancia para los alemanes pues consiguió impedir el abastecimiento normal de las Islas Británicas.

La importancia de la Logística creció desmesuradamente. En las guerras anteriores, los ejércitos vivían “sobre el terreno”; pero en la G.M. II, dada la amplitud de las zonas de conflicto y la movilidad de la operaciones, dependían de centros de abastecimientos muy alejados. Los transportes y las comunicaciones adquirieron una importancia enorme por las grandes necesidades de carburantes, de municiones, de vituallas y demás necesidades de los ejércitos. Los americanos dieron al desarrollo de la logística una visión empresarial y establecieron bases logísticas de dos clases: las bases retrasadas y avanzadas, encargadas aquéllas de recibir los suministros y enviarlos a las bases avanzadas para su distribución en las unidades combatientes. Dispusieron para ello de lo que se ha denominado “la triada logística”, modernos camiones, buques y aviones de transporte.

Como ejemplo de la complejidad de la maquinaria guerrera que los aliados pusieron en marcha para derrotar a los alemanes se pueden poner algunos datos del desembarco en Normandía: cinco mil buques, con la protección de once mil aviones, tras tres mil bombardeos iniciales, pusieron en tierra firme y en oleadas, el “día D”, nueve divisiones con un total de ciento cincuenta mil hombres. (Martínez 2001 h)

IV MEDICINA Y CIRUGÍA DE LA ÉPOCA

A los medicamentos y material sanitario y farmacéutico que el progreso científico de finales del siglo XIX había puesto en manos del clínico y del cirujano hay que añadir los que aparecieron en los primeros años del siglo XX.

Los estudios de Erlich culminaron con el descubrimiento de la arsfenamina (1910), eficaz contra la sífilis. Fleming descubre la Penicilina en 1929, aunque la caracterización del hongo y su preparación como medicamento tardaría algunos años en llegar. Domagk en 1932 descubrió la acción antibacteriana del Prontosil. Las primeras sulfamidas, sulfanilamida (1908), sulfapiridina (1939) y sulfatiazol (1941), quedarían desplazadas más tarde por los antibióticos. Surgieron luego las sulfamidas de acción corta, la sulfadiazina (1940) y sulfametazina (1941) que correrían igual suerte y el ftalil sulfatiazol (1943) cuyo empleo perdurará más tiempo como desinfectante intestinal.

Durante los primeros años del siglo XX, se siguen utilizando en psiquiatría los bromuros, el hidrato de cloral, y los barbitúricos, especialmente el veronal (1904) que se

utiliza solo o asociado frecuentemente con el piramidón, como analgésico y el luminal, introducido como antiepiléptico por Hauptmann en 1912. Es curioso recordar que el nombre de “barbitúricos” fue puesto por el Laboratorio que consiguió la síntesis de la malonil urea. Los técnicos que la llevaron a cabo salieron a celebrarlo a una cervecería próxima y allí se encontraron con los oficiales de un regimiento de artillería próximo que celebraban la Patrona de su Arma, Santa Bárbara; confraternizaron con ellos y acordaron poner en su honor el nombre de barbitúrico al ácido que acababan de sintetizar. ¡Curioso enlace de las Armas y las Ciencias, análogo al que otrora celebrase Cervantes con el famoso discurso de don Quijote sobre las Armas y las Letras ¡

La anestesia de esta época se ve enriquecida con la introducción de nuevos anestésicos menos tóxicos que el cloroformo y el éter; se mantiene el protóxido de nitrógeno y Lundy introduce en 1934 el tiopental, anestésico intravenoso de base cuya acción se mantiene con dosis mínimas de anestésicos por inhalación.

En 1943, Griffith inicia el uso del curare en anestesia. La relajación en anestesia permite una notable disminución de la dosis de anestésico ya que “los relajantes musculares transforman el organismo, de árbol corpulento que necesita para doblegarse la fuerza del huracán, en frágil arbolillo que se cimbreo con la brisa” en frase del doctor Marco Clemente, maestro de anestesistas en el hospital militar “Gómez Ulla”. (Marco Clemente J.P. 1970)

Los compuestos sintéticos meperidina y derivados y metadona y derivados, cuyas cabezas de serie fueron introducidas en 1939 y 1941, respectivamente, facilitarán las técnicas de neuro lepto analgesia y neuro lepto anestesia.

La heparina introducida en clínica como anticoagulante (Murria-Best y Cradfort, 1937) permitirá la disminución del tromboembolismo postoperatorio.

En fluidoterapia se empiezan a utilizar “sueros artificiales”, salino, glucosado y glucosalino por vía intravenosa, y en autoinyectables.

Durante la Segunda Guerra Mundial, se hizo patente la necesidad de disponer no solo de sangre conservada, sino también de plasma y sus derivados, para disponer de ella en los hospitales de campaña. Edwin J.Cohn desarrolló un método de fraccionamiento del plasma fundado en el distinto grado de solubilidad de sus componentes y su precipitación escalonada mediante cambios de pH, formación de complejos, acción de disolventes o cambios de temperatura, que permitieron obtener por separado albúmina y los principales factores de la coagulación.

También durante la Segunda Guerra Mundial, llegó a los aliados la noticia de que en Alemania se utilizaba una hormona cortical modificada para proteger a los pilotos del Arma aérea del “mal de altura”. El gobierno norteamericano requirió a varias empresas para desarrollar los trabajos de síntesis de hormonas corticoadrenales que condujeron a la síntesis de la cortisona a partir del ácido desoxicólico a través de treinta y un pasos de síntesis. El proceso fue largo y costoso y, por otra parte, no se confirmó su efecto protector de los pilotos. Terminada la guerra, aquellas investigaciones condujeron al desarrollo y empleo de la familia de los corticoides de tan eficaz empleo en la actualidad. (Laín 1985 k)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

El historiador Ricardo Artola, en su estudio sobre la Segunda Guerra Mundial, al hablar de las consecuencias de la guerra indica que, como pasa siempre, es difícil calcular con exactitud las pérdidas humanas producidas en el conflicto, que se cifran entre cuarenta y sesenta millones de muertos, y añade este dato escalofriante: “La característica de guerra total del conflicto queda brutalmente confirmada por el hecho de que el número de bajas civiles fuera superior al de las militares; lo que se explica a grandes rasgos por los siguientes factores: los movimientos de resistencia de la población civil...; los bombardeos sistemáticos sobre Alemania y Japón, y en menor medida sobre Gran Bretaña; así como el exterminio de pueblos enteros, especialmente el judío.” En otra parte del mismo trabajo se lee “Individualmente, la principal causa de muerte de la guerra fue el conflicto entre el Ejército alemán y el Ejército Rojo, que provocó más de once millones de soldados muertos y veintitrés millones de heridos. Solo en la ofensiva para capturar Berlín, los soviéticos sufrieron más bajas que los Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial” (Artola R. 1995)

Con estos datos a la vista podemos indicar como características de esta guerra, en relación con la asistencia sanitaria, y sin tener en cuenta la asistencia a las víctimas de la población civil, estas tres: extraordinario aumento del número de bajas, confirmación de la experiencia de la Primera Guerra Mundial y complicado manejo de los recursos sanitarios, derivado de estos otros cuatro hechos: el teatro de la guerra (los espacios terrestres, marítimos y aéreos afectados por las operaciones militares) se extendió por cuatro continentes; el teatro de operaciones (lugar donde se desarrollan las operaciones militares) ocupó grandes espacios; el elevadísimo número de combatientes

y la capacidad agresiva de las nuevas armas. Estos datos nos indican que el esfuerzo de la Asistencia Sanitaria en esta campaña no tiene parangón con todas las anteriores.

En relación con el despliegue de los servicios sanitarios en el Teatro de Operaciones hay que señalar que en la G. M. II quedó confirmada, como antes se ha dicho, la experiencia de guerras anteriores: la necesidad de establecer una cadena de hospitales en profundidad; la clasificación previa de las bajas según su gravedad; la necesidad imperiosa de alcanzar el tratamiento quirúrgico dentro de los plazos establecidos para cada tipo de lesión, teniendo en cuenta que el tiempo de intervención ha de ser inversamente proporcional a la gravedad de cada lesión; y la necesidad de establecer una cadena de evacuación que garantice el traslado adecuado del herido a la formación sanitaria que corresponda.

Cuadro nº 27

SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

DATOS MILITARES:

TEATRO DE LA GUERRA EN 4 CONTINENTES
TEATRO DE OPERACIONES: EN GRANDES ESPACIOS
GRANDES MASAS DE COMBATIENTES

NUEVAS ARMAS:

ACORAZADAS, AÉREAS, NAVALES, N.B.Q.
ZONA DEL INTERIOR AFECTADA

A.S.C.

BAJAS: AUMENTO EXTRAORDINARIO
CONFIRMACIÓN EXPERIENCIA G. M. I
COMPLICADO MANEJO DE RECURSOS SANITARIOS

De conformidad con estos principios, el Ejército alemán estableció el despliegue de sus órganos sanitarios según el siguiente esquema, de acuerdo con la información del

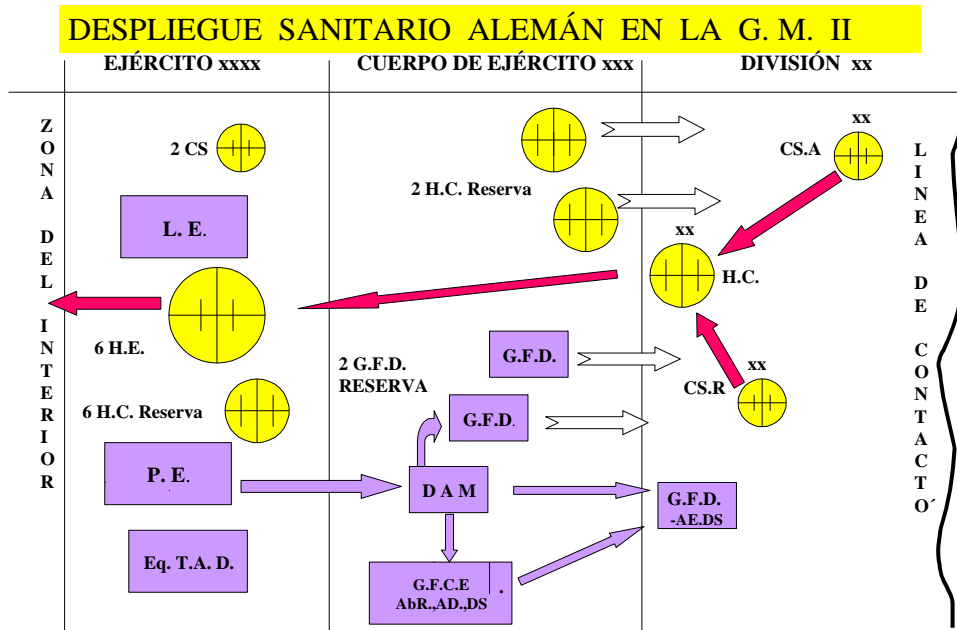
entonces comandante farmacéutico don Eduardo Gómez Rodríguez que prestó sus servicios en la División Azul.

En la zona de División [xx] establecía una compañía de sanidad avanzada [CS.A] y una compañía de sanidad retrasada [CS.R], que eran ambulancias equivalentes a un hospital de extrema urgencia. La División llevaba además, un hospital de campaña [H.C.], para primeras urgencias y un grupo de Farmacia divisionario, [G.F.D.] con dos secciones: una de análisis y esterilización, [AE]. que apoyaba a las compañías sanitarias y al hospital de campaña y otra de dispensación y suministro [DS] encargada de suministrar medicamentos y material sanitario a las pequeñas unidades de la División, reponer las bolsas de socorro de los médicos y sanitarios de dichas unidades y suministrar material sanitario a las compañías sanitarias y al hospital de campaña, así como de dispensar medicamentos a los hospitalizados en ambas formaciones.

En la Zona de Cuerpo de Ejército,[xxx] desplegaban dos hospitales de campaña [H. C.] , de reserva, y dos Grupos de Farmacia divisionaria [G.F.D.] de reserva, un Depósito de medicamentos avanzado [D.M.A.] , encargado del abastecimiento del Grupo de Farmacia Divisionario y del Grupo de Farmacia de Cuerpo de Ejército, [G.F.C.E.], que llevaba tres secciones de apoyo: una de abastecimiento y recuperación [AbR], encargada de apoyar el abastecimiento y recuperar el material propio o del enemigo que era revisado por la sección de análisis y depuración [AD]. encargada también de la depuración de agua y de reponer los filtros de mochila que llevaban las unidades; la tercera sección, de dispensación y suministro [DS] apoyaba a las unidades de la zona.

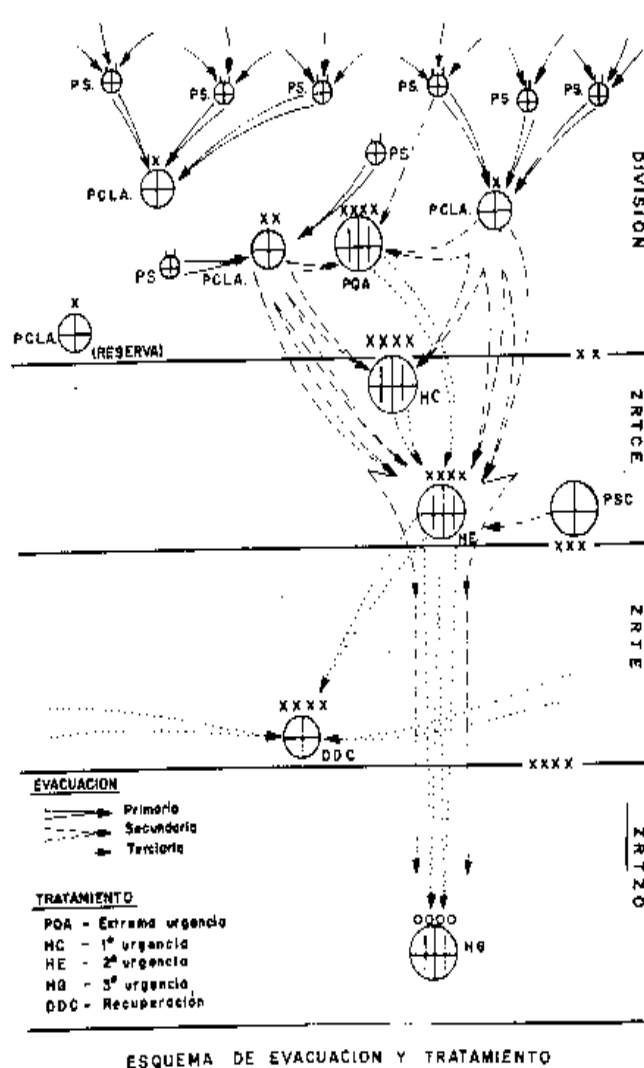
Finalmente, en la Zona de Ejército, [xxxx] desplegaban seis hospitales de Ejército [H.E.] que formaban el tercer escalón de evacuación y como reservas, seis hospitales de campaña [H.C.] y dos compañías sanitarias [C.S.], que atendían además, las necesidades de la zona. Completaban el despliegue en esta zona un Parque sanitario de Ejército, [P. E.] que recibía abastecimientos sanitarios de la Zona de Interior y a su vez abastecía al Depósito de Medicamentos avanzado [D.M.A.] y a los Grupos de Farmacia [G.F.C.E.]; un Laboratorio de Ejército [L.E.], dotado del material necesario para completar los análisis de las secciones de análisis avanzadas o realizar los más complicados y un Equipo de Toxicología, Análisis y Depuración [Eq.T.A.D] . encargado de los análisis toxicológicos, la detección de gases de guerra, la purificación de sustancias, productos o medicamentos que, contaminados, alterados o inutilizados por cualquier causa, permitan su regeneración y utilización y la regeneración de

material de cura. A estos datos hay que añadir que los hospitales de campaña de Cuerpo de Ejército y hospitales de Ejército llevaban farmacia propia. La evacuación se hacía desde los puestos de socorro a las Compañías sanitarias, de éstas a los Hospitales de campaña y de allí a los Hospitales de Evacuación, desde donde pasaban a los hospitales del interior. (Gómez Rodríguez E. 1956)



Esquema nº 29 (Original)

Por otra parte, tras la experiencia de la Segunda Guerra Mundial, el Ejército americano formuló una doctrina logístico sanitaria, que fue adoptada luego por el Ejército español, que nos da idea de cómo funcionaron sus servicios en la indicada campaña. (Escuela Superior del Ejército 1981) A grandes rasgos, el proceso, que puede seguirse en el esquema adjunto, es como sigue: En la zona de División, las bajas son recogidas en los puestos de socorro [PS], donde se les practica la primera cura; de allí son evacuados – “evacuación primaria” – a los puestos de clasificación [PCLA.] en los que se procede a su clasificación según la urgencia para ser evacuados – “evacuación secundaria” – al hospital que corresponda según la gravedad de sus heridas, para su adecuado tratamiento: el primer hospital de la cadena para las extremas urgencias es el puesto quirúrgico avanzado [P.Q.A.] que es un hospital con dos secciones de cincuenta camas y dos quirófanos, con capacidad de veinte operaciones diarias, desdoblable y está apoyado por la Unidad de Farmacia Divisionaria [U.F.D.]



Esquema nº 30. Tomado del Manual de Logística. Escuela Superior del Ejército, Madrid 1983.

Se sitúa a retaguardia de la División y se desdobra en defensiva cuando lo requiere la amplitud del frente y en ofensiva cuando el ritmo del avance lo hace necesario. El tiempo de permanencia en esta formación debe ser mínimo, el estrictamente necesario para poner la baja en estado de evacuación hacia el Hospital de evacuación correspondiente.

Las primeras urgencias son directamente evacuadas al Hospital de Campaña [H.C.] formación quirúrgica móvil como la anterior que consta de cuatro secciones de cien camas, con dos quirófanos y cuatro equipos quirúrgicos y lleva farmacia propia. Se sitúa a unos veinticinco kilómetros de la línea de contacto, en la zona avanzada de la zona de retaguardia de cuerpo de ejército [ZRTCE]

Las segundas urgencias son evacuadas al hospital de Evacuación [H.E.] que es de características similares al anterior y, además de sus funciones de tratamiento, es paso obligado de todas las bajas para su envío posterior al Depósito de Débiles y Convalecientes [D.D.C.], o a los hospitales generales[H.G.] Se sitúa en profundidad a unos cincuenta kilómetros de la línea de contacto en la zona retrasada de la zona de retaguardia de cuerpo de ejército [ZRTCE]

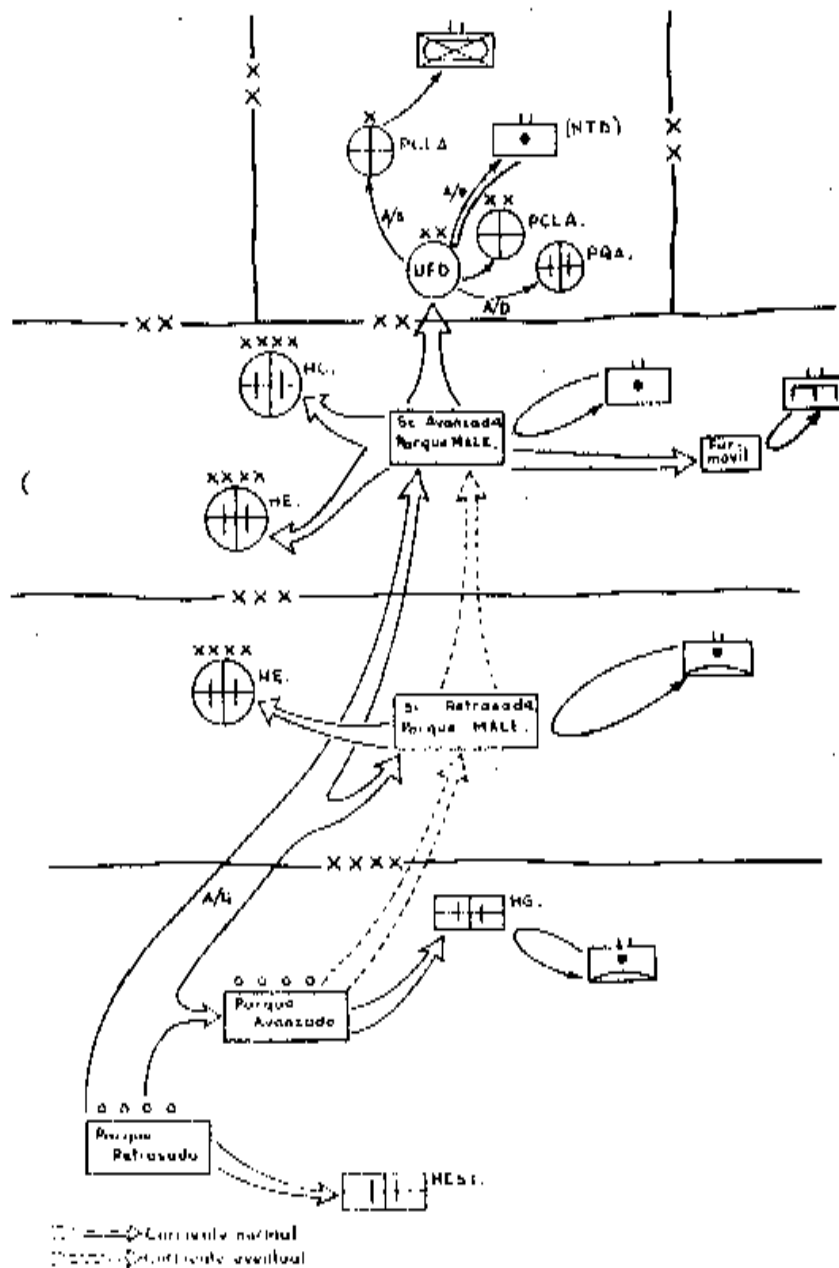
El Depósito de débiles y convalecientes [D.D.C.] se sitúa en la zona de retaguardia de ejército [ZRE] y atiende heridos o enfermos que se consideran recuperables en breve tiempo.

Las terceras urgencias llegan al Hospital General [H. G.], formación semifija de mil camas en secciones de doscientas, para el tratamiento final de heridos y enfermos, que despliega en la zona de retaguardia de la zona de operaciones. [ZRZO].

Esto en cuanto a los hospitales del Teatro de Operaciones, contando con que el destino final es el de los hospitales del interior.

La corriente de abastecimientos del Servicio de Farmacia, [SFAR] según el esquema de este título que aparece más abajo, consiste en un “Parque Farmacéutico retrasado” situado en la Zona de retaguardia de la Zona de Operaciones, que da origen a tres centros de abastecimiento: un “Parque farmacéutico avanzado”, una “Sección retrasada del Parque farmacéutico del MALE” y una “Sección avanzada del Parque farmacéutico del MALE” (El “MALE es el Mando de Apoyo Logístico a Ejército”). El Parque farmacéutico retrasado se sitúa en la mencionada zona y apoya a los hospitales y unidades de la zona. En esta logística, cuando el apoyo es de abastecimiento, es decir, de un centro farmacéutico a otro centro farmacéutico, se denomina “apoyo general”. “A/G”, y cuando el apoyo es de un centro farmacéutico a hospitales o unidades, se denomina “apoyo directo” “A/D” La Sección retrasada del Parque farmacéutico se sitúa en la Zona de retaguardia de Ejército y realiza apoyo directo al Hospital de Evacuación y a las unidades de la zona y, eventualmente, presta apoyo general a la Sección avanzada. La Sección avanzada, recibe apoyo general del Parque retrasado y realiza apoyo general a la [UFD], Unidad de Farmacia divisionaria y apoyo directo a los hospitales y unidades de la zona.

La UFD recibe apoyo general de la Sección retrasada y presta apoyo directo a los PCLA,s, y PQA , unidades de la zona y núcleo de tropas divisionario.



- CORRIENTES DE ABASTECIMIENTO EN EL SFAR.

Esquema nº 31 Tomado del Manual de Logística. Escuela Superior del Ejército

Para finalizar, añadiremos algunos datos curiosos directamente relacionados con el Servicio de Farmacia. Los Servicios Farmacéuticos del Ejército alemán, ante la escasez de materia prima para obtener efedrina o papaverina, recurrieron a los preparados sintéticos de efetonina y eupaverina respectivamente. Además de las formas farmacéuticas corrientes, ampollas, comprimidos, extractos etc., prepararon artículos tan

variados como polvo de tomate, galletas vitaminadas, coles desecadas y comprimidas, pastillas de chocolate no fundente para el África Korps, pomada preventiva contra el frío, y bebidas a base de café, con o sin extracto de kola, saturadas de anhídrido carbónico, destinadas a los grandes cruceros de los submarinos y a las tripulaciones de los aviones de gran radio de acción. Uno de los problemas que hubieron de resolver, ya planteado en la Primera Guerra Mundial, fue el del transporte de material sanitario; para ello, procedieron al prensado del material de cura, algodón y gasas, para reducir su volumen. Todo ello muestra la capacidad y posibilidades de un servicio farmacéutico militar bien organizado. (Casado B. 1945)

Y un último hecho dramático, cuando los japoneses bombardearon la escuadra americana en la Bahía de las perlas, los servicios quirúrgicos de la armada utilizaron un barbitúrico como anestesia de base que, como efecto adverso, produce hipotensión. Los heridos sangrantes y por tanto hipotensos que entraban en el quirófano no aguantaron la anestesia. Tras la triste experiencia, el anestésico fue sustituido por la ketamina. Fue un fenómeno análogo al que ocurrió, años más tarde, con la talidomida usada como tranquilizante por las mujeres gestantes que produjo malformaciones fetales. Los medicamentos modernos, más activos y eficaces, tienen, por otra parte, estos peligros; lo que hace pensar en la necesidad de una guía farmacoterapéutica para hospitales de campaña, de medicamentos contrastados por el uso y de los que pueda disponerse en las cantidades necesarias en caso de emergencia.

CAPÍTULO XXIV

EL FARMACÉUTICO MILITAR EN LA ZONA DE COMBATE

I PRESENCIA

Desde la más remota antigüedad, cuando se inicia la organización de los ejércitos, se siente la necesidad de contar con personas que atiendan a los enfermos y heridos durante y después de la batalla. Al principio, acompañaron a los ejércitos con este fin gentes de la más diversa condición: aficionados a la medicina o a la cirugía, vendedores de drogas y chupadores de heridas; no faltaron a la cita magos y hechiceros que pretendían curar con esotéricas ceremonias. Unos lo hacían para dar satisfacción a su vocación, otros para obtener pingües beneficios, y otros, en fin, por solidaridad con el prójimo. Esta preocupación por el soldado caído se concretó más adelante en los reyes y caudillos que veían con preocupación, por una parte, la necesidad de recuperar los efectivos y por otra, la de impedir la desmoralización de los combatientes, si se veían abandonados a su suerte. Poco a poco, se fue perfilando, concretando y definiendo la necesidad de la asistencia sanitaria en campaña y personalizando los actores de la misma.

A través de las páginas anteriores hemos podido seguir el proceso, que tiene, a nuestro parecer, en lo que se refiere a la presencia del farmacéutico militar en la zona de combate, estas cuatro definidas fases:

1.- Presencia virtual, 2.- Presencia real como simple boticario, 3.- Presencia real como boticario militar, y 4.- Presencia real como farmacéutico militar.

1.- PRESENCIA VIRTUAL EN LA ZONA DE COMBATE

El farmacéutico militar está prefigurado – presencia virtual – en los más antiguos ejércitos de Egipto, Persia, Grecia, Roma y Bizancio; en el ejército árabe y en las Órdenes Militares de la Edad Media. En ellos aparecen unos personajes que llevan a cabo labores sanitarias en general, sin establecer diferencias entre quien diagnostica, prepara los medicamentos, o los aplica.

Recordemos lo que hemos indicado en páginas anteriores: el Pha-ar maki o Urma egipcio; los “curadores” o “epimeletas” del ejército persa, de cuya presencia da testimonio Jenofonte, quien también relata la arenga de Ciro a sus capitanes en la que

reconoce la necesidad de llevar “todas aquella cosas que necesita el enfermo, que éstas pesan poco y son extremadamente necesarias”, previsión anticipada de la necesidad de la Farmacia Militar. Recordemos también a Eribotes, en la leyenda griega de los “argonáutas” que extrae de su cinto una caja de medicamentos para curar al padre de Ajáx las heridas producidas en su espalda por unos pájaros monstruosos. Nos hemos referido también a los “capsarii” de los “valetudinaria” de las legiones romanas y a la farmacia de los “valetudinaria” de los “castra stativa” , donde preparaban medicamentos los “medicii castrorum”; a los “Scrimones” del ejército bizantino, a las unidades móviles de Avicena en el ejército árabe y en fin, a los comendadores de las Órdenes Militares, encargados de “prever lo que se ha de proveer”, en cuya figura ve Roldán un fiel trasunto del futuro farmacéutico militar.

2.- PRESENCIA REAL COMO SIMPLE BOTICARIO EN LA ZONA DE COMBATE

Con el paso de los siglos, se van definiendo las funciones de los profesionales de la sanidad. La separación de las diversas ramas de la ciencia médica se lleva a cabo en primer lugar por los árabes hacia el año 850. El término “Boticario” aparece por primera vez en un documento español en 1217. Federico II de Sicilia separa el ejercicio de la Farmacia del de la Medicina, con carácter legal en 1241, y en 1263, el rey Alfonso X “el Sabio” legisla sobre la Farmacia en su Código de las Siete Partidas. El profesor Puerto dice que en esta separación concurren tres tipos de causas: científicas, religiosas y económicas. Científicas, porque la tradición científica medieval, enriquecida por el aporte de las escuelas de Salerno y Toledo, hacían difícilmente abarcable por una misma persona el diagnóstico, el pronóstico y la terapéutica. Religiosas, porque buena parte del ejercicio médico altomedieval se efectuaba en los hospitales de los monasterios y el concilio de Clermont del año 1130 se refiere a la “detestanda pecunia” y a los “impúdicos óculos” como causas de la prohibición de la Medicina entre los religiosos para protegerlos de la avaricia y de la posible lujuria, con lo que se quedaron sólo con el laboratorio y el huerto medicinal. Económicas, porque la agrupación en gremios de la nueva actividad dieron lugar a una estructura profesional. (Puerto F.J. 1997 d)

Nace así el boticario con una actividad bien definida: la elaboración de medicamentos, que cuatro siglos más tarde Felipe IV declararían “Arte científico” y la custodia y conservación de los mismos, para atender las necesidades de los pacientes, en su botica. Téngase en cuenta que botica deriva etimológicamente del griego “apotheke”, almacén de provisiones.

El nuevo boticario no se hace esperar en los ejércitos. Jaime I el Conquistador lo cita en su “Crónica”, acompañando a sus huéspedes y refiriéndose a él como consejero, antecedente histórico de la actual Farmacia Comunitaria. En 1476, aparece el primer boticario de nombre conocido actuando en campaña: maestro Jaime Pascual, con su ayudante Esteban de Buenora aparecen en las plantillas del “Hospital de la Reina” en el sitio de Toro. “Mi boticario habéis sido y me habéis muy bien servido”, le dice don Fernando cuando le llega la hora del relevo. Cuando en el siglo XVI, se lleva a cabo una importante reforma de la Infantería española, en las plantillas de los tercios de Lombardía, Nápoles, y Sicilia aparecen boticarios, uno por tercio, con doce escudos de sueldo. Un asentista, Bernardino de Mendoza, al hablar de la dotación de las galeras dice que estaba establecido que “hubiera botica y barbero en cada galera”. En las expediciones militares de ese siglo, Argel, la Invencible, van siempre boticarios que eran examinados por el Protomedicato hasta que en tiempos de Carlos III se establece el Protoboticariato.

3.- PRESENCIA REAL COMO BOTICARIO MILITAR EN LA ZONA DE COMBATE

En todos los casos citados en el apartado anterior, el boticario realiza sus funciones como tal pero sin carácter militar. Son en general boticarios contratados para una campaña determinada que cesan al término de la misma o permanecen al servicio de los reyes y son empleados en las campañas, como sería el citado caso de Jaime Pascual: La figura de boticario militar con fuero y uniforme aparece en el reinado de Carlos IV y es consecuencia de su heroico comportamiento en la campaña del Rosellón contra los franceses. A partir de entonces y ya con ese carácter forman la plantilla de la Botica Real con la obligación de servir en los ejércitos en campaña.

4.- PRESENCIA REAL COMO FARMACÉUTICO MILITAR EN LA ZONA DE COMBATE

Tras la revolución industrial y el desarrollo científico, que tiene lugar a finales del siglo XIX, la carrera de Farmacia va incorporando a su licenciatura los conocimientos científicos de cada época. La Farmacia, sin dejar de ser arte, se consolida como ciencia. El boticario se transforma en farmacéutico; de ahora en adelante ya no será sólo el preparador y custodio de medicamentos, sino que su actividad irá abarcando los nuevos campos que sus conocimientos científicos le abren: la industria farmacéutica, la síntesis de medicamentos, la farmacia hospitalaria moderna con sus múltiples facetas, los análisis químico biológicos, los análisis y depuración de aguas, la toxicología, la

óptica, la radiofarmacia, la detección y neutralización en la guerra NBQ; todo ello le convierten en un profesional imprescindible en la zona de combate de la guerra moderna.



Fig. nº 16 Furgón moderno de Farmacia militar. Autor J. Ruiz- Tapiador

II UNIFORME Y PROFESIÓN

Con un poco de imaginación se puede establecer una relación entre uniforme y profesión. El diseño del primer uniforme que vistieron los boticarios militares que participaron en la guerra del Rosellón, por concesión de Carlos IV, era como todos lo de su época recargado de adornos en demasía: casaca y calzón azules, ornada aquélla a modo de divisas de los diferentes empleos, de diversos ojales y galones plateados; chupa roja, corbata chorrera, medias blancas, zapatos de charol con hebilla plateada, tricornio negro con escarapela roja y presilla de plata. Este uniforme fue sustituido con el paso del tiempo por el uniforme caqui común a armas y cuerpos, de hechura mucho más sencilla. A partir de la creación de los Cuerpos Comunes de la Defensa, (Ley de Personal Militar de 1989) se han integrado en un solo cuerpo, denominado “Cuerpo Militar de Sanidad” los tres cuerpos sanitarios de los tres Ejércitos y se ha establecido para este único Cuerpo un solo y único uniforme de color verde oscuro, con distintas tonalidades en guerrera y pantalón, que lleva para todos sus componentes un único emblema, la Cruz de Malta. En la evolución del uniforme a través del tiempo que de

forma somera acabamos de describir, se puede ver un símbolo de lo que ha sido la trayectoria profesional del farmacéutico militar. En efecto: al primer uniforme, el concedido por Carlos IV, corresponde una etapa profesional caracterizada fundamentalmente por la preparación de las fórmulas magistrales y oficinales. Coinciden en su complejidad las fórmulas galénicas, con sus medicamentos base, coadyuvantes, correctivos y excipientes con el uniforme de la época: chupa, calzón, chorrera, galones y escarapelas. Es la época de la Triaca Magna y el uniforme churrigueresco. En la siguiente etapa, coinciden el uniforme caqui y el medicamento envasado de los laboratorios de Farmacia Militar primero, y luego, con la invasión de la especialidad farmacéutica, fruto de revolución terapéutica y de la industrialización farmacéutica de las décadas cincuenta y sesenta del siglo XX. A la sencillez del uniforme caqui corresponde la simplificación de la actividad profesional del farmacéutico militar, tanto en las farmacias de hospital como en las farmacias de plaza, reducida a funciones alejadas de su profesión como contabilidad, gestión y administración. En la última etapa, la actual, y como exigencia de la revolución terapéutica antes aludida, - la Historia siempre se repite – surge el último uniforme, de la misma manera que de la Revolución Francesa surgió el primero. Los diseñadores del uniforme actual no se dieron cuenta, a buen seguro, de que estaban cumpliendo con una exigencia del tiempo presente; al especialista, médico, farmacéutico y veterinario del que se dice que sabía cada vez más de cada vez menos, con el peligro de llegar a saber casi todo de casi nada, sucedió el equipo clínico en el que el farmacéutico militar - lo mismo que el civil –encontró de nuevo, recuérdese la labor del boticario en el hospital militar de Malinas, su sitio profesional en la Farmacia Clínica o en la Farmacia Comunitaria. El uniforme verde oliva-oliva símbolo de paz- actual del Cuerpo Militar de Sanidad ha simbolizado, sin proponérselo, bajo la cruz de Malta y con su diseño único para todos los profesionales sanitarios, el quehacer actual en equipo del farmacéutico militar. A la justificada añoranza de la personalidad propia y de la independencia profesional del pasado sucede ahora, por exigencias de la ciencia, la disciplinada asunción de su papel en el equipo sanitario plural que ofrece al farmacéutico militar enormes posibilidades profesionales.

III ACTIVIDADES

Dice el general Díaz Alegría que “la complejidad de la guerra moderna, su terrible costo, el sacrificio a que arrastra al conjunto de la Nación, y la creciente

complejidad de los medios empleados, no permite considerar como único móvil de los Ejércitos el valor épico que, siendo necesario absolutamente, debe reunir también otras cualidades de reflexión, preparación, trabajo, y dominio de la técnica.” (Díaz Alegría M. 1972) A este respecto, Morris Janowitz divide los tipos característicos del oficial en estos tres: el TECHNICAL SPECIALIST, asimilado a los que dedican su esfuerzo a la I+D; el Military MANAGER, dedicado a la gestión de medios y recursos y el “HEROIC LEADER” que realiza su función en el teatro de operaciones. (Martín Casaña R. 1989 a)

a) La carrera de las Armas lleva consigo, en términos generales estas tres actividades fundamentales: estratégicas, logísticas y tácticas.

La Estrategia es, en general, el arte de dirigir un asunto; en el aspecto militar, la Política señala el fin y la Estrategia concibe el modo de llevar a cabo las operaciones militares y se ejerce desde los puestos de dirección y mando. La Logística proporciona al combatiente los medios que necesita para vivir y combatir y se ejerce desde los puestos de gestión. A la táctica corresponde la ejecución de acuerdo con las normas dictadas por la Estrategia y utilizando los medios que proporciona la Logística. Estrategia, Logística y Táctica son como tres ruedas dentadas del engranaje que debe funcionar armónicamente en beneficio de la eficacia. Estos conceptos, que corresponden fundamentalmente a las armas combatientes, son aplicables al Servicio de

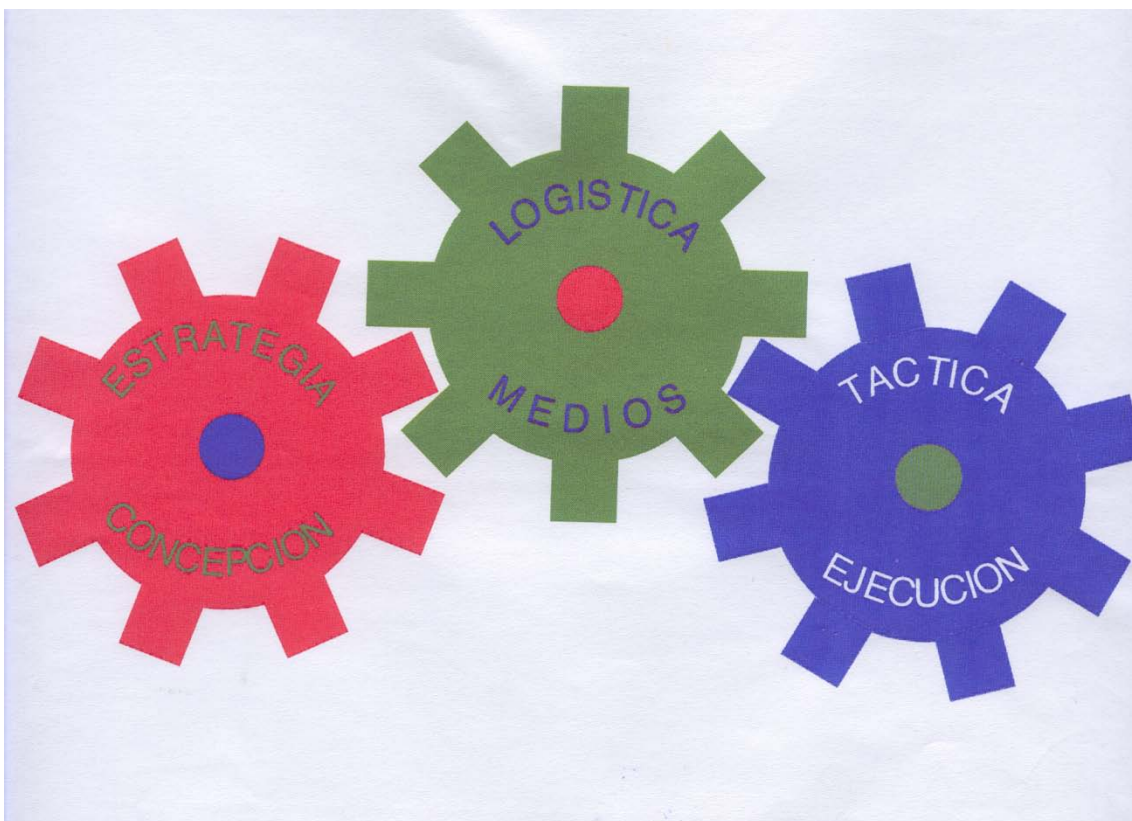


Figura nº 17 Estrategia, logística y táctica: concepto y relación (original)

Farmacia Militar, tanto en paz como en campaña y definen la carrera del farmacéutico militar que, en su desarrollo, y en armonía con las ideas de Janowitz, deberá ejercer su cometido, sucesivamente, en puestos tácticos o de ejecución al servicio de las unidades combatientes, Heroic leader; en órganos logísticos o de gestión, Military Manager; y finalmente, en órganos de planeamiento, dirección y mando, TECHNICAL SPECIALIST. En términos generales, los oficiales farmacéuticos que han de desarrollar las tres fases citadas son: para la fase estratégica, oficiales generales y superiores; para la fase logística, oficiales superiores; y para la fase táctica, oficiales particulares. A este efecto, además de los estudios propios de la carrera de Farmacia y de su formación militar, deben realizar diversos cursos de especialización, como Organización y Métodos, Logística superior, Organización empresarial etc. La fase estratégica o de planeamiento, tiene como misión genérica la redacción de la “Doctrina del Servicio de Farmacia en campaña”, entendiéndose por tal la exposición de motivos, la definición de objetivos y fines a alcanzar y la organización y métodos para conseguirlos en el marco de la organización sanitaria militar y con la superior aprobación del Mando. Misiones específicas de esta fase de planeamiento, a partir del Plan Estratégico Conjunto - P.E.C.- definido por la Junta de Defensa Nacional y del Objetivo de Fuerza Conjunto que, a partir de aquél, formula el Estado Mayor de la Defensa, son la selección, previsión y cálculo de necesidades en materia de medicamentos y material sanitario, los sistemas de obtención de dichos recursos y las normas de funcionamiento del Servicio.

A la fase operacional o gerencial, que se ha de llevar a cabo con criterios y mentalidad empresarial, corresponde el desarrollo gerencial de la Doctrina, con objeto de proporcionar los medios sanitario-logísticos necesarios en la fase táctica.

La aplicación de la tecnología farmacéutica en la Zona de Combate, de acuerdo con las normas estratégicas del Servicio y con los medios logísticos que proporciona la fase gerencial, constituye la fase táctica de la Farmacia militar en la Zona de Combate.

Decía Cervantes que “El peso de las armas no puede llevarse sin el gobierno de las tripas”. De forma análoga, se puede afirmar que la táctica sanitaria no puede llevarse a cabo sin la estrategia del medicamento. Esa es, al modesto entender del autor de estas líneas, la razón de ser de la Farmacia Militar.

En los cuadros siguientes figuran las actividades del farmacéutico militar en los diversos escalones; todo ha de estar organizado para el correcto funcionamiento del farmacéutico militar en la zona de combate.

EL FARMACÉUTICO MILITAR EN Z.C.

FASE I ESTRATÉGICA

OBJETIVO:

PREPARACIÓN FASES II Y III

ACTIVIDADES

- GENÉRICAS:

- Redacción de la “Doctrina”
- Normas de funcionamiento del Servicio

- ESPECÍFICAS:

- A partir de P.E.C. y del O.F.C.
- Selección razonable de recursos sanitarios
- Previsión y cálculo de necesidades
- Sistemas de obtención de recursos

EL FARMACÉUTICO MILITAR EN Z. C.

FASE II : OPERACIONAL

OBJETIVO:

DESARROLLO FASE I

ACTIVIDADES:

- **PRESUPUESTOS**

- **PLANES DE FABRICACIÓN**

- **ESTUDIOS DE CONSUMO**

- **INFORMES SOBRE INDUSTRIA FARMACÉUTICA**

- **ADQUISICIONES**

- **ALMACENAMIENTO**

- **TRANSPORTES**

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Cuadro n° 30

EL FARMACÉUTICO MILITAR EN Z. C.

FASE III : TÁCTICA

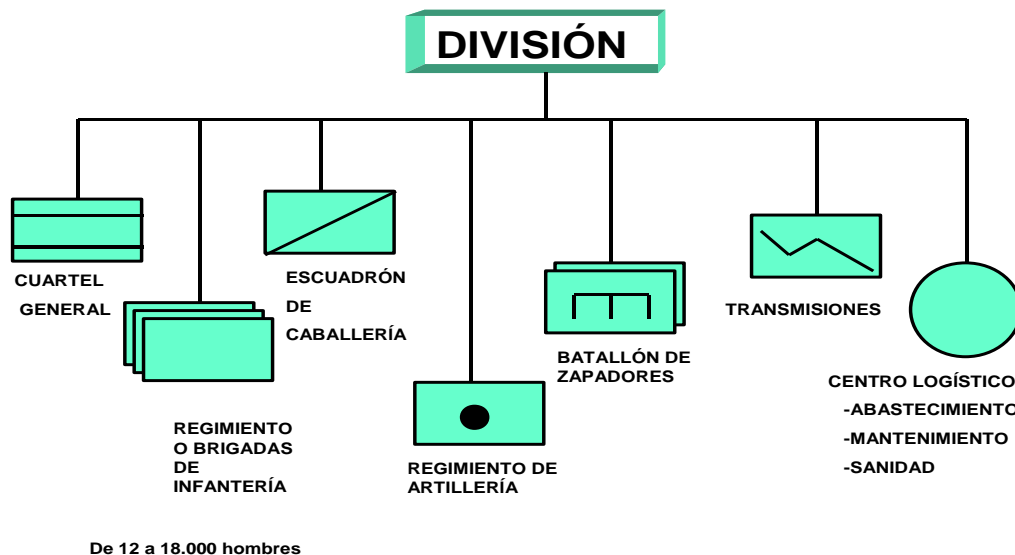
OBJETIVO:

Aplicación de la tecnología farmacéutica en Z.C.

ACTIVIDADES :

- **De acuerdo con las normas estratégicas**
- **En el marco de la organización logística**
- **Aplicación de los conocimientos facultativo-profesionales a las necesidades de la campaña**

En la fase táctica, prestará su servicio en la zona de la División que es la Gran Unidad táctica por excelencia; su estructura aparece en el esquema adjunto que recuerda, salvando la distancia, la estructura de la Legión romana. La División es, como ya se dijo, una gran unidad que está constituida por un Cuartel General y una combinación de todas las armas: infantería, caballería, representada hoy por vehículos ligeros todo terreno acorazados, artillería, actualmente autopropulsada, de campaña y antiaérea, e ingenieros con sus dos ramas, los zapadores que constituyen el arma del trabajo y las transmisiones, de tanta importancia en la guerra moderna. Puede llevar también helicópteros y unidades N.B.Q.

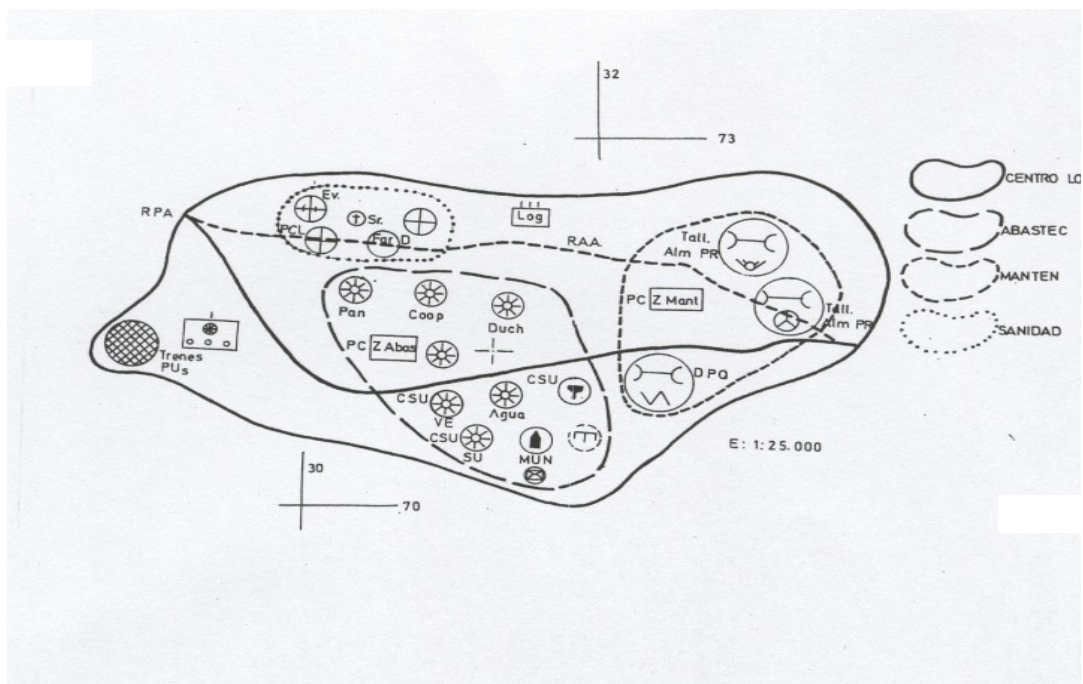


Esquema nº 32 Composición de una División. Tomado de Martínez Teixidó A, "Enciclopedia del arte de la guerra" (Modificado).

Junto al esquema de la División se acompaña la estructura del Centro Logístico de una División (Centro logístico de la División Acorazada, estructura de 1983) en el que pueden distinguirse tres áreas, de abastecimiento, de mantenimiento y de sanidad. En el área de abastecimiento se encuentran la cooperativa, el pan, las duchas, la estafeta de correos, y el centro de suministros de carburantes y municiones, así como el material de ingenieros. En el área de mantenimiento se sitúan los talleres y almacenes de piezas de repuesto de artillería, automóviles y transmisiones. El área de sanidad incluye un

puesto quirúrgico avanzado, un hospital de campaña, los servicios de farmacia y el servicio religioso.

El farmacéutico militar en campaña debe conocer la estructura y funcionamiento de centro logístico, las rutas principales y alternativas de abastecimiento, los órganos de abastecimiento y mantenimiento, además, por supuesto de los de sanidad; ha de tener también los conocimientos militares necesarios para realizar su función, estructura de los estados mayores, lectura de planos, tipos de operaciones militares, principios logísticos, etc.



Esquema n° 33 Centro logístico de la División Acorazada “Brunete” Estructura de 1983.

De acuerdo con lo indicado por el coronel médico Navarro Carballo para los médicos militares, de los que afirma que un médico militar no es un médico vestido de uniforme, (Navarro Carballo J.R. 1998), los datos expuestos inclinan a afirmar que EL FARMACÉUTICO MILITAR NO ES UN FARMACÉUTICO VESTIDO DE UNIFORME sino un “militar farmacéutico”, y su carrera una especialidad farmacéutica al servicio del Ejército para la que se necesitan, junto a los propios de la ciencia farmacéutica, amplios estudios militares, además de vocación y espíritu militar,

capacidad de afrontar riesgos, sentido de la lealtad a la Patria, a sus superiores y subordinados y entrega total al Servicio. (Martín Casaña R. 1989 b)



Figura nº 18 Dibujo de M. Alía.

CAPÍTULO XXV

LAS GUERRAS N.r. B. Q. : LA GUERRA NUCLEAR

I ANTECEDENTES

Durante la Primera Guerra Mundial, los alemanes utilizaron grandes masas de gases químicos tóxicos e intentaron además utilizar el ántrax contra el ganado bovino rumano con destino a Rusia y contra las instalaciones ganaderas que suministraban carne a las tropas inglesas, así como el hongo *Puccinia graminis* contra los campos de trigo. Durante la Segunda Guerra Mundial, los norteamericanos lanzaron dos bombas atómicas sobre el Japón. Estos desgraciados acontecimientos constituyeron el inicio a gran escala de nuevas formas de hacer la guerra en el siglo XX: el empleo de las armas químicas, biológicas y nucleares; unas armas que por sus amplios y terribles efectos fueron denominadas “armas de destrucción masiva”. Decía Carl von Clausewitz, en su obra “De la guerra”, que la guerra es la continuación de la política por otros medios. A las armas convencionales hasta entonces, se añadían nuevas formas violentas de hacer la guerra que involucraban no sólo a los ejércitos combatientes sino a la entera población civil y, a veces, sólo a esta última como novísima y despiadada forma violenta de hacer política: el terrorismo. Algunos tratadistas resumieron en un solo concepto las guerras que empleaban las tres nuevas armas y la denominaron “Guerra N. B. Q.”, iniciales de nuclear, bacteriológica y química, nombre que se ha generalizado. Posteriormente se añadió una “r” minúscula para incluir en el concepto globalizado, junto a las armas nucleares, las “armas radiológicas” o “bombas sucias” con denominación impropia por cuanto estas últimas no derivan de proceso nuclear alguno. La guerra bacteriológica se llama ahora “guerra biológica” para incluir en ella las enfermedades producidas por virus y toxinas.

II LA GUERRA NUCLEAR.-

A la utilización de la energía nuclear como arma de guerra se llegó a través de estas tres fases:

- a) El conocimiento de la estructura de la materia.

- b) El conocimiento de la relación entre materia y energía.
- c) La posibilidad de modificar el núcleo de los átomos.

EL CONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE LA MATERIA

Demócrito de Abdera, filósofo presocrático y matemático del siglo IV antes de Cristo, intuyó la discontinuidad de la materia. “En la materia- decía- no existen más que los átomos y el espacio vacío”. Consideraba que la materia estaba constituida por pequeñas partículas, que no podían ser divididas en otras más pequeñas, a las que dio el nombre de “átomos” que en griego significa “indivisible”. Pensaba que los átomos eran inmutables, indivisibles y eternos.

John Dalton, químico británico, siguiendo los pasos de Demócrito, expuso en 1808 su “teoría atómica” según la cual el átomo está formado por partículas esféricas indivisibles, inmutables e iguales entre sí en cada elemento químico. Fue también el introductor del concepto de “peso atómico” y publicó una tabla con el peso atómico relativo de seis elementos, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, carbono, azufre, y fósforo, tomando como base el peso uno para el hidrógeno.

El descubrimiento de varios elementos y el estudio de sus propiedades puso de manifiesto que entre algunos de ellos había ciertas semejanzas. Esto indujo a los químicos a buscar una clasificación que facilitara su conocimiento. Tras diversas tentativas, en 1869, el químico ruso Dimitri I. Mendelejeff estableció la “Tabla periódica de los elementos” y el propio Mendelejeff resumió su trabajo en unos postulados de los que entresacamos los siguientes:

- Si se ordenan los elementos según sus pesos atómicos muestran una evidente periodicidad.
- El valor del peso atómico caracteriza un elemento y permite predecir sus propiedades
- Los elementos semejantes en sus propiedades químicas poseen pesos atómicos semejantes.

Demócrito y Dalton no llevaban razón. La evidencia de la complejidad del átomo surgió de diversas experiencias.

Por un lado, Willian Crookes, químico inglés, observó que, en condiciones corrientes, los gases no son conductores de la electricidad, pero pueden hacerse conductores si se colocan en un tubo de vacío y a baja presión. En 1878, encontró que cuando se provoca una descarga eléctrica en un gas encerrado en un tubo de vacío y a baja presión, con polos eléctricos ánodo (positivo) y cátodo (negativo), se produce una

corriente de rayos que partiendo del cátodo van hacia el ánodo, es decir, tienen carga negativa. A dichos rayos los denominó “rayos catódicos”. Si en el centro del tubo se colocaba un objeto movable, a la manera de una veleta, el objeto se movía, lo que indica que son partículas materiales que chocan con “la veleta”. Otro investigador, Joseph John Thomson, físico y matemático británico, siguió estudiando la conducción de la electricidad a través de los gases, y en 1879 llegó a la conclusión de que los rayos catódicos eran en realidad unos corpúsculos de tamaño inferior a los átomos, que eran los que movían la veleta; iban cargados de pequeñísimas cargas eléctricas negativas, y eran los encargados del paso de la corriente: los denominó “electrones”. Fue la primera demostración de que el átomo era divisible, una afirmación luego confirmada por las experiencias de Becquerel, de Thomson y del matrimonio Curie.

Antoine Henri Becquerel, físico francés, descubrió en 1896 que los minerales de uranio emitían continuamente radiaciones que recibieron el nombre de su descubridor, “rayos Becquerel”. El estudio experimental de dichos rayos demostró que sometidos a la acción de un campo eléctrico, el haz de rayos se dividía en tres grupos llamados alfa, beta, y gamma. El grupo alfa se desviaba hacia el polo negativo y estaba formado por tanto por partículas con carga positiva. El grupo beta se desviaba hacia el polo positivo, indicando que estaba formado por partículas negativas. El tercer grupo, en cambio, no se desviaba y por tanto carecía de carga y se le denominó “Rayos gamma”. Los rayos beta del experimento de Becquerel fueron posteriormente identificados con los electrones. En 1898, el matrimonio francés Curie aisló una nueva sustancia que denominó “Radio”, que emitía radiaciones un millón de veces más intensas que las del Uranio, confirmando así la complejidad del átomo. A comienzos del siglo XX, se sucedieron las investigaciones. En 1911, un químico neozelandés, Ernest Rutherford, descubrió la existencia en el átomo de una partícula subatómica con carga eléctrica positiva y una masa 1836 veces superior al electrón, que denominó “Protón” y, en 1920, propuso por primera vez y de forma intuitiva, la existencia de una partícula sin carga y de masa igual a la del protón, que denominó “neutrón”, para explicar que los núcleos no se desintegrasen por la repulsión electromagnética de los protones. En consecuencia, según su modelo atómico, el átomo está formado por dos partes, un núcleo y una corteza; en el núcleo se encuentra toda la carga positiva (protones) y toda la masa del átomo (protones más neutrones) y la corteza es un espacio vacío, inmenso en relación con las dimensiones del núcleo, y en la que se encuentran los electrones con masa muy pequeña y carga negativa. Como un diminuto sistema solar, los electrones circulan

alrededor del núcleo y están ligados a él por la atracción electrostática entre cargas de signo contrario.

James Chadwick, físico inglés, realizó en 1935 un descubrimiento fundamental en el campo de la ciencia nuclear: identificó la partícula que había intuído Rutherford y que se denominó neutrón por estar desprovista de carga. Este descubrimiento fue decisivo como herramienta para la desintegración atómica ya que el neutrón por su falta de carga no es repelido en su trayectoria y es capaz de penetrar y dividir el núcleo de los elementos más pesados. De esta forma, allanó el camino hacia la fisión del uranio 235 y con ello la creación de la bomba atómica. (Jimeno E. 1941).

Una vez conocida en líneas generales la estructura del átomo, la tabla periódica de Mendelejeff fue modificada en el sentido de ordenar los elementos por su número atómico, es decir, por el número de cargas positivas o de protones que es lo que da carácter químico a cada elemento. Se pudo así explicar la existencia de átomos de un mismo elemento con diferentes pesos atómicos, por diferente número de neutrones, pero con el mismo número atómico por igual número de protones, que se denominaron “isótopos”, de “isos” igual y “topos” lugar, porque todos los de un mismo elemento ocupaban el mismo lugar en la nueva tabla.

EL CONOCIMIENTO DE LA RELACIÓN ENTRE MATERIA Y ENERGÍA

Albert Einstein, alemán de origen judío -Ulm 1879-Princeton 1995-, estudiando las relaciones entre materia y energía llegó a la conclusión de que ambas son manifestaciones distintas de una misma substancia que constituye el mundo físico. La materia no es más que la condensación de la energía y la energía es una manifestación dinámica de la materia. Einstein cuantificó la relación entre la masa y la energía, como expresión de su teoría de la relatividad, mediante la ecuación: $E=mc^2$ en la que E es la energía, m es la masa y c es la velocidad de la luz. Dada la magnitud del factor c de conversión de la materia en energía, que es la velocidad de la luz, muy aproximada a trescientos mil kilómetros por segundo, que hay que elevar al cuadrado según la fórmula indicada, se comprende la enorme cantidad de energía que se encierra en la materia. Una energía que Einstein, hombre de paz, hubiese querido que se utilizase para fines pacíficos; el destino le reservó, en cambio, el trágico papel de “padre de la bomba atómica”. La fusión nuclear o la fisión nuclear de las que se habla más adelante son ejemplos de conversión de pequeñas cantidades de materia en una colosal forma de energía. De lo dicho se deduce que la energía puede presentarse en dos formas:

materializada en forma de partículas o desmaterializada en forma de radiaciones electromagnéticas. (Rivera M. 1959 a)

LA POSIBILIDAD DE MODIFICAR EL NÚCLEO DE LOS ÁTOMOS

Una vez conocida la radioactividad natural que presentan algunos metales pesados como el radio, el torio, el uranio etc. -recuérdese las experiencias de Becquerel y los Curie- se pensó en las posibilidades de modificar artificialmente el núcleo de los átomos. La sospecha, no confirmada, de que la radiactividad natural no es tan espontánea como parece y que los penetrantes rayos cósmicos son la causa de las desintegraciones naturales influyó, aunque fuese parcialmente, en tal posibilidad, lo que supondría, como tantas otras veces, imitar a la naturaleza. La primera trasmutación artificial fue llevada a cabo por Rutherford en 1919 y la operación consistió en someter el nitrógeno al bombardeo de una partícula alfa, con lo que su núcleo se convirtió en un isótopo del oxígeno. Los proyectiles alfa fueron sustituidos en experimentos posteriores por núcleos de hidrógeno desprovistos de electrones -simples protones- y así se consiguió romper el átomo del boro y hacer estallar el del litio. Estos proyectiles dotados de carga eléctrica eran repelidos por las cargas eléctricas de los átomos diana y por ello había que buscar un proyectil neutro; los neutrones, identificados por Chadwick respondían, como antes se indicó, a esta condición. Los neutrones libres fueron obtenidos por Enrico Fermi, físico italiano, empleando polvo de glicinio y radón; las partículas alfa de éste desalojaban los neutrones del glicinio. Fermi comprobó además la necesidad de controlar los neutrones y para ello desarrolló en 1934 un método eficaz de frenar los neutrones rápidos convirtiéndolos en lentos, haciéndolos atravesar una sustancia que contenía elementos livianos, como el agua y la parafina.

Las investigaciones de Enrico Fermi, físico italiano, y Otto Hans, químico alemán, entre otros, permitieron conocer que era posible bombardear con neutrones y dividir así el núcleo de un elemento pesado y que en ese proceso que denominaron “fisión nuclear” se liberaba una enorme cantidad de energía que se denominó “energía nuclear.” (Rivera M. 1959 b)

III LAS ARMAS NUCLEARES

Para su estudio se pueden agrupar en dos apartados: armas estratégicas y armas tácticas.

ARMAS NUCLEARES ESTRATÉGICAS

Son aquellas que se pueden emplear con fines estratégicos para bloquear o condicionar en general las acciones del enemigo. Van dirigidas a grandes objetivos como grandes instalaciones nucleares del enemigo, grandes ciudades, polígonos industriales, nudos de comunicaciones, arsenales o reservas de armas.

Las investigaciones que condujeron a la utilización de la energía nuclear como arma de guerra se iniciaron en 1943. El “Proyecto Manhattan” fue iniciado por el presidente Roosevelt a instancias de Albert Einstein, que le escribió una carta avisándole de la necesidad de acelerar los estudios antes de que Hitler consiguiera disponer de la primera bomba atómica. Los trabajos de Einstein fueron decisivos en dichas investigaciones. La dirección del proyecto fue encomendada a J.R. Openheimer, profesor de física de la universidad de California, con la colaboración científica de Fermi, Bohr, el mencionado Einstein y otros muchos. Los trabajos se iniciaron en un laboratorio construido en Los Álamos (Nuevo México), localidad situada a cincuenta kilómetros de Santa Fe. La primera bomba, una bomba de ensayo, hizo explosión el dieciséis de julio de 1945 en Álamos, una base aérea en zona desértica situada a trescientos veinte kilómetros de Los Álamos. Al ensayo se le denominó “Tinity”.

BOMBA DE FISIÓN

La bomba que hizo explosión en Álamo gordo era una bomba de fisión basada en el principio de fisión nuclear, es decir en la ruptura de un átomo pesado en otros más ligeros. El material fisionable utilizado fue uranio o plutonio. El uranio es un elemento químico del grupo de los actínicos del sistema periódico. Su número atómico es 92. Es un metal radioactivo relativamente raro que jamás se encuentra en estado puro sino en los minerales pechblenda y carnotita. Posee catorce isótopos, todos radioactivos, de los cuales tres son naturales, el U-238, que es el más abundante, el U-235, que es el que tiene más valor como fuente de energía nuclear y el U-234. El plutonio es un elemento químico radioactivo artificial, también del grupo de los actinios y formado por desintegración del neptunio. Su número atómico es 94. Partiendo de uranio o de plutonio, la fisión de un núcleo con liberación de neutrones da lugar a que cada neutrón produzca la fisión de un núcleo de uranio - 235, o de plutonio según el material que se utilice- en dos fragmentos más ligeros, explosión que va acompañada de la emisión de neutrones secundarios que a su vez actúan sobre otros núcleos iniciando así una reacción en cadena con enorme desprendimiento de energía. La fisión de un kilo de

uranio-235 libera una fuerza explosiva equivalente a 20.000 toneladas de Trinitrotolueno, TNT, o Trilita. (Babor J.A. et Ibarz J. 1974 a)

BOMBA DE FUSIÓN

Se basan en la fusión o unión de dos núcleos de átomos ligeros en la que se forma un átomo más pesado. Para la fusión se utiliza el tritio que es un isótopo del hidrógeno cuyo núcleo tiene un protón y dos neutrones. A una temperatura de varios millones de grados, el núcleo de hidrógeno, formado por un protón, adquiere la suficiente energía para penetrar en el núcleo de tritio y, al fusionarse con él, dar lugar al helio. El fenómeno podría expresarse así:

Hidrógeno (1 protón) + tritio (1 protón + dos neutrones) = helio (2 protones + dos neutrones)

Teóricamente se puede partir también de otro isótopo del hidrógeno, el deuterio, cuyo núcleo tiene un protón y un neutrón. Puesto que se parte del hidrógeno, la bomba fue denominada “bomba de hidrógeno”. Las altas temperaturas que requiere la fusión las proporciona la explosión de una bomba de fisión. Así pues, para hacer estallar una bomba de hidrógeno es indispensable hacer estallar previamente una bomba de fisión nuclear que sirva de detonante de la reacción. La bomba de hidrógeno, también llamada “termonuclear”, puede ser mil veces más potente que la de fisión lanzada en Japón y tan formidable como veinte millones de toneladas de TNT. El radio de destrucción total de una de estas bombas puede alcanzar los quince kilómetros que representa una superficie de setecientos kilómetros cuadrados lo que significa que sería capaz de aniquilar todo un cuerpo de ejército, perspectiva que da mucho que pensar a todo agresor que fie su superioridad en el número. (Babor J.A. et Ibarz J. 1974 b)

LA SUPERBOMBA U-3F

En los diversos estudios y experiencias sobre armas nucleares se ha especulado sobre la posibilidad de crear una superbomba denominada U-3F porque se trataría de una bomba de uranio de fisión-fusión- fisión constituida por una masa central de litio con los isótopos del hidrógeno deuterio y tritio, a la que rodean unas ocho o diez bombas atómicas y una envoltura formada por varias toneladas de uranio natural. Parece que la gran dificultad estaría en la obtención de la cantidad necesaria de deuterio que llevaría muchos años dada su extraordinaria escasez en la naturaleza. (Babor J.A. et Ibarz J. 1974 c) Se ha sugerido que la explosión de una bomba de este tipo sería capaz de destruir toda la población de la tierra, lo que plantea un interrogante aterrador: ¿Será capaz el hombre de llegar a tan dramático extremo?

ARMAS NUCLEARES TÁCTICAS

Son armas a emplear en el teatro de operaciones para situaciones concretas como detener la ofensiva de carros de combate o un avance de la infantería.

LA BOMBA DE NEUTRONES

Los americanos anunciaron en 1977 que estaban en condiciones de construir la llamada bomba de neutrones, Se trata de una pequeña bomba de fisión-fusión diseñada de tal forma que el ochenta por ciento de su energía se produce en forma de radiaciones formadas principalmente por neutrones. Su potencia explosiva es pequeña, en torno a un kilotón (mil toneladas de trilita) Si es detonada a altura suficiente, la onda expansiva apenas tiene fuerza y al llegar al suelo causa pocos daños. En cambio, genera un chorro de neutrones cuya dosis letal se descarga en pocos minutos y originan la muerte en diversos lapsos de tiempo según la distancia a que se encuentre la víctima, contada a partir del punto cero, epicentro, o punto en el que la bomba hace explosión. George Kristiakowsky, un científico ucraniano nacionalizado en Norteamérica, ha expresado los efectos letales de la bomba de neutrones según dicha distancia. Hasta setecientos metros, la intensidad de la radiación es de 16.000 rads. Y produce el cese inmediato de todas las actividades vitales. La agonía de la víctima puede durar entre dos y tres días. A novecientos metros, la radiación baja a 8.000 rads. y la dosis es también mortal, produciendo la incapacidad a los cinco minutos y la muerte en un periodo de dos a seis días. A mil cuatrocientos metros, la radiación, de 650 rads. es todavía mortal, pero los síntomas aparecen en una hora y la defunción se retrasa hasta dos semanas. A partir de los mil cuatrocientos metros la radiación va disminuyendo y puede causar la muerte de alrededor de del diez por ciento de los afectados en el plazo de varios meses y causar enfermedades cancerosas. El rad es la unidad que mide la cantidad de radiación ionizante por unidad de masa y equivale a una centésima de gray que es equivalente a la absorción de un julio de energía ionizante por kilo de material irradiado. La radiación neutrónica es causa de alteraciones genéticas, cáncer y sobretodo leucemia, más que otras formas de radiación. El blindaje de un carro de combate ofrece protección contra los rayos gamma pero no la proporciona contra los neutrones. La bomba de neutrones se puede emplear en proyectiles de artillería o mediante misiles portadores de una cabeza nuclear. Samuel Cohen, diseñó la bomba neutrones en 1958, pero no se fabricó hasta recibir luz verde al proyecto del presidente Reagen, durante la guerra fría.

(Torquemada J. 1985)

BOMBAS SUCIAS O ARMAS RADIOLÓGICAS

Se dijo antes que al triple concepto de guerra N.B.Q se ha añadido una “r” minúscula para incluir las armas radiológicas o bombas sucias que en realidad nada tienen que ver con las armas nucleares. Se trata de armas que consisten en la expansión, mediante un explosivo convencional, de material radiactivo con el fin de provocar bajas e impedir la habitabilidad de un terreno. Son armas más accesibles y de diseño más sencillo que las armas nucleares y tienen una gran capacidad de daño potencial.

IV LA AGRESIÓN NUCLEAR

Como antes se ha indicado, en los primeros meses de 1945 detona por primera vez una bomba atómica en Álamos. Tres semanas después del experimento en Álamos, en la madrugada del seis de agosto de 1945, tres aviones despegaron de la isla Tinian, del grupo de las Marianas, con rumbo a Japón, distante unos dos mil kilómetros. Uno de los aviones, un avión militar B-29, lanzó sobre la ciudad de Hiroshima una bomba de uranio llamada “Little Boy” cuya potencia era de quince kilotones (el kilotón es una unidad de energía equivalente a la liberada por la explosión de una bomba de mil toneladas de trinitrotolueno- TNT-, la llamada trilita) Poco más de un mes después, el nueve de septiembre, el ataque se repitió con una bomba atómica de plutonio - la bomba “Fat Man”- de veintiún kilotones sobre la ciudad también japonesa de Nagasaki.

ZONAS DE DAÑO DE LA EXPLOSIÓN

Investigaciones posteriores a la explosión nuclear de Hiroshima establecieron las zonas de daño de la explosión, generalizables a explosiones posteriores en proporción a su potencia, de la siguiente manera:

Punto cero.- Fue establecido a 1980 pies. En un solo instante, 66.000 personas murieron y 69.000 resultaron heridas por la explosión atómica de una bomba de diez kilotones.

1.- Punto de vaporización total.- La zona tenía un diámetro de 0,80 km. Todo se convierte en vapor. Velocidad del viento, 515 km/hora. 98% de muertos.

2.- Zona de destrucción total.- Todas las estructuras terrestres destruidas. El rango de destrucción total fue de 1,60 km de diámetro. Velocidad del viento, 470 km/hora. 90% de muertos.

3.- Zona de daños graves a causa de la explosión.- Diámetro de la zona 3,20 km. Fábricas y edificios importantes derruidos. Daños importantes en puentes y carreteras. Velocidad del viento, 420 km/hora. 65% de muertos; 30 % de heridos.

4.- Zona de daños graves a causa del calor.- Diámetro de la zona 4 km. Todo lo inflamable arde. La ausencia de oxígeno, consumido por el fuego, es causa de la asfixia de los habitantes situados en esa zona. 50% de muertos. 45% de quemados.

5.- Zona de daños graves debidos al fuego y al viento. Diámetro de la zona 4,85 km. Viviendas gravemente dañadas. Velocidad del viento 225 km/hora. Gente arrastrada por el viento. 15% de muertos. 50% de heridos. Quemaduras de 2° y 3° grado.

Aunque la mera explosión de la bomba es lo suficientemente mortal, su capacidad destructiva no termina ahí. La explosión atómica crea otro tipo de amenazas. La lluvia que sigue a la explosión atómica está llena de partículas radiactivas. Muchos de los supervivientes de Hiroshima y Nagasaki murieron a causa de la radiactividad. La detonación atómica encerraba oculta una sorpresa letal que afectaría a las generaciones futuras. Los descendientes de los supervivientes se enfrentaron a las consecuencias de la radiactividad, especialmente a la leucemia. (García Pérez R. 1999)

A consecuencia de estas explosiones se produjeron los siguientes daños, en número aproximados: En Hiroshima, unos 80.000 muertos, cerca de 130.000 heridos, y alrededor de 200.000 personas sin hogar y, aproximadamente 48.000 edificios destruidos, en un radio de 1.200 metros y una superficie totalmente destruida de 10 kilómetros cuadrados. En Nagasaki, 40.000 muertos, cerca de 50.000 heridos y una superficie totalmente destruida de 4 kilómetros cuadrados, con un radio de acción de efectos directos de 3000 m.

Estas primeras explosiones iniciaron la carrera del armamento nuclear, que tuvo su continuación en diferentes países: diferentes países: La URSS en 1949 (Fisión) y en 1953 (Fusión); Inglaterra y EE.UU. en 1952 (Fusión); Francia en 1960 (Fisión) y en 1968 (Fusión); China en 1964 (Fisión) y en 1967 (Fusión); India en 1974 (Fisión); Sudáfrica en 1979 (Fisión); Pakistán en 1983 (Fisión) diferentes países: La URSS en 1949 (Fisión) y en 1953 (Fusión); Inglaterra y EE.UU. en 1952 (Fusión); Francia en 1960 (Fisión) y en 1968 (Fusión); China en 1964 (Fisión) y en 1967 (Fusión); India en 1974 (Fisión); Sudáfrica en 1979 (Fisión); Pakistán en 1983 (Fisión) . (Manrique J. et Molina L. 2003 b)

LAS RADIACIONES: SU CAPACIDAD DE PENETRACIÓN

Las radiaciones nucleares producidas por las bombas atómicas son de cuatro clases:

Las radiaciones alfa, que están formadas por partículas pesadas integradas por dos protones más dos neutrones. Debido a su masa no pueden recorrer más que un par de centímetros en el aire y no pueden atravesar una hoja de papel ni la epidermis, pero si

penetran al interior, por ejemplo a los pulmones, que no están protegidos por la epidermis, causan daños. Las radiaciones beta, que están compuestas por partículas de masa similar a los electrones, lo que las confiere un mayor poder de penetración. No obstante, la radiación beta se detiene en algunos metros de aire o en unos centímetros de agua y es detenida por una lámina de aluminio, el cristal de una ventana, una prenda de ropa o el tejido subcutáneo; no obstante, pueden dañar la piel desnuda y si entran en el cuerpo humano irradian los tejidos internos. Las radiaciones gamma son de carácter electromagnético, muy energética y con un poder de penetración considerable. En el aire llegan muy lejos y para detenerlas se hace preciso utilizar barreras de materiales densos como plomo u hormigón. De su interacción con las células pueden derivarse daños en la piel o en los tejidos internos. Las radiaciones de neutrones generadas durante la reacción nuclear tienen mayor capacidad de penetración que los rayos gamma y sólo pueden detenerlos una gruesa barrera de hormigón; también se detienen en el agua o en la parafina. En general, si una radiación de cualquier tipo transporta energía suficiente para provocar ionización en el medio que atraviesa se dice que es una radiación ionizante. Los rayos gamma y los neutrones no son directamente ionizantes, pero al incidir sobre otros núcleos pueden producir partículas alfa o beta que si son ionizantes. (Centro de Seguridad Nacional 2011)

LAS LESIONES

Las bombas atómicas sobre Hiroshima y Nagasaki produjeron cuatro efectos físicos cada uno de los cuales dio lugar a lesiones biológicas diversas:

El 50% de la energía total se liberó en onda de presión o de choque que dio lugar a lesiones traumáticas.

El 35% en forma de calor radiante que dio lugar a quemaduras.

El 5% en forma de radiación nuclear instantánea, partículas alfa, partículas beta, rayos gamma, y neutrones que dio lugar a lesiones producidas por la radiación.

El 19% se liberó como radiación nuclear secundaria, radioactividad proveniente de los productos de fisión.

Las lesiones traumáticas fueron directas, provocadas por la explosión, e indirectas o secundarias a la explosión y producidas por la destrucción de los edificios; la mayoría de las casas estaban construidas con madera. El número de fracturados en Hiroshima fue del 14% de la población.

Las lesiones térmicas fueron o directas, por el aumento extraordinario de la temperatura debido a la explosión, o indirectas por contacto ya que, dada la índole de

los materiales de construcción de los edificios, los incendios fueron rápidos y ello produjo un elevado número de quemaduras por contacto.

En las lesiones producidas por la radiación, hay que considerar que la respuesta del organismo humano a la radiación depende de la cantidad de radiación, de la duración del tiempo en que se recibe, de la naturaleza de la radiación y del estado del organismo.

Los efectos radiofisiológicos tienen lugar en cuatro etapas:

Etapa física: Es muy rápida, del orden de 10/18 segundos. La energía radioactiva se deposita en la célula causando excitación, ionización, disociación, etc.

Etapa físico-química: El resultado de esta cascada de reacciones es la formación de radicales libres, que son muy reactivos y además de reaccionar con las biomoléculas, pueden hacerlo entre sí, con el oxígeno, y otras moléculas, dando lugar a la formación de otras sustancias muy tóxicas para las funciones celulares.

Etapa bioquímica: es una fase relativamente rápida, (segundos) en la que se produce la rotura o formación de enlaces químicos que afectan a las biomoléculas, produciendo daños en el ADN y en los cromosomas, enzimas, hormonas, cambios en la estructura de las proteínas, e inactivación de enzimas y hormonas.

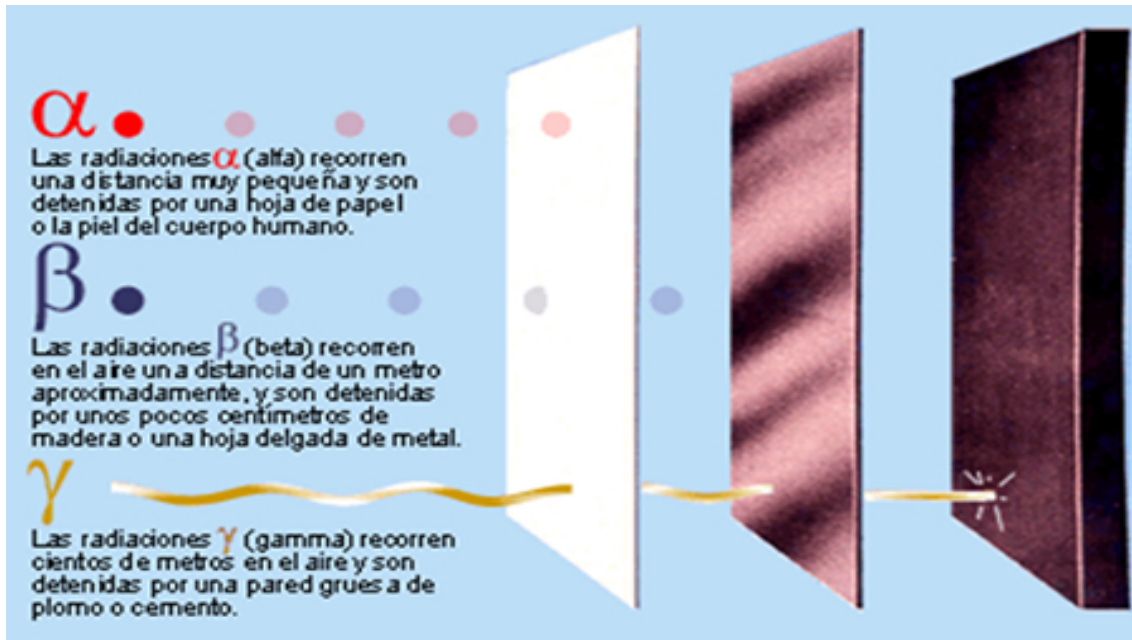


Figura nº 19. Capacidad de penetración de las radiaciones. No están representadas las radiaciones de neutrones que son las de mayor penetración. Tomado del Servicio de información del Centro de Seguridad Nacional.

La acción biológica tiene lugar en una fase lenta (horas, días, años...) En ella, las alteraciones químicas producidas por la radiación o son reparadas por la fuerza médica de la naturaleza - vis medicatrix naturae- o evolucionan irreversiblemente produciendo la muerte celular o produce alteraciones funcionales.

Por otra parte, la respuesta de los tejidos y órganos a las radiaciones consiste en un conjunto de cambios morfológicos o funcionales que son función de la sensibilidad de las células que los forman y así son más sensibles las espermatogonias precursoras de los espermatozoides que los propios espermatozoides y la falta de células en la sangre se origina por destrucción de las células madre en la médula, más sensible que las células maduras circulantes. Se puede establecer una clasificación de los distintos órganos según su radiosensibilidad, que sería, en orden decreciente la siguiente: alta en médula ósea, sangre, testículos, ovarios e intestinos; bastante alta en piel, córnea, cavidad oral, esófago, recto, vejiga, vagina, cérvix uterino, uréteres, cristalino, estómago; media en cartílagos en crecimiento, vasculatura fina, huesos en crecimiento; bastante baja en cartílagos y huesos maduros, glándulas salivares, órganos respiratorios, riñones, páncreas, tiroides, suprarrenales, hipófisis; baja músculo, cerebro, médula espinal.

La respuesta tisular a la radiación se produce en dos fases, una inicial y otra tardía. La primera se produce en los seis meses tras la radiación y la segunda pasados los seis meses. (Rimbau V. 1986 a)

LA DETECCIÓN

Detectar, dice la Real Academia Española, es “poner de manifiesto, por medios físicos o químicos, lo que no puede observarse directamente” En la guerra N.r.B.Q. es de vital importancia detectar con urgencia la presencia del agresivo con objeto de poner en marcha cuanto antes las medidas previstas para la defensa. La detección consiste en analizar el aire, o los diversos objetos, ropas, armas, etc. buscando en ellos la identificación del agente agresor. Puesto que la radiación ionizante en general no es perceptible por los sentidos, es necesario valerse de instrumentos apropiados para detectar su presencia. Interesa no sólo su presencia sino también su intensidad, su energía o cualquier otra propiedad que ayude a evaluar sus efectos. La industria ha desarrollado muchos tipos de detectores de radiaciones cuyo diseño está basado en el conocimiento de la interacción de las radiaciones con la materia. Las radiaciones depositan energía en los materiales principalmente a través de la ionización y excitación de los átomos y como consecuencia puede haber emisiones de luz, cambios de

temperatura o efectos químicos que son recogidos y cuantificados mediante señales acústicas, luminosas o eléctricas. Hay detectores de tipo general, que determinan el tipo de partícula, y de tipo específico para cada partícula y contadores que no sólo determinan el tipo de partícula sino también cuantifican su energía. En la detección se ha de utilizar el criterio llamado de “detección confirmada” que consiste en utilizar simultáneamente dos equipos de tecnología diferente y comprobar si los resultados son coincidentes. Estos equipos son, en general, de diseño sencillo, del tamaño de una pluma estilográfica o similar, y por tanto portátiles, por lo que pueden formar parte del equipo de las pequeñas unidades. (Giménez Mediavilla J.J. et Al. 2008)

LA PREVENCIÓN

Existen sustancias que, administradas inmediatamente antes de la radioexposición, atenúan o suprimen los síntomas causados por ésta y disminuyen la mortalidad. Existe una gran variedad de radioprotectores. Los radioprotectores químicos actúan sobre la fase físico-química inicial de la interacción radiación-materia (reductores tipo cisteína o cisteamina) o sobre los mecanismos bioquímicos de la lesión protegiendo las estructuras biológicas o inactivando los enzimas proteolíticos (ácido para-aminobenzoico, ácido epsiloaminocaproico). Los radioprotectores biológico actúan promoviendo la evolución celular hacia estados metabólicos relativamente oxígeno-independientes, incrementando las reacciones inmunológicas o la actividad hipofiso-suprarrenal. La acción de estos radioprotectores es de larga duración y la naturaleza de los mismos es muy diversa: endotoxinas, vitaminas, polinucleótidos, polisacáridos, antibióticos (tetraciclinas), cloroquina, barbitúricos y morfina, entre otros. Un caso particular de la prevención contra las radiaciones es el del empleo previo del yoduro potásico en comprimidos. El yodo estable se acumula en la glándula tiroides y bloquea la acumulación de yodo radioactivo que se produce en las explosiones nucleares. (Rimbau V. 1986 b)

LA PROTECCIÓN

Las acciones a emprender en situaciones de emergencias radiactivas deben tener los siguientes objetivos: a) evitar la radiación y b) evitar la contaminación, esto es, el contacto físico externo o interno de las personas con los materiales radiactivos. Para alcanzar estos objetivos se consideran posibles, entre otras, las siguientes: Confinamiento, protección respiratoria, protección corporal, evacuación, descontaminación corporal, control alimentario y descontaminación de áreas. El confinamiento en locales cerrados protege contra la irradiación externa procedente del

paso de la nube radiactiva y de los radionúclidos depositados, así como contra la inhalación de gases y aerosoles radiactivos. Los pulmones, tiroides y piel son los más beneficiados por esta medida. Un excelente método de disminuir la inhalación de materiales radiactivos es el de cubrir la boca, y los orificios nasales con pañuelos, toallas, papel de cocina, preferentemente humedecidos. La protección corporal puede conseguirse parcialmente con pendas de vestir; la industria prepara trajes especiales para la protección individual. Con la evacuación urgente se trata de evitar la exposición a la contaminación de una unidad militar o un sector de la población civil, aunque en la práctica sólo es aplicable a un contingente poco numeroso. Para la descontaminación corporal, el procedimiento más adecuado es la ducha o, al menos, la retirada cuidadosa de la ropa seguida del lavado de cara, manos y pelo; en campaña se lleva a cabo en los centros de descontaminación de bajas de los que luego se habla. El control alimentario incluye la prohibición de consumir alimentos contaminados como agua, leche, vegetales etc. Finalmente, es también necesario proceder a la descontaminación de áreas, que puede consistir en el riego de calles y edificios, así como de equipos y eliminación de las capas superficiales del terreno. En general, estas medidas son de aplicación tanto en campaña como en catástrofes que afectan a la población civil. (Rimbau V. 1986 c)

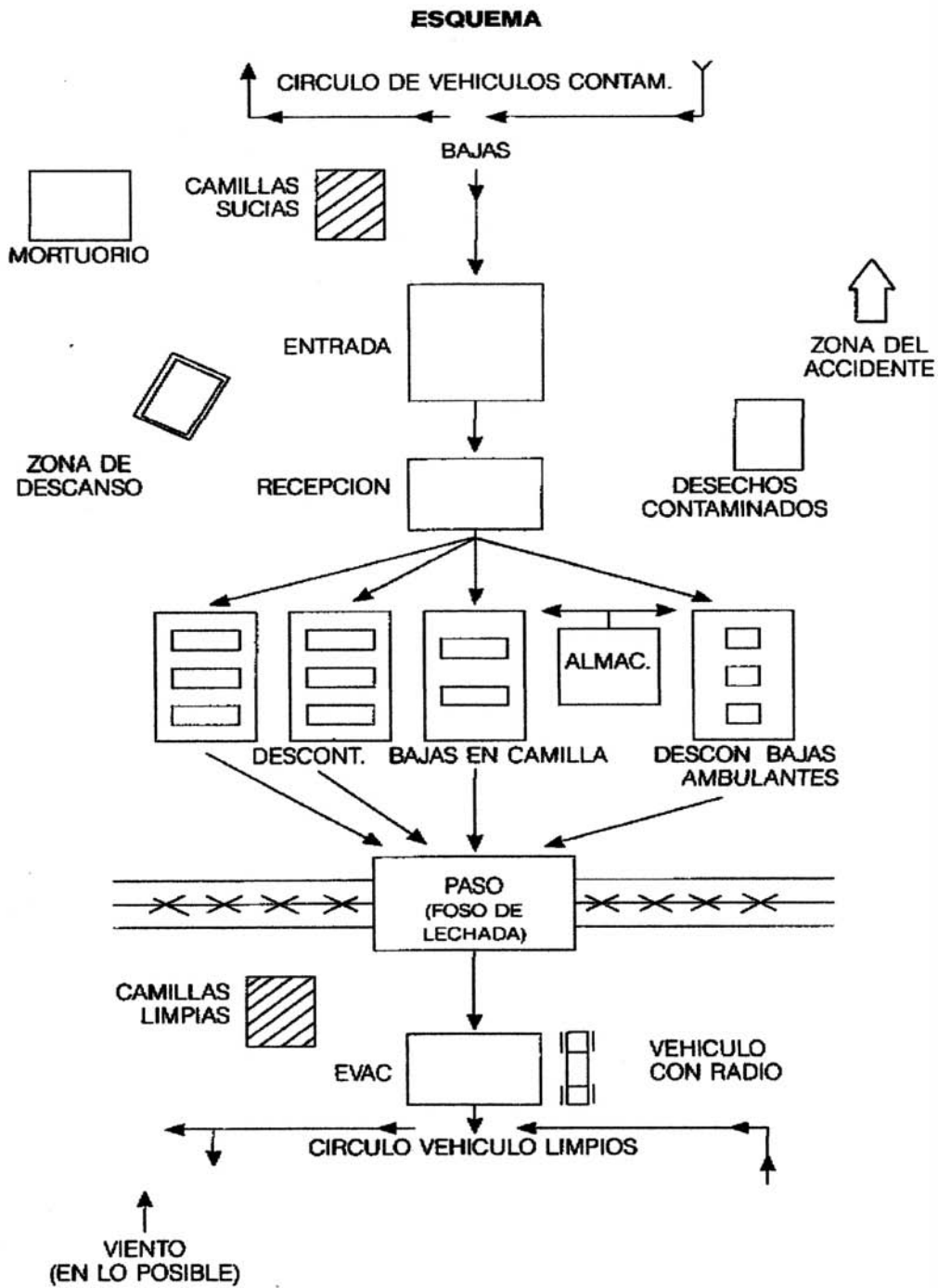
V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

El despliegue convencional de los órganos sanitarios para la asistencia sanitaria en campaña se complica extraordinariamente en la guerra nuclear. En una agresión nuclear, el número de bajas es muy elevado; se habla de “bajas en masa” cuando su número rebosa las necesidades de recursos sanitarios para atenderlas. Se trata, además, de diferentes tipos de bajas: especialmente, como antes se ha indicado, quemados, traumatizados, y radiados, a los que hay que añadir las bajas convencionales y las bajas mixtas. La naturaleza especial de las bajas y su elevado número exige la previsión y almacenamiento previo, lo que en logística militar se denomina “acumulación”, de material sanitario, medicamentos, equipos y elementos especiales de detección, señalización y descontaminación, así como la debida instrucción del personal que ha de manejarlos, lo que implica un aumento de plantilla de personal especializado. Un problema añadido es la destrucción de recursos. Las ondas electromagnéticas pueden afectar al personal, al material, a las instalaciones (hospitales, parques sanitarios) y rutas de evacuación. Y otro más es la ubicación de los órganos sanitarios, puestos de socorro

y de clasificación, cadena de hospitales que ha de hacerse en zonas no contaminadas o, si es posible, previamente descontaminadas.

El esquema de la atención sanitaria general en accidentes químicos, biológicos y nucleares aparece a continuación. Lo que varía en cada caso es, fundamentalmente, la técnica de descontaminación. (Villalonga L. 1992)

ATENCIÓN SANITARIA GENERAL EN ACCIDENTES QUIMICOS, BIOLOGICOS Y NUCLEARES 3



Esquema nº 34. Centro de descontaminación de bajas. Tomado de Villalonga L 1992

CAPÍTULO XXVI

LA GUERRA BIOLÓGICA

I DATOS HISTÓRICOS

La guerra biológica se ha manifestado de diversas formas y ha mostrado diversos aspectos a través de los tiempos que pueden resumirse así:

1º Contaminación deliberada de agua o alimentos con material infeccioso.

- Las literaturas persa, griega y romana, hacia el año 300 a.C., recogen varios ejemplos de utilización de cadáveres para contaminar fuentes de agua potable.
- Batalla de Tortona. Barbarossa usó soldados muertos en combate para contaminar las aguas del enemigo. Año 1155.
- Djanisberg, jefe de los mongoles, ordenó catapultar cientos de muertos de sus propias huestes sobre la ciudad de Caffa - luego Feodosia - ocupada por los genoveses. Sus ocupantes, afectados por la peste bubónica, huyeron hacia Sicilia, Pisa y Génova, desde donde la plaga se extendió por toda Europa. Año 1347.
- Guerra civil americana. En el mes de julio, el general Grant se hace fuerte en Vicksburg. El general Johnston, con refuerzos confederados, partió hacia allí contaminando las aguas con animales sacrificados al efecto. Año 1863.
- Campaña de Nápoles. Las tropas españolas intentan envenenar a los soldados franceses con vino contaminado con sangre de leprosos.
- Leblond en su trabajo “La guerra bacteriológica en tiempo de los faraones” describe los pormenores de la 5ª Plaga y sostiene que fue una epizootia de peste bovina provocada por sus adversarios.
- Hay pruebas de que, durante la Primera Guerra Mundial, los alemanes intentaron utilizar el ántrax contra el ganado bovino rumano con destino a la URSS y contra las instalaciones ganaderas argentinas que suministraban carne a las tropas inglesas, así como un hongo, el “Puccinia graminis” contra los campos de trigo.

2º Empleo de ropa o enseres contaminados.

- Durante la colonización de Nueva Escocia, el coronel Bouquet mandó inocular mantas con material purulento procedente de enfermos de viruela y las hizo caer

en manos indias que acosaban Fort Pitt, produciendo entre ellos una gran epidemia. Año 1763.

- Durante la retirada francesa en la guerra franco- prusiana, un médico francés propuso dejar abandonada ropa y enseres contaminados de fiebre amarilla. Año 1870.
- Durante la guerra civil americana, el doctor Blackburn, cirujano confederado, fue acusado de intentar introducir vestidos contaminados con fiebre amarilla entre las tropas norteamericanas. Año 1863.

3° Incorporación de microorganismos patógenos o sus toxinas a las armas convencionales.

- Los arqueros escitas contaminaron sus flechas introduciéndolas en los cuerpos de cadáveres en descomposición o en sangre mezclada con estiércol. 400 años a.C. Ese fue el primer paso de un proceso que culminaría desde el siglo XX con la incorporación a las nuevas armas, arma aérea, artillería, granadas de mano, de microorganismos patógenos.

4° Investigación.

Los progresos científicos que se desarrollaron a partir de finales del siglo XIX, de los que se hace mención en el capítulo de esta obra titulado “La revolución terapéutica” y en especial los que se refieren al desarrollo de la microbiología y la bioquímica, hicieron posible un considerable avance en la investigación y estudio de la guerra biológica. Diversos países iniciaron programas en ese campo de los que se hace a continuación un breve resumen.

- Alemania inició experimentos en 1936 con fiebre aftosa y en 1937 con ántrax. A partir de 1939 la investigación se dirigió especialmente en programas de defensa pues se temía el uso de armamento biológico por parte de las guerrillas rusas y polacas en el frente del este.

- De Francia se sabía que llevaba a cabo programas de investigación en guerra biológica pero permanecieron primero secretos y luego abiertos entre 1936 y 1940.

- En Japón se creó en 1930 un departamento de inmunología en la Escuela médica militar de Tokio. Entre 1939 y 1942 se crearon hasta cuatro unidades dedicadas a la investigación de armamento biológico en las que se iniciaron experimentos en animales y humanos en un hospital chino y se llevaron a cabo diversos experimentos de campo. Numerosos datos del programa japonés se incorporaron a los programas americanos de armamento biológico.

- El Consejo de Seguridad inglés creó en 1936 un subcomité para la investigación en armamento biológico ofensivo y defensivo y en 1940 se construyó un laboratorio en Porton Down. En dicho laboratorio se demostró la letalidad y utilidad militar del ántrax. Sus estudios permitieron la fabricación y almacenamiento de armamento biológico.

- Los norteamericanos iniciaron en 1941 programas de guerra biológica través del Chemical Warfare Service. En 1943 se construyeron unas instalaciones especiales en Camp Detrick y se iniciaron proyectos en colaboración con diferentes universidades ante el temor de que los alemanes utilizaran las bombas V-1 con material biológico. En 1944 tenían ya suficientes reservas de toxina botulínica y ántrax para desencadenar un ataque masivo contra Alemania.

- Canadá inició programas de armamento biológico en 1939 en unas instalaciones del ministerio de Defensa en colaboración con varias universidades. Los programas desarrollaron estudios sobre ántrax, toxina botulínica, peste y psitacosis. En colaboración con USA e Inglaterra participaron en un programa sobre ántrax.

- La Unión Soviética abrió instalaciones en 1929, cerca del Mar del Norte, pero se tienen pocas noticias de sus actividades.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la NATO y USA en particular, han atravesado tres fases: Hasta finales de 1960 desarrollaron un intenso programa sobre guerra biológica; de finales de los años sesenta hasta finales de los setenta, los esfuerzos se encaminaron a lograr el desarme en este tipo de guerra; posteriormente, se ha tomado de nuevo el tema. En 1972 se iniciaron los primeros experimentos sobre procesamiento de gérmenes y biotecnología. A partir de entonces las actividades de USA se centraron en un doble aspecto, ofensivo y defensivo. Por una parte se iniciaron los estudios para encontrar agentes insensibles a las vacunas, o que enmascaren el diagnóstico, agentes resistentes a los fármacos, vectores biológicos, dispersión por aerosoles, nuevos agentes biológicos e incremento en la producción de toxinas. Desde el punto de vista defensivo, desarrollo de vacunas, caracterización y aislamiento de antígenos tóxicos, diagnóstico ultrasensible y desarrollo de nuevos antibióticos.

5° Bioterrorismo

En 1995, un grupo terrorista llevó a cabo un ataque en una estación de metro de Tokio con gas “Sarin”, provocando la muerte de veintinueve personas. Este suceso abrió las puertas de la especulación sobre las posibilidades del bioterrorismo, esto es, actos terroristas con agentes biológicos. Lamentablemente, esas posibilidades se vieron confirmadas en Estados Unidos: en los años 2001 y 2002 se enviaron por correo cartas

que contenían esporas de ántrax produciendo dieciocho casos confirmados de ántrax de ambos tipos, por inhalación y por vía cutánea. Cinco de los casos por inhalación fallecieron, pero ninguno de los casos cutáneos resultó en muerte. (Gastón de Iriarte 1979 a; García Barreno P. 1996)

II AGENTES BIOLÓGICOS: CUALIDADES

La guerra biológica consiste en el uso intencionado de microorganismos patógenos o de sus productos tóxicos para causar daño con fines bélicos a hombres, animales o plantas. Para su eficacia como arma de guerra los agentes biológicos han de reunir entre otras y en general, las siguientes:

- Periodo de incubación corto.
- Gran virulencia y toxicidad.
- Especies y variedades de microorganismos poco conocidas, preferiblemente mutantes genéticas.
- Resistencia a antibióticos y quimioterápicos conocidos por el enemigo.
- Inducir cuadro clínico atípico para retrasar el diagnóstico.
- Virulencia activa durante un cierto tiempo.
- Resistencia a los medios mecánicos de diseminación.
- Facilidad de producción y almacenaje.
- Existencia de vacunas.
- Acceso al organismo humano fácil y por distintas vías. (digestiva, respiratoria, cutánea...)
- Posibilidad de infectar a través de diferentes medios de propagación, agua, alimentos, aire..., incluso a través de vectores, artrópodos, múridos, animales domésticos, etc. (Villalonga L. 1981 a)

III ALGUNOS AGENTES PATÓGENOS UTILIZADOS Y/O UTILIZABLES

VIRUS AMARILLICO.- Un flavovirus (flavus; amarillo) causante de la fiebre amarilla, o vómito negro o plaga americana. Diseminación por mosquitos haemagogus, en especial por el mosquito doméstico *Aedes aegypti*, que trasmite la enfermedad hombre a hombre. Es enfermedad epidémica en América tropical. Vacuna plenamente eficaz. No existe tratamiento específico. Se trata con hemoderivados para el sangrado severo, diálisis en la insuficiencia renal y sueros intravenosos.

VIRUS DE LA GRIPE.- Productor de la gripe o influenza que por rápidas mutaciones (cambio de sus antígenos) da lugar a diferentes cepas. Diseminación por gotas en aerosol o por contacto con objetos contaminados por el virus (fómites) fácilmente inactivado por detergentes o desinfectantes. Capacidad infectiva conservable a bajas temperaturas. Vacunación mediante proteínas purificadas e inactivadas procedentes de las cepas que se consideran previsibles para la temporada. Tratamiento inespecífico.

RICKETTSIA PROWAZEKI.- Causante del tifus exantemático. Es una bacteria que vive como parásito intracelular obligado. Su vector es el piojo del cuerpo humano frecuentemente presente en individuos que viven en condiciones de hacinamiento y malas condiciones sanitarias, circunstancias que suelen darse en los ejércitos en campaña. Son también sus vectores pulgas y garrapatas. Vacuna eficaz. Tratamiento actual por antibióticos y corticoides. En el pasado fue causa del derrumbamiento de grandes ejércitos, víctimas de esta epidemia.

YERSINIA PESTIS.- Esta bacteria, productora de la peste, se denominó primero *Pasteurella pestis*, pero en 1967 fue renombrada como *Yersinia pestis* en honor de su descubridor, en 1894, Alexander Yersin. Hay dos tipos de peste, la bubónica transmitida por la picadura de la pulga común, y la neumónica, contagiada por inhalación directa del germen o por su llegada al pulmón procedente de la bubónica. Es un bacilo de alta resistencia que conserva durante mucho tiempo su virulencia. La utilizable con fines bélicos es la neumónica mediante su difusión por vía aérea en suspensión en niebla artificial. Tratamiento mediante antibióticos.

BACILLUS ANTHRACIS.- causante del llamado carbunco bacteriano y también mal denominado “ántrax” pues el ántrax es en realidad una infección cutánea producida por el *Staphylococcus aureus*, ataca generalmente la piel por contacto aunque también por otras vías. Su reservorio son los animales herbívoros. Al exponerse en el aire, las formas vegetativas esporulan y las esporas son muy resistentes a condiciones ambientales adversas y a la desinfección. El germen produce una toxina que contiene una proteína mortal. Los antibióticos pueden tratar la infección pero no inactivan la proteína. Investigaciones recientes han logrado encontrar un inhibidor de la toxina. La vacuna está disponible y el antibiótico ciprofloxacina, de la familia de las quinolonas ha sido autorizado por la F.D.A. (Administración americana para las drogas y los alimentos) para uso en caso de ataque biológico. Las esporas, que son al parecer una de las mejores opciones para la guerra biológica, pueden producirse y almacenarse con facilidad y se dispersan fácilmente en el aire.

SHIGELLA DYSENTERIAE.- Bacteria en forma de bacilo habitante normal del tracto gastrointestinal que puede causar disentería bacteriana produciendo diarreas. Contamina el agua y los alimentos. Su importancia militar radica en que puede ser apta para acciones de sabotaje como contaminación de aguas y alimentos. Su preparación es fácil y se cultiva bien en medios corrientes.

VIBRIO CHOLERAЕ.- Bacteria en forma de bastón, (bacilo) que provoca el cólera en humanos. El cólera es una enfermedad diarreica aguda que se manifiesta como infección intestinal. Se produce la liberación de una toxina que causa aumento de secreción de agua en los intestinos. No se trasmite fácilmente de persona a persona. La infección se trasmite por contaminación del agua y los alimentos o por contaminación fecal. El tratamiento es por antibióticos y la vacuna protege sólo al 50% y únicamente durante tres meses.

LAS MICOTOXINAS

La palabra “toxina” deriva etimológicamente de la palabra “toxon” que significa “arco” y confiriendo a éste su significado agresivo porque los indígenas precolombinos de la selva amazónica emplearon flechas envenenadas con diversos venenos, entre ellos toxinas orgánicas procedentes de plantas y animales. En la guerra biológica hay que considerar también el posible empleo de las toxinas que son los productos biológicos derivados del metabolismo bacteriano. Entre ellas pueden citarse las toxinas botulínica, diftérica, tetánica y estafilocócica. (Gastón de Iriarte E. 1979 b) y las micotoxinas que son toxinas procedentes de hongos, productos de su metabolismo. Algunos, debido a su procedencia, las consideran agentes biológicos; pero dado que muchas pueden obtenerse por procedimientos sintéticos o semisintéticos, y que su mecanismo de acción es semejante al de las armas químicas, -algunas vesicantes como la iperita- y que no se reproducen en los afectados y por tanto estos no transmiten el proceso, hay quien las incluyen entre los agentes químicos.

El Protocolo de Ginebra de 1925 las incluyó como armas biológicas. El Convenio internacional de 1972 firmado por Londres, Washington y Moscú, las incluyó como armas biológicas. La Convención internacional para armas químicas de 1993 las consideró como armas químicas y el Manual de la OTAN de 1996 indica que las toxinas no poseen las características de los agentes biológicos: infectividad, virulencia, patogenicidad, periodo de incubación y transmisibilidad.

Entre las micotoxinas de uso militar destacan las aflotoxinas, que Sadam Hussein había intentado desplegar, antes de la Guerra del Golfo, y que no llegó a

utilizar. Eran misiles con cabeza cargada de dicha sustancia. Pero la micotoxina más utilizada como arma es la constituida por los Micotecenos.

LOS MICOTECENOS

Un agente para la guerra biológica procedente de los hongos son los denominados “Tricotecenos” que son un tipo de micotoxinas – toxinas producidas por metabolismo de diversos mohos tóxicos- procedentes de diversos géneros como el *Stachybotrys chartarum*, también llamado “moho negro tóxico” y también de los mohos tóxicos “*Fusarium*” y “*Trichoderma*”. Hay más de ochenta tipos conocidos de la micotoxina tricotecenos de los cuales el empleado como arma biológica es el denominado tipo T-2, que es muy estable al aire, no se destruye por la luz ultravioleta, es capaz de soportar el calor y es de cierto valor militar por su fabricación relativamente fácil, por su estabilidad, pues permanece mucho tiempo en el terreno, y por su toxicidad a concentraciones débiles; se puede aplicar como polvo, gotas o aerosoles, desde aviones, proyectiles de artillería, misiles, cohetes, e incluso por aparatos portátiles productores de sprays. Fueron utilizados por los americanos en Vietnam y Afganistán. El denominado “síndrome de la guerra del Golfo” se cree que fue causado por la exposición de los soldados estadounidenses a la toxina T-2 durante la operación “Tormenta del Desierto”. Produce emsis, hemorragia pulmonar y cerebral y daño en la médula ósea. Su detección y cuantificación se lleva a cabo por inmunoensayos, anticuerpos monoclonales, cromatografía. En cuanto su terapéutica, no hay tratamiento específico, únicamente sintomático. Después de la exposición oral, se utiliza carbón activado al que se añade sulfato de magnesio. La irritación respiratoria se puede tratar con inhalaciones de vapor de agua y codeína. Los corticoides rebajan la inflamación y reducen la leucocitosis están pendientes de estudio o están bajo secreto. (Domínguez M. 2009)

IV DESARROLLO DE ARMAS BIOLÓGICAS POR INGENIERÍA GENÉTICA

Al igual que ciencias como la física, la química, la medicina o la informática se han beneficiado de la biotecnología, esta nueva ciencia se utiliza también para fines militares, en especial para el desarrollo de armas biológicas obtenidas por ingeniería genética.

Con algunas, muy pocas, excepciones como las de los tricotecenos, el ántrax y alguno más, los agentes anteriormente citados pertenecen a la historia por la llegada de la era de la ingeniería genética. Los trabajos de Cohen y Boyer en 1973 lograron por

primera vez transferir genes ajenos al material hereditario de determinadas bacterias. Este hecho reanimó las investigaciones sobre armas biológicas que había quedado frenado tras la declaración del gobierno Nixon sobre la renuncia al desarrollo de las armas biológicas (1970) y la firma del Acuerdo Internacional sobre Armas Biológicas, que prohibía el desarrollo, fabricación, y almacenamiento de armas biológicas y que fue firmado en 1972 por ciento treinta países y entre ellos Estados Unidos, Inglaterra, y la URSS.

Las posibilidades que las nuevas técnicas de recombinación genética ofrecían, movieron a los Estados Unidos a reiniciar sus investigaciones y de 1980 a 1987 aumentaron los presupuestos y renovaron las instalaciones del centro Fuerte Detrick, anteriormente dedicado a la investigación sobre armas biológicas, con gran lujo de personal científico y material y que, por las razones apuntadas, había sido desmantelado. (Piulats O., 1988).

Para comprender el enorme alcance de la ingeniería genética en el campo de la guerra biológica y su aterrador futuro basta contemplar algunas de las posibles estrategias a seguir:

1º Con simples técnicas de genética molecular, como la transferencia de genes resistentes a los antibióticos a una determinada bacteria, bastaría para hacer ineficaz la medicina convencional. Un ejemplo es la cepa recombinada de “*Yersinia pestis*”, creada en los laboratorios rusos “Biopreparat”, resistente a dieciséis antibióticos distintos.

2º Transferencia de genes que codifican la síntesis de toxinas altamente tóxicas. El biofísico Steven Bloch, de la universidad de Stanford (EE.UU.) planteó la posibilidad de aislamiento del gen de la toxina causante del botulismo, provocado por “*Clostridium botulinum*” Esta bacteria es anaerobia y muere ante la presencia de oxígeno; pero si transferimos el gen que sintetiza la toxina a otra bacteria como “*Escherichia coli*”, una bacteria común que vive en el intestino humano, las posibilidades de utilizar este microorganismo como arma biológica serían enormemente catastróficas.

3º Según los planes del doctor Breindl, de la universidad de San Diego, (EE.UU.) se viene trabajando sobre la citada bacteria inofensiva de la flora intestinal *Escherichia coli* para obtener de ella un arma terrible. Se trata de avanzar sobre los siguientes pasos:

- a) Introducir en su genoma un gen que la haga resistente a los antibióticos.
- b) Implantar genes de toxinas que detienen la acción coagulante de la sangre interfiriendo en el proceso “protrombina más calcio más tromboquinasa que da lugar a

la trombina y trombina más fibrinógeno que produce la fibrina” y produciendo por tanto hemorragias.

c) Insertar en su genoma un gen “invasor” que permita a la bacteria traspasar la pared del intestino y penetrar en los tejidos y células del interior del organismo.

4º El estudio del genoma humano permite conocer la predisposición de un individuo determinado a padecer ciertas enfermedades. En sentido opuesto, conocer las peculiaridades genómicas de determinadas etnias facilita el uso militar al poder elegir el agente biológico a que sean más sensibles.

Las armas biológicas obtenidas por ingeniería genética se consideran superiores a las demás armas de la guerra convencional, nuclear o química, por su bajo coste de producción y desarrollo en laboratorios fáciles de ocultar, por su fácil manejo, por su poder mortífero superior al de las armas convencionales, por su amplio alcance, y por su gran ventaja: la capacidad para destruir al enemigo dejando intactas las infraestructuras de la zona afectada, (Torrades S. 2002)

V EMPLEO DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS

EMPLEO TÁCTICO

En ofensiva, con movimientos rápidos de tropas, guerra relámpago, el empleo de los agentes biológicos puede encontrar graves problemas ya que sería necesario contar con la posibilidad de inmunización de las tropas propias. Cabe su utilización contra unidades de reserva, complejos logísticos, centros de transporte, nudos de comunicaciones, cabezas de playa o desembarco aéreo.

En defensiva, contra objetivos adecuados para reducir la capacidad de ataque del enemigo.

USO ESTRATÉGICO

Es muy amplio: zonas de estacionamiento de tropas, defensas antiaéreas, campos petrolíferos, aeropuertos militares, zonas de estacionamiento de misiles, y centros de investigación. (Villalonga L. 1981 b)

VI ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

Comprende varias medidas que podemos clasificar en medidas previas, medidas de protección y medidas de asistencia sanitaria propiamente dicha.

Medidas previas son la detección del agente biológico causante de la agresión y su identificación.

LA DETECCIÓN

Consiste en poner de manifiesto por medios físicos o químicos la presencia del agente agresor. La detección puede ser llevada a cabo en la línea de contacto o a distancia del despliegue de la fuerza. En la actualidad se puede realizar mediante el análisis inmunológico para un agente determinado o mediante reacciones bioquímicas. Los equipos de detección pueden ser de tipo portátil. Actualmente se están investigando biosensores y biomarcadores para la detección de estos agentes. Existen varios sistemas que permiten la detección a distancia de nubes con agentes biológicos basados en el empleo de laser o en medidas de fluorescencia que emiten algunos componentes intracelulares al absorber radiación ultravioleta.

LA IDENTIFICACIÓN

Se utilizan para la identificación técnicas inmunológicas, genéticas, cultivos in vitro o ensayos in vivo en animales de experimentación. La toma de muestras ha de hacerse por personal entrenado y el transporte hasta el laboratorio de referencia ha de ser custodiado. En el proceso para determinar si un riesgo biológico, está presente hay que tener en cuenta que la persistencia puede verse afectada por la meteorología y el tipo de terreno además de la persistencia intrínseca del agente, como ocurre también con el riesgo químico.

El Ejército de Tierra de España dispone de vehículos blindados BMR (Blindado Medio sobre Ruedas) 600 que han sido modificados para convertirlos en vehículos de reconocimiento de áreas contaminadas (VRAC).

LA PROTECCIÓN

Las medidas de protección son en términos generales de dos tipos: individuales y colectivas. El equipo de protección individual (EPI) incluye un sistema de protección respiratoria que evita la inhalación del agente (máscaras) y un traje de protección que evita el contacto del agente con la piel. Estas medidas incluyen también materiales complementarios como equipos de descontaminación, material sanitario, y autoinyectores con antídotos, que preparan los Servicios farmacéuticos de la Defensa.

Las medidas de protección colectiva permiten proteger a grupos de individuos de manera que puedan disminuir su nivel de protección individual y con ello contrarrestar los efectos físicos y psicológicos que resultan del uso prolongado del EPI.

La protección colectiva puede ser fija, cuando los sistemas están integrados en instalaciones estáticas edificios, centros de mando, refugios; y móvil, cuando están integrados en plataformas terrestres, marítimas o aéreas transportables y pueden ser

desplegados en el área de operaciones. La protección en estos casos exige: la resistencia y hermetismo del cierre, el ajuste o sellado del sistema para el aislamiento del exterior en puertas, ventanas, conductos de ventilación, sistemas de calefacción etc.; el cálculo del volumen de aire por persona (se calcula en diez metros cúbicos de oxígeno por persona y hora) y utilización de bandejas de cal viva a colocar en el suelo para absorber el anhídrido carbónico. Muchas de estas condiciones son aplicables en la guerra nuclear y guerra química.

ASISTENCIA SANITARIA PROPIAMENTE DICHA

Como medida preventiva, si por los servicios de inteligencia se conoce el agente que va a utilizar el enemigo o se va a utilizar un agente determinado por las fuerzas propias, procede la vacunación previa.

En la guerra biológica, el desarrollo de las fases de la táctica sanitaria se ve afectado en sus diversos escalones de la siguiente manera:

La utilización por el personal sanitario del equipo de protección individual obstaculiza su actividad.

Las bajas por agentes biológicos o químicos deben ser previamente sometidas a la descontaminación para evitar la contaminación secundaria del personal sanitario.

En el Puesto de clasificación de bajas, se ha de tener en cuenta tanto la urgencia médica como la urgencia de descontaminación.

Tanto en los puestos de clasificación como en los equipos de cirugía avanzada y hospitales de campaña se ha de plantear la posibilidad de establecer sistemas de protección colectiva.

La evacuación de bajas en ambiente NBQ debe disponer de dos líneas de actuación, para bajas en camilla y para bajas ambulatorias. (Pita R. 2003)

Otros problemas específicos de la asistencia sanitaria, tanto en guerra biológica como química o nuclear son, como se indicó al tratar de la guerra nuclear, el elevado número de bajas y, frente a él, la probable escasez de personal sanitario con preparación específica, la escasez de material sanitario, y la escasez de alojamiento agravada por la necesidad de no evacuar. Hay que añadir, además, la necesidad de disponer de agua sin contaminar y en caso de guerra biológica, el difícil manejo de los elementos de transmisión, vómitos, heces esputos y otros.

CAPÍTULO XXVII

LA GUERRA QUÍMICA

I DATOS HISTÓRICOS

El uso de sustancias químicas como arma de guerra tiene una larga tradición. Por los historiadores de la Antigüedad clásica sabemos del empleo de humo o de aceite hirviendo como agresivos tóxicos.

En la guerra del Peloponeso, siglo V a.C., los espartanos quemaban azufre al pie de las murallas griegas con lo que se producía anhídrido sulfuroso irrespirable.

Con el mismo fin, en el asedio de Tebas, 395 a.C., los espartanos acumularon junto a las murallas leña impregnada de pez y azufre que luego incendiaban

En las crónicas de Alejandro Magno, se describe el empleo de cal viva, azufre y cenizas para producir un polvo, tóxico respiratorio e irritante de la piel.

Julio Africano en su obra “Cestes” describe la forma de “empestar el aire” recurriendo para ello a grandes vasos que se llenaban de serpientes venenosas. Dejaban los vasos bien cerrados expuestos al sol para que su contenido se pudriera y, en el momento oportuno, colocaban estos vasos cerca del enemigo cuidando de no abrirlos hasta que soplara viento favorable. Indica también la forma de prevenir sus efectos si el enemigo empleaba este artificio: encender grandes fuegos delante del campamento, rodeándole a la vez de cueros recién curtidos y quemando mucho incienso.

En el siglo VI, los bizantinos utilizaron el “fuego griego” como arma incendiaria, y de vapores irritantes, aunque su mayor difusión tuvo lugar durante las primeras cruzadas; estaba constituido por nafta, cal viva, azufre y nitratos que los bizantinos ponían en sifones presurizados para lanzar el líquido inflamado al enemigo.

En el siglo XIII, el árabe Hassan Alramnah describe un agresivo químico a base de opiáceos y arsenicales.

En 1483, aparece en Alemania un manual que describe la primera fórmula para la fabricación de un artefacto con compuestos arsenicales con fines bélicos.

También se cita el empleo de productos cáusticos e irritantes en la batalla naval de Ponza en 1425.

En 1612, un “Tratado de artillería militar platicado en las guerras de Flandes” del que es autor Diego Ufanés, describe diversas flechas portadoras de mezclas

incendiarias a base de salitre, azufre, resina, pez, y aceite para ser lanzadas sobre el enemigo mediante potentes ballestones.

El primer proyectil de artillería conteniendo agresivos químicos fue fabricado en Sébres en 1830 y la idea fue atribuida a un farmacéutico francés llamado Lefortier.

En 1854, los ingleses utilizaron granadas químicas en el sitio de Sebastopol.

En 1870, los franceses utilizan proyectiles de cañón con sustancias estornudógenas – veratrina- en la guerra franco prusiana.

1899.- Conferencia de la Haya. Puso fuera de la ley los proyectiles que trasportasen gases venenosos. Estuvo vigente hasta la Primera Guerra Mundial.

1907.- Primer congreso sobre armas químicas en el que se legisla sobre su uso. E.E. U.U. no participa.

En 1896, un farmacéutico de Zamora apellidado Dará diseñó un cohete emisor de gases asfixiantes que España no quiso utilizar en la guerra de Cuba. Los insurrectos cubanos, sin embargo, utilizaron fósforo mezclado con sebo y formaban bolas que arrojaban por la noche en los campamentos españoles; por el día, el sebo se derretía y el fósforo actuaba como incendiario.

Estos antecedentes, que figuran en tratados y artículos sobre guerra química, podrían multiplicarse; pero la guerra química propiamente dicha comienza con la Primera Guerra Mundial, que aunó ciencia y guerra como ningún conflicto lo había hecho antes. Al parecer, la idea fue de Walther Hermann Nerst un físico-químico alemán, autor de la ecuación que lleva su nombre en trabajos sobre electroquímica, pero la llevó a cabo Fritz Haber. Haber era un alemán enormemente patriota que estudió química. Fue el autor de la llamada “Síntesis de Haber” la síntesis del amoníaco a gran temperatura y presión, que por oxidación se convertía en nitratos, lo que permitió a Alemania seguir fabricando explosivos cuando, a causa de la guerra no pudo importar nitratos de Hispanoamérica. Haber trabajó incansable en gases de guerra y argumentó que “era una forma superior de matar”, curioso argumento que luego utilizarían también los americanos para justificar la bomba atómica. La mujer de Haber era enemiga acérrima de la utilización de gases de guerra y como no pudo convencer a su marido se suicidó. (Álamo F. 2010)

La idea tropezó con el “espíritu bayardista” del Estado Mayor del Ejército alemán. “Espíritu bayardista” es una expresión acuñada por el profesor Haldane en su obra “Calinico” para manifestar la oposición y el escepticismo que surge ante la aparición de nuevas armas. Debe su nombre al célebre caballero Bayardo, caballero sin

miedo y sin tacha que sostenía que la guerra debía ser entre caballeros y no soportaba que, cuando apareció la pólvora, un noble caballero pudiera ser herido por el más despreciable arcabucero. Fritz Haber logró convencer al Estado Mayor alemán y la noche del 22 de abril de 1915, Alemania lanzó ciento sesenta y ocho toneladas de cloro sobre las líneas francesas y canadienses en un pequeño sector del frente occidental en un frente de diez kilómetros. La duración de la emisión fue de ocho minutos y produjo 15.000 gaseados de los que 5.000 murieron. Las fuerzas del sector quedaron aniquiladas y el frente roto. Los alemanes hicieron 5.000 prisioneros y capturaron sesenta cañones y material de todas clases; pero sólo avanzaron cuatro kilómetros. Aquella batalla, que pudo cambiar el curso de la guerra, tuvo tan escaso resultado porque el Estado Mayor alemán, por espíritu bayardista, no había previsto el resultado y no preparó las reservas necesarias para la explotación del éxito. (Izquierdo J. et Ripoll A., 1931 a)

A partir de ese ataque, durante el desarrollo de la campaña, fueron apareciendo otros agentes químicos según se indica a continuación.

CRONÓLOGIA DE LA APARICIÓN FORMAL DE LA GUERRA QUÍMICA

Año 1914.

Agosto: Francia.- Bromoacetato de etilo (irritante) en granadas de fusil. Octubre: Alemania.- proyectiles estornutatorios de sales dobles de dianisidina.

Año 1915

Enero: Francia.- Cloroacetona (lacrimógeno) en granadas de fusil. Alemania.- proyectiles de Xililo (lacrimógeno). Abril: Aliados.- proyectiles diversos. Asfixiantes e irritantes. Alemania.- Emisiones de cloro en cilindros. (sofocante) Septiembre: Aliados.- Emisiones de cloro en cilindros. Diciembre : Alemania.- Emisiones de cloro y fosgeno (sofocante)

Año 1916

Febrero: Aliados.-Proyectiles de fosgeno. Mayo: Alemania.- Proyectiles de difosgeno (sofocante) Julio: Aliados.- Proyectiles de ácido prúsico (Tóxico)

Año 1917

Enero: Alemania.- Última emisión de cloro y cloropicrina (lacrimógeno)
Abril: Aliados.- Bombas de fosgeno (sofocante) con proyectores.
Julio: Alemania.- Proyectiles de difenilcloroarsina (estornutatorio) Proyectiles de Iperita (vesicantes)
Octubre: Alemania.- Bombas de difosgeno (sofocante) con proyectores.

Año 1918

Junio: Aliados.- proyectiles de Iperita (vesicantes) Los franceses habían utilizado antes proyectiles de Iperita capturados a los alemanes.

Los medios de agresión empleados fueron tres:

1º.- Emisión en las propias líneas y a un viento de dirección y velocidad apropiadas el arrastre hacia el enemigo. Se llevó a cabo mediante cilindros de emisión.

2º.- Emisión en las líneas enemigas. Lanzamiento del gas sobre el enemigo en recipientes cerrados que por explosión o combustión ponen el gas en libertad entre sus filas. Proyectiles y proyectores. El proyector consistía en un tubo de acero cilíndrico de dos compartimentos, uno para la carga de proyección y otro para el agente químico. El proyector se lanzaba sobre el enemigo y una vez en el objetivo un dispositivo ponía el gas en libertad.

3º.- Neutralización del terreno. Consiste en rociar con el tóxico una zona del terreno dejándola inocuable para propios y extraños.

Tras la Primera Guerra Mundial, los países que en ella intervinieron comenzaron a desarrollar una organización, tanto defensiva como ofensiva, sobre la guerra química. Aunque los detalles son por su propia naturaleza reservados, se pudo conocer por indicios y en términos generales algunos datos de su organización.

Rusia creó una Inspección Química Militar Central de la que dependían cuatro inspecciones regionales distribuidas por el país en los lugares en los que se montaron fábricas de gases con la ayuda, por cierto, de técnicos alemanes. En Estados Unidos se organizó una Escuela de Guerra Química para oficiales y tropa y se estableció un gran arsenal en Edgewood con grandes instalaciones para fabricación de gases y una fábrica de máscaras protectoras capaz de producir 20.000 unidades diarias en caso de necesidad. Inglaterra estableció un Comité de Guerra Química como organismo de consulta y coordinación de las investigaciones, estudios y experiencias y una estación experimental en las proximidades de Salisbury que comprendía un laboratorio, una escuela de formación de oficiales en guerra química y una sección especial dedicada al estudio del armamento y a los medios de protección. Alemania tenía prohibido por el tratado de Versalles realizar estudios y experiencias sobre gases tóxicos y sobre su fabricación; pero estas trabas resultaban ilusorias porque, por una parte, cada químico puede trabajar en operaciones cuya finalidad es imposible de comprobar y por otra, disponía tras la guerra de una colosal industria de colorantes que, como se sabe, puede

transformarse en una industria de fabricación de gases de guerra. (Izquierdo J. et Ripoll A. 1931 b)

En cuanto a Francia, la guerra de gases le pilló completamente desprevenida y, para poder contrarrestar los temibles efectos del arma química, fue preciso organizar a toda prisa los servicios correspondientes. Las investigaciones en el interior fueron confiadas primeramente al servicio de ingenieros, luego al servicio de artillería y finalmente, en septiembre de 1915, se creó el “Servicio de material químico” que comprendía un órgano de estudios, la “Inspección de estudios y experiencias químicas” y la “Dirección de material químico de guerra”. Las investigaciones se llevaron a cabo en los laboratorios de la facultad de Farmacia y los estudios sobre protección fueron encargados a una “Sección de protección” integrada por un farmacéutico militar y varios farmacéuticos civiles. Esta organización del Interior dio excelentes rendimientos en el curso de la guerra y el alma de todos los trabajos científicos fue el farmacéutico M. Moureu, lo que le valió el sobrenombre de “Mariscal de la Química”

La organización del Servicio de gases en los ejércitos dependía del Estado Mayor de Artillería de cada uno de ellos; se crearon los “Oficiales químicos de ejército” que fueron reclutados entre farmacéuticos principalmente y algunos químicos que, en cada gran unidad ejército, tenían la misión de ponerse en contacto y colaboración con los centros médicos legales para la recogida de muestras, determinación de agresivos, comprobación del buen estado y uso adecuado de las máscaras utilizadas para protección individual, experiencias biológicas, instrucción a las tropas y realización de prácticas de higiene y descontaminación. Estas misiones fueron luego desarrolladas en cada división por laboratorios de toxicología y equipos de descontaminación. (Roldán R. 1931 b)

A partir de la Primera Guerra Mundial los gases de guerra se han usado en diferentes ocasiones. Se da por segura su utilización por España contra Marruecos en 1925; por la URSS contra China en 1934; por Italia contra Etiopía en 1935; por Japón contra China en 1937. Es probable, aunque no se tenga certeza absoluta, su utilización por los Estados Unidos contra Corea del Norte en 1951; por Francia contra Argelia en 1957; por los Estados Unidos contra Vietnam en 1961; por Iraq contra los Kurdos en 1965; por la URSS contra Afghanistan en 1979; por Etiopía contra Eritrea en 1980; y por Israel contra la Organización para la Liberación de Palestina en 1982. (Anónimo 1984)

II LOS AGRESIVOS QUÍMICOS. CLASIFICACIÓN

Se pueden clasificar de diferentes formas: por el tiempo que tardará en sentirse sus efectos, por el tiempo de permanencia en el terreno, por la modalidad de empleo, o por sus efectos fisiológicos. Ninguna clasificación es perfecta porque los agresivos químicos no presentan una clara separación en sus cualidades y frecuentemente se interfieren unos grupos con otros. La clasificación por sus efectos fisiológicos no tiene interés militar alguno desde el punto de vista táctico ya que quien los utilice no necesita saber si el enemigo va a sufrir lesiones de tal o cual tipo y le será más útil conocer el tiempo en que tardará en sufrir sus efectos o el tiempo de permanencia del agente en el terreno impidiendo su ocupación. Sin embargo, la clasificación fisiológica se ha impuesto como más práctica y ha sido la más usada en los trabajos científicos y profesionales. En tal sentido, se indica a continuación una clasificación en la que además del efecto fisiológico se expresa el estado físico del agresivo, su forma de penetración, y los medios de protección.

PRINCIPALES AGRESIVOS QUÍMICOS

SOFOCANTES.-

Características generales: Penetra por respiración. Produce irritación vías respiratorias, sofocación y tos. Protección por máscara.

COLORO.- (CL) Gas.

FOSGENO.- (CG) Cloruro de carbonilo. Gas incoloro.

DIFOSGENO.- (DP) Cloroformiato de triclorometilo. Líquido incoloro.

VESICANTES

Características generales: Penetran por respiración y piel. Enrojecimiento de la piel, úlceras, fiebre, taquicardia, somnolencia. Protección por máscara y traje.

IPERITA.- Sulfuro de dietilo diclorado Líquido aceitoso de olor débil.

HIPERITA NITROGENADA.- Líquido, gas.

LEWISITA.- Clorovinil diclorarsina. Líquido.

ESTORNUTATORIOS

Características generales: Son derivados del arsénico. Se dejan pulverizar en grado extremo y en esta forma penetran fácilmente a través de los filtros de las máscaras produciendo irritación de las fosas nasales y estornudos que obligan al portador a quitársela, por lo que se denominan “Quita máscaras”

DIFENILCLOROARSINA.- (DA) Líquido espeso de color castaño oscuro.

DIFENILAMINOCOLOROARSINA.- (D.M.) o “Adamsita” Sólido descomponible a presión atmosférica.

DIFENILCIANARSINA.- (DC) compuesto cristalino, incoloro con olor a ajo o a almendras amargas característico de los cianuros.

LACRIMÓGENOS

Características generales.- A concentraciones muy pequeñas irritan fuertemente los ojos, acción ligada al halógeno que llevan en sus compuestos, produciendo fuerte escozor y lagrimeo que inutilizan al combatiente. Son de acción inmediata pero sus efectos pasan sin dejar rastro.

CLOROACETONA.- Líquido, aerosol. Penetra por respiración, afecta piel y ojos. Escozor, lagrimeo, ligera quemadura en piel, náuseas y vómitos. Protección por máscara.

BROMOACETONA.- Líquido, aerosol. Penetra por respiración, afecta piel y ojos. Escozor, lagrimeo, ligera quemadura en piel, náuseas y vómitos. Protección por máscara.

BROMURO DE BENCILO.- Líquido. Penetra por respiración, afecta a los ojos. Escozor, lagrimeo, ligera quemadura en piel, náuseas y vómitos. Protección por máscara.

CIANURO DE BENCILO.- Sólido. Penetra por respiración, afecta a los ojos. Escozor, lagrimeo, ligera quemadura en piel, náuseas y vómitos. Protección por máscara.

CLOROACETOFENONA.- Sólido. Penetra por respiración afecta a los ojos. Escozor, lagrimeo, ligera quemadura en piel, náuseas y vómitos. Protección por máscara.

LACRIMÓGENO Y SOFOCANTE

CLOROPICRINA.- Líquido.-Penetra por respiración, afecta a los ojos. Los mismos síntomas que el cloro y los lacrimógenos.

NEUROTÓXICOS

Características generales: Líquidos incoloros en condiciones normales. Pertenecen a la familia química de los trilonos (compuestos organofosforados) Sencilla preparación. Fácil dispersión. Penetran por respiración y piel y afectan a los ojos. Alteración profunda del funcionamiento del sistema nervioso. Protección por máscara y traje.

TABUN.- (GA) Dimetil amino cianofosfato de etilo. Primero de la serie, fue obtenido en 1936. Hoy día poco usado.

SARÍN.- (GB) Metil fluoro fosfonato de isopropilo. Actua fundamentalmente por inhalación. Es el más tóxico del grupo.

SOMAN.- (GD) Metil fluoro fosfonato de pinacolina. Semivolatil. Actúa por inhalación y contacto.

VX.- (VX) Orto etil S diisopropil amino metil difosfonotiolato. Alta persistencia. Actúa por inhalación y contacto.

TÓXICOS SANGUÍNEOS

Características comunes.- gases, penetran por respiración, protección por máscara. Náuseas, vómitos, dolor de cabeza.

ÁCIDO CIANHÍDRICO.- (AC) Penetración también por piel, afecta a los ojos. Picor en ojos, boca y garganta. Protección por máscara y traje.

COLOROCIANÓGENO (CK) Picor en ojos, boca y garganta.

ARSENAMINA.- (SA)

INCAPACITANTES PSICOLÓGICOS

Características comunes.- Aerosol. Penetración por respiración. Protección por máscara. Baja actividad física y mental, trastornos del comportamiento, alucinaciones, desorientación.

ÁCIDO LISÉRGICO.- (LSD) Despersonalización, alteraciones sensoriales, cambios de humor, sueño, náuseas. (Rodríguez J. 2001 a)

III LA DETECCIÓN

La detección consiste no sólo en delatar la presencia del agente sino también su identificación que permita organizar la protección específica según su naturaleza. Al inicio de la guerra química se utilizaron los medios de la vía húmeda que la química analítica ofrecía; se trataba de encontrar un reactivo que identificase la presencia del agresivo mediante una reacción química que produjese un precipitado o un compuesto coloreado. El reactivo debía reunir al menos estas dos condiciones: sensibilidad y especificidad, esto es, capacidad de detectar la presencia de pequeñas cantidades del agresivo sin posible confusión con otras sustancias. Los ingleses utilizaron una lámpara de prueba fundada en el color verde de la llama que atraviesa una rejilla cuando en el aire existe iperita; pero esta reacción, extraordinariamente sensible, no era específica pues la producían todos los compuestos de cloro. Lo mismo ocurría con el ácido selénico, que producía la misma reacción con la iperita que con la mayoría de las arsinas. Un método verdaderamente específico para la detección de la iperita fue descubierto por el químico francés Grignard y consistía en la sustitución de los dos átomos de cloro que forman parte de la molécula de la iperita por dos átomos de yodo,

formándose así la iperita de yodo o sulfuro de diyodo dietilo. El reactivo estaba formado por yoduro sódico, sulfato de cobre como catalizador, y una solución de goma arábiga que daba al precipitado formado un estado coloidal. Tal reactivo es muy sensible pues acusa la presencia de iperita hasta proporciones de hasta veinticinco diez miligramos por ciento y es, además, específico de la iperita. En la actualidad, los detectores basados en reacciones colorimétricas o enzimáticas forman parte del equipo de protección individual y para la detección a distancia se emplean, entre otros, los basados en la espectroscopía infraroja.

IV LA PROTECCIÓN

Comprende dos modalidades: la protección individual y la colectiva.

PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA

En cuanto a la protección, en la guerra convencional, la protección se consigue mediante un obstáculo que se interpone entre el proyectil y su objetivo; pero, en la guerra química, el gas invade todos los lugares y penetra por todas partes, así que es necesario recurrir a la protección individual, combatiente por combatiente o a la protección colectiva en espacios aislados del ambiente que ocupa el agente tóxico. La protección individual consiste en dotar a cada soldado de un aparato de protección e instruirle sobre su manejo. La protección colectiva comprende no sólo la preparación de abrigos sino también las medidas de carácter general para hacer frente a la agresión, como establecer una disciplina de actuación, organizar la exploración para la detección del gas, prever el abastecimiento de alimentos, agua, y la asistencia sanitaria entre otras.

Puesto que la mayoría de los gases actúan en el organismo mediante el acceso previo por vía respiratoria, para lograr la protección de dicha vía se pueden emplear dos procedimientos. El primero consiste en purificar el aire contaminado que va a entrar en los pulmones mediante el paso por un filtro apropiado. El segundo procedimiento consiste en prescindir del aire contaminado y crear una atmósfera artificial de composición similar al aire normal que suministre el oxígeno necesario y expulse el anhídrido carbónico que se exhala, a la manera de los aparatos que actualmente utilizan los buceadores. Por su ligereza, baratura y sencillez, se optó desde el principio por el primer procedimiento.

Cuando, en la Primera Guerra Mundial, los alemanes iniciaron el ataque masivo con cloro, el 22 de abril de 1915, la primera idea fue utilizar sustancias químicas que reaccionaran con el agente agresor y le neutralizaran. Con esta simple idea nació el

primer tipo de careta para protección individual. Puesto que la agresión en aquel primer momento se producía por vía respiratoria, se recurrió a proteger boca y nariz mediante una especie de tapabocas formado por una compresa empapada en hiposulfito sódico y carbonato sódico que muy pronto se desechó para pasar a la máscara de impregnación, bautizada en Francia como “M-2”, una especie de antifaz que protegía también los ojos y que llevaba cuarenta capas de muselina, una tela de algodón, seda, lana, etc., fina y poco tupida, de las cuales veinte iban impregnadas de “graseno” y las otras veinte de “complexeno” El graseno estaba compuesto por 53 partes de aceite de castor, 40 partes de alcohol de 95 por ciento, 5 partes de glicerina, y 2 partes de sosa. La fórmula del complexeno era: Urotropina 33 partes, glicerina 32 partes, sulfato de níquel 25 partes, y carbonato sódico 10 partes. El método no era de reacción química, puesto que la impregnación consiste en la introducción entre las moléculas de un cuerpo las de otro en cantidad perceptible pero sin combinación química.. Luego surgió la idea de la máscara, unida a un filtro que impedía el paso del gas tóxico, un modelo que en junio de 1915 estaba ya en poder de las tropas de los aliados.

Alemania contaba con gran experiencia en este campo. Ya antes de la Primera Guerra Mundial se había hecho necesaria la protección individual como consecuencia del desarrollo industrial, en las industrias químicas, en las explotaciones mineras, en los altos hornos, en las fábricas de cemento, y en actividades como la extinción de incendios, tratamiento de plagas en agricultura y otras. Dado el gran desarrollo industrial alemán antes de la citada guerra, fue por ello el primer país en contar con un tipo de máscara filtrante que sirvió de modelo a los demás.

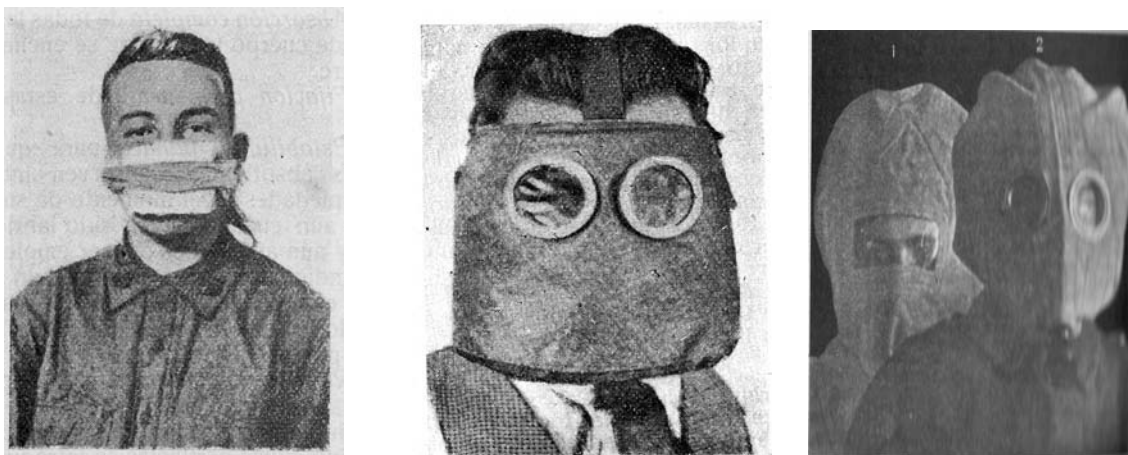


Figura nº 20 Primitivas formas de protección individual. Izquierdo Croselles J. et Ripoll A. (1931 a)

Estos aparatos, conocidos como máscaras antigás, contaban de dos partes: la máscara de protección y el cartucho filtrante, y debían reunir estas condiciones: protección eficaz, polivalencia para varios gases, fácil colocación, mínimos efectos nocivos, visión amplia y nítida, adaptabilidad a la anatomía facial, mínimo peso resistencia al largo almacenamiento y al uso en campaña

La máscara de protección estaba constituida por el material de la pieza de cara, el atalaje de sujeción, las válvulas y el cartucho filtrante. El material debía ser totalmente impermeable, inatacable por los gases tóxicos, suave, flexible y resistente. Se utilizó en las primeras máscaras el cuero de carnero curtido al cromo, pero pronto se desechó por su fácil deformación y fue sustituido por telas impermeabilizadas y posteriormente por caucho vulcanizado protegido por una tela que impide su contacto con la luz para evitar su envejecimiento, lo que llevaría consigo la pérdida de su elasticidad y el endurecimiento y le haría más quebradizo. El atalaje de sujeción consistía en un sistema de cintas elásticas que permiten una rápida colocación y asegura el ajuste perfecto de los bordes de la máscara a la cara. Los oculares presentaron en principio dos problemas: la transparencia y el empañamiento. Para conseguir una buena transparencia y en consecuencia una claridad de visión, se emplearon materiales transparentes como mica, celuloide, o celofán; el cristal no se consideró apto por su fragilidad Los americanos aportaron el cristal “triplex” formado por dos láminas de cristal fino adosados a una lámina intermedia de celuloide, que es resistente a las roturas y conserva una transparencia y visión aceptables. Para evitar el empañamiento se ensayaron diversas soluciones como el uso de jabones antiempañables en las máscaras inglesas y norteamericanas, o la conducción del aire aspirado y frío de forma que a su entrada barriese la superficie interna del ocular, método que no dio resultado y, en las máscaras españolas y alemanas, la colocación en la cara interior del ocular de un disco de celuloide recubierto por una capa de gelatina; estos discos juegan el mismo papel que el jabón antiempañable, pero son de mayor duración y pueden reemplazarse por un juego de repuesto que se acompaña en el estuche de la máscara.

La utilización de la máscara lleva consigo una molestia respiratoria producida por la resistencia que ha de vencer el aire al entrar y salir de la máscara, que obliga a realizar un esfuerzo respiratorio. Por otra parte, si se hace salir al exterior el aire espirado, que va saturado de vapor de agua y cargado de anhídrido carbónico, a través de filtro, se aminora la duración de su eficacia Para evitar estos inconvenientes, se dotó

a la máscara de dos válvulas, una de aspiración que permite la entrada del aire exterior e impide la salida del aire espirado a través del cartucho filtrante, y otra válvula de espiración que impide la entrada de aire exterior y facilita la salida del aire espirado.

Desde principios del siglo XIX se conocía la capacidad de adsorción del carbón y de ahí su empleo en las industrias de aceites, parafinas y del azúcar. Esta propiedad del carbón se utilizó como filtro de los agresivos químicos. El carbono, elemento químico, se encuentra en la naturaleza en tres formas alotrópicas, dos de ellas en estado cristalino, diamante y grafito y una en estado amorfo, que constituye el carbón corriente.

La obtención del carbón corriente a partir de la madera exige el empleo de altas temperaturas, próximas a los 500°. Se obtiene así una masa amorfa de estructura esponjosa. La alta temperatura empleada transforma parte del carbono amorfo en grafito que queda formando una tenue capa que tapiza en parte la superficie de cada uno de los innumerables macroscópicos y microscópicos poros de la masa esponjosa del carbón amorfo. Como quiera que la capacidad de adsorción, de fijar sobre su superficie las moléculas del agresivo químico, es cualidad del carbono amorfo, mientras que el grafito carece casi por completo de propiedades adsorbentes, se hace preciso transformar el carbono amorfo en carbono activo, proceso mediante el cual se “despelleja” a aquél, se le arranca la película de grafito y se logra así aumentar extraordinariamente su capacidad de adsorción. Esa transformación se lleva a cabo mediante un tratamiento a temperatura moderada con determinadas sustancias químicas como anhídrido sulfuroso, anhídrido carbónico, amoníaco, vapor de agua y otras.

El carbón activado retiene con suficiente rapidez los gases tóxicos; pero no los fija permanentemente y pueden desprenderse; para remediar esta deficiencia se ha de agregar al cartucho una capa de un granulado químico constituida por un material inerte, arcilla, kieselgur, etc. impregnado por regla general de materias alcalinas para retención de ácidos, urotropina o etilendiamina para neutralizar el fosgeno, permanganato como oxidante, y otras. Se trata en esta fase de neutralizar el agresivo mediante una reacción química.

Con el propósito de eliminar la protección que la máscara ofrece al soldado combatiente, surgieron los agentes llamados “quitamáscaras”. Se trataba de unos compuestos químicos denominados “arsinas” que proyectados en forma de humos o nieblas son capaces de atravesar la capa adsorbente y el granulado químico del cartucho y causar efectos al portador de la máscara como estornudos lagrimeo y vómitos que le

obligan a prescindir de la máscara con lo que quedan indefensos ante la agresión por otro gas.

Las máscaras antigás aportaron una solución para la protección contra los agresivos químicos que actuaban sobre los ojos o sobre las vías respiratorias; pero quedaba pendiente el problema de la protección contra los vesicantes que actuaban sobre toda la superficie del cuerpo. La extensión de su acción y su alta persistencia creaba dos nuevos problemas: por un lado, la protección y por otro la persistencia.

Para la protección individual contra los vesicantes se utilizaron dos medios: las unturas y los trajes protectores. Con las unturas se intentaba proteger la piel mediante sustancias que evitaran el contacto. Se ensayaron más de ciento cincuenta fórmulas de unturas y la que parecía dar mejor resultado fue la constituida por cuarenta y cinco partes de óxido de cinc, treinta partes de aceite de linaza, diez partes de manteca de cerdo y quince partes de lanolina. Con esta fórmula se formaba una pasta con la que se llenaban unos tubos similares a los de las pastas dentífricas. Su resultado fue más que dudoso y en algunos casos incluso contraproducente porque las sustancias grasas más que proteger de la iperita, a veces, la fijaban.

El otro medio de protección individual propuesto era el traje protector. Era preciso encontrar una tela que impidiese el paso de la iperita, líquida o vapor, pero que permitiese el paso del aire y la transpiración corporal; que conservase su acción durante largo tiempo sin alterarse por la acción de los agentes atmosféricos; que fuese blanda y de poco peso, como la de los trajes corrientes. En principio se utilizó el caucho, que tiene el grave inconveniente de su absoluta impermeabilidad, por lo que los franceses trataron de sustituirla por tela impregnadas en aceite de linaza. En todo caso, no es concebible un ejército en operaciones cuyos soldados vayan dotados con este tipo de uniformes, que impedirían la soltura de los movimientos, por lo que, en los ejércitos modernos, aunque se haya perfeccionado el material de que se componen, su uso queda en general reservado a los componentes de los equipos de desimpregnación.

El problema de la persistencia radica en el largo tiempo que el agente químico permanece en la zona en la que se han utilizado. La iperita regada sobre el terreno se va descomponiendo lentamente por la acción hidrolítica de la humedad, si bien en circunstancias favorables puede durar meses. Afortunadamente, la iperita y en general los agresivos químicos se descomponen fácilmente por la acción del agua -hidrólisis - o por la acción de los agentes oxidantes. La persistencia obliga a la desimpregnación de personal y material, que luego se detalla

Los datos apuntados hasta aquí forman parte de la historia del desarrollo de las máscaras antigás que se han ido perfeccionando a través del tiempo y adaptando para la defensa de los nuevos gases que han ido surgiendo en el desarrollo de este tipo de guerra. (Izquierdo J. et Ripoll A. 1931 c)

Los equipos de protección individual, llamados EPI, se han ido desarrollando también en un uniforme de protección constituido por una camisola, pantalón, guantes y cubre botas, junto con la máscara, que lleva además, a modo de paquete de cura individual, autoinyectables con antídotos y, además y un librito de papel detector de agresivos químicos y dos manoplas de descontaminación.

Igualmente se han ido perfeccionando los equipos colectivos de detección química que, entre otros constituyentes, llevan estuches de detección de aire o de agua que según las reacciones que se produzcan con el agresivo permite al equipo de reconocimiento determinar el tipo de agente dentro de una amplia gama. En este sentido, cada día se han ido perfeccionando los detectores de diversos tipos basados en la activación de señales luminosas o sonoras ante la presencia del agresivo, en reacciones enzimáticas, o en diferencias del grado de ionización del aire, y el empleo del láser que permite la detección a larga distancia de hasta 3000 metros. (Sola J. 1989)

V ASISTENCIA SANITARIA EN CAMPAÑA

En el caso de la guerra química, hay que añadir a los órganos sanitarios convencionales que despliegan en el teatro de operaciones un órgano más: el “Centro de descontaminación de bajas” al que se aludió en el apartado de guerra nuclear. Una de las características de los agresivos químicos es la persistencia o capacidad de duración. Los efectos del ataque no son instantáneos como ocurre con los explosivos. El agresivo, además de afectar al combatiente, permanece durante un tiempo variable impregnando el terreno, la ropa, el material sanitario, el armamento, etc. Se hace precisa la desimpregnación, la eliminación del tóxico, operación que, en lo que se refiere a las bajas, se lleva a cabo en el mencionado centro, evitando así el problema de la persistencia del tóxico y el peligro consiguiente para la baja y para el personal sanitario encargado de atenderla.

Como se ha indicado, los agresivos químicos son en general fácilmente oxidables, por lo que, en estos centros, además del agua como agente de arrastre y el jabón por su acción detergente, se emplea como oxidante el hipoclorito cálcico conocido en el comercio como “polvos de gas” y también, impropiaemente, “cloruro de

calcio” Su acción oxidante se deba a que en contacto con el aire se descompone en cloro y oxígeno libres.

Los centros de descontaminación de bajas deben situarse en las proximidades de los llamados “protectores colectivos” que son zonas debidamente aisladas, abrigos o locales de ambiente limpio donde se procederá a prestar la asistencia facultativa.

La táctica sanitaria en la guerra química se desarrolla de acuerdo al tipo de bajas que ha de tratar. Los tipos de baja se pueden clasificar así:

1.- Convencional; 2.-Convencional contaminada pero no intoxicada; 3.- Intoxicada por el agente químico; 4.- Mixta: convencional e intoxicada.

Se utiliza en estos grupos la expresión “Contaminar” (de la raíz etimológica “tangere”, tocar) para la acción superficial del agresivo en el organismo humano y en ropas y enseres. Se reserva la palabra “intoxicar” para designar una acción más profunda, un trastorno grave del organismo.

La secuencia del procedimiento para cada caso sería la siguiente:

Baja convencional: Puesto de socorro ---Puesto de clasificación---Evacuación a la cadena de hospitales según gravedad.

Baja convencional contaminada pero no intoxicada: Puesto de socorro---Puesto de clasificación---Centro de descontaminación---Evacuación a la cadena de hospitales según gravedad.

Baja intoxicada: Puesto de socorro---Puesto de clasificación---Centro de descontaminación---Tratamiento de la intoxicación.

Baja convencional e intoxicada. (Mixta): Puesto de socorro---Puesto de clasificación---Centro de descontaminación---Tratamiento de la intoxicación---Evacuación a cadena de hospitales según gravedad.

Tanto en los puestos de socorro como en el paquete de cura individual, ha de disponerse de autoinyectores que contengan los antídotos correspondientes al agresivo químico de que se trate, para un tratamiento inmediato Pueden citarse como ejemplos para los neurotóxicos (sarín, somán, tabún), la atropina, las oximas, y las benzodiazepinas; y para los vesicantes (iperita, lewisita) el dimercaprol, llamado también “Bal” (British-anti-lewisita), el DMSA o ácido dimercapto succínico o el DMPS o dimercaptopropano-1-sulfonado, que son agentes quelantes capaces de formar con el agresivo complejos inofensivos. (Pita R. et al. 2007)

Por otra parte, tras los atentados de la secta Aum Shinrikyo en Japón, en 1944 y 1945, las lecciones aprendidas por la Sanidad Militar y utilizables, no sólo en actos terroristas sino también en campaña, fueron las siguientes:

1. La importancia de los servicios de psicología. En Tokio, el número de intoxicados fue de 1050; pero el número de atendidos en hospitales y centros de salud fue entre 5000 y 5500.
- 2.- La necesidad de tener previsto un sistema de recursos sanitarios adecuados. Los hospitales de Tokio no dispusieron de cantidad suficiente de pralidoxima, un antídoto de las intoxicaciones por agentes neurotóxicos, a pesar de que se acumulaba en los hospitales rurales en previsión de la necesidad de atender los casos de intoxicación por efecto de los insecticidas organofosforados utilizados en agricultura. Nadie fu capaz de movilizar estas reservas hacia los hospitales de Tokio.
- 3.- La importancia de la inteligencia sanitaria. Nadie se preguntó por qué una secta estaba acumulando antídotos para el tratamiento de intoxicaciones por organofosforados.
- 4.- La necesidad de formación de personal sanitario en el diagnóstico y clasificación de las bajas en caso de intoxicación por agentes químicos.
- 5.- La necesidad de contar con centros o unidades de descontaminación de bajas para llevar a cabo la descontaminación antes de su evacuación al hospital, evitando así la contaminación secundaria del personal sanitario. (Pita R. 2003)

VI TRATADOS INTERNACIONALES

Desde la aparición de la guerra química se ha tratado de impedirle o al menos controlar su uso por los organismos internacionales, cuyos acuerdos se resumen a continuación:

1925.- Sociedad de Naciones. Protocolo de Ginebra. Se firma un protocolo contra la guerra química y biológica en el que no se llega a un acuerdo total pero se reserva el derecho a usarla como represalia. Estados Unidos y Japón no le ratifican.

1947.- Estados Unidos se adhiere al Protocolo de Ginebra.

1956.- Estados Unidos declara ilegal la guerra química pero se reserva su uso.

1971.- Naciones Unidas. Conferencia de desarme de Ginebra. Se plantea un tratado contra la guerra biológica que tiene muchos puntos en común con el de la guerra química. Se adhieren ochenta países.

1989.- Congreso en París para fomentar lo tratado en Ginebra. Participan 149 países conscientes de la urgencia de prohibir las armas químicas. Estados Unidos se una a la condena pero presenta un programa para la producción de gas venenoso.

1990.- Consenso entre Estados Unidos y Rusia para reducir sus arsenales de guerra química.

1993.- Tratado de París. Convención sobre armas químicas. Prohibición de fabricación de armas químicas y restricción del comercio de las sustancias empleadas comúnmente en su fabricación. Sesenta y cinco países no firman ni ratifican estos tratados.

1990- 2000.- A pesar de convenciones y tratados, se suceden ataques con armas químicas con fines terroristas. (Rodríguez J. 2001 b)

CAPÍTULO XXVIII

“LA CÓLERA DEL TORO”

ASISTENCIA SANITARIA A LAS VÍCTIMAS DE LAS CATÁSTROFES

I ANTECEDENTES ÁRABES

En tiempos de Ibn Sina - Avicena – los árabes explicaban los terremotos mediante una curiosa leyenda: la tierra descansa en uno de los cuernos de un inmenso toro que, a su vez, se apoya sobre un pez en algún lugar del universo de las Pléyades. Cuando en algún momento se produce en el mundo una injusticia, el toro se encoleriza y hace pasar el globo terráqueo de un cuerno a otro; en el lugar preciso de la tierra que cae sobre el cuerno del animal se produce el terremoto. (Sinoué G.1998)

En el capítulo VIII de esta obra se describe la atención sanitaria que Ibn Sina presta a las víctimas de un terremoto utilizando un dispensario ambulante: Es, sin duda, un antecedente histórico, acaso el más antiguo, de la atención sanitaria a las víctimas de una gran catástrofe.

II LAS CATÁSTROFES EN LA ACTUALIDAD. DEFINICION

En el tiempo presente, a las grandes catástrofes naturales hay que añadir las producidas por el hombre en el manejo de los recursos naturales: explosiones, derrumbamientos, incendios, y las producidas por “la cólera del hombre”, las desatadas por el odio, que tienen su expresión en la frase de Plauto popularizada por el filósofo inglés Tomás Hobbes, “homo homini lupus”. Si la guerra es, como decía el tratadista militar Clausewitz, la continuación de la política por otros medios, el terrorismo es la continuación de la guerra por otros medios; ya lo predijo, hace algún tiempo, el historiador inglés Toynbee.

El diccionario de la Real Academia Española define la catástrofe como “suceso adverso y funesto que alcanza gran magnitud y que altera el orden natural de las cosas”

Los efectos de una catástrofe son el resultado no sólo de la acción del agente causal, sino también de la vulnerabilidad de la sociedad en que se producen: de ahí la

necesidad de estar prevenidos para evitarlas o para disminuir sus efectos. En este último caso tiene su protagonismo principal la asistencia sanitaria.

III ASISTENCIA SANITARIA: OBJETIVOS Y PLANIFICACIÓN

Los objetivos de la asistencia sanitaria en las catástrofes son, entre otros, los siguientes: 1.- Disminuir la mortalidad y la morbilidad. 2.- Minimizar sus consecuencias. 3.- Prevenir el pánico. 4.- Garantizar la continuidad médico asistencial. 5.- Colaborar en los aspectos médico legales de identificación. 6.- Prevención de epidemias y sanidad ambiental. 7.- Restauración de los servicios sanitarios comunitarios básicos. 8.-Reestablecimiento funcional de la estructura sanitaria deteriorada por la catástrofe. (Perales N. et al., 1985)

La planificación de la atención sanitaria a las víctimas de las catástrofes se inicia con la “Alarma”. Producida la alarma, la dirección general de Protección Civil o entidad delegada, promueve la acción de los órganos sanitarios, de acuerdo con un plan estratégico previamente previsto para iniciar de manera inmediata el desarrollo táctico. La atención sanitaria “in situ” comprende las fases de sectorización, rescate, triage, soporte vital y evacuación.

La sectorización consiste en la organización de la zona del siniestro que se divide en tres áreas concéntricas: área de salvamento, área de socorro y área base. El área de salvamento o rescate tiene como centro el punto de mayor impacto. En esta área actúan los equipos de rescate .

En el área de socorro se sitúa el P.M.A. , puesto médico avanzado, la zona de observación y reanimación de las víctimas y la de confinamiento de cadáveres. El P.M.A. se sitúa en un lugar lo más próximo posible al área de rescate, siempre que sea seguro y tiene la misión de controlar la evacuación, realizar el triaje, asistir, reanimar, y estabilizar a las víctimas e iniciar las evacuaciones.

El área Base es una zona de apoyo logístico de material y medios y un espacio de control de ambulancias.

El triage consiste en la clasificación de las víctimas según su estado de salud para decidir su tratamiento. El objetivo es salvar el mayor número de víctimas y hacer el mejor uso de los recursos disponibles, teniendo en cuenta que la catástrofe es por definición, en términos logísticos “una trágica desproporción entre necesidades y medios”. (Álvarez Leiva C., 1992; Álvarez Leiva C. et Macías J., 2001) Por ello, clasifican las víctimas según sus posibilidades de supervivencia en tres bloques:

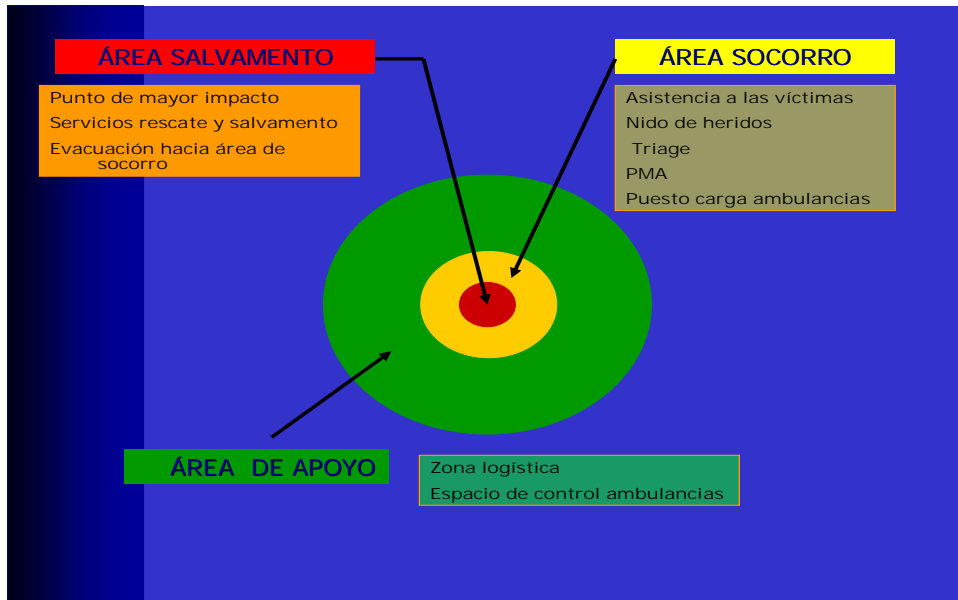
- Los que se morirán hagas lo que hagas.
- Los que se beneficiarán mucho con poco.
- Los que pueden morir a pesar de lo que hagas.

De acuerdo con estos principios, aunque hay varios tipos de clasificación para determinar qué hacer con el paciente, quién lo hará, donde se hará, y en cuanto tiempo, “tiempo quirúrgico”, la clasificación más utilizada y generalmente aceptada, establece cuatro categorías que se distinguen mediante unas cartulinas de colores que se prenden en el vestido de las víctimas:

- **ROJO.-** Gravedad extrema. Tratamiento muy urgente. Posibilidad: muy recuperables. Se les aplica en principio el denominado S.V.B., Soporte Vital Básico, primeros auxilios que se llevan a cabo por personal cualificado – camilleros - encaminados a la estabilización de la víctima y a su preparación para el transporte al hospital de campaña “in situ” o las UVI móviles, unidades de vigilancia intensiva. El S.V.B. Soporte Vital Básico comprende: A.- apertura de vía aérea, B.- respiración, y C.- atención a la circulación y control de hemorragias. En el hospital de campaña o en la UVI. se lleva a cabo el S.V.A. Soporte Vital Avanzado, realizado por personal médico con instrumental y material sanitario. Su posterior traslado al hospital más próximo de la zona se lleva a cabo cuando su estado lo permita.
- **AMARILLO.-** Urgentes recuperables. Tras un tratamiento para ponerlos en condiciones de evacuación, son evacuados al hospital más próximo de la zona para su intervención antes de las seis horas.
- **VERDES.-** No urgentes. No precisan hospitalización. Asistencia más allá de las seis horas.
- **NEGRO.-**
 - No recuperables. Atención limitada a la aplicación de analgésicos
 - Fallecidos

El Área Base es, como se ha indicado, un área de apoyo logístico. El abastecimiento de medicamentos y material sanitario está íntimamente ligado a la constitución y funcionamiento de los órganos sanitarios. Se ha de tener en cuenta previamente la clase de medicamentos necesarios, la cantidad y las posibilidades de obtención (dónde, cuándo, cuánto, y en cuánto tiempo). A este respecto, los Estados Unidos han desarrollado una “reserva nacional estratégica” – “Strategic national stockpile” – desplegada por primera vez con ocasión del 11 S. que reúne grandes

cantidades de medicamentos, material y productos sanitarios con vistas, no sólo a la atención de las necesidades sanitaria de la catástrofe, sino también a las necesidades de la población, provocadas por el agotamiento de los recursos sanitarios (Izquierdo J.M. et al. 2006)



Esquema nº 35 Organización sanitaria de la zona de catástrofe.
(Álvarez Léiva C., 1992)

Cuadro nº 31



Álvarez Léiva C. et Macías J. (2001)

A los datos que figuran en este capítulo hay que añadir los aportados en los capítulos XXV, XXVI, y XXVII de esta memoria, muchos de los cuales son de aplicación a las catástrofes, bien sean naturales o provocadas.

IV LA UNIDAD MILITAR DE EMERGENCIAS U.M.E.

Las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas, sancionadas por S.M. el Rey Juan Carlos I en Madrid, el veintiocho de diciembre de 1978 (Ley 85/1978) establecen en su artículo nº 193 lo siguiente: *“En caso de catástrofe o calamidad pública, el militar, salvo que tenga orden superior en contra, debe prestar su ayuda, poniendo todo su empeño en atenuar los daños y socorrer a los afectados”*

Este artículo de las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas recoge una tradición de siglos pues los Ejércitos españoles han acudido siempre en caso de catástrofe a auxiliar a las poblaciones afectadas y a paliar en lo posible los daños ocasionados, exponiendo incluso sus propias vidas. Hasta ahora lo han hecho de forma espontánea y voluntaria, sin que su actuación en esos casos viniera exigida por más mandato que su propia conciencia y honor. En la actualidad, empero, ya tienen una base legal para hacerlo: recogiendo esa tradición de siglos, el gobierno de la Nación ha creado una denominada U.M.E., “Unidad Militar de Emergencias” (U.M.E. 2005) Se trata de una unidad militar de intervención rápida de tipo brigada formada por una plantilla de cuatro mil trescientos diez efectivos procedentes de los tres ejércitos, Tierra, Marina, y Aire que deberán tener una formación específicamente sanitaria y una instrucción adecuada para intervenir en todo tipo de catástrofes, incendios, inundaciones, derrumbamientos, riesgos tecnológicos y, además, en otras contingencias graves como desórdenes públicos y atentados terroristas.

Inicialmente dispone de siete bases repartidas por todo el territorio nacional: Madrid, León, Zaragoza, Valencia, Sevilla, Tenerife y Las Palmas. La Unidad está dotada de medios de transporte, aviones anfibios, helicópteros, vehículos ligeros, camiones pesados, lanchas neumáticas, motocicletas, que permitirán el desplazamiento rápido y el despliegue inmediato en cualquier parte de España. Cuenta, además, esta Unidad con el material adecuado para cumplir las misiones encomendadas: equipos de detección y descontaminación nuclear, bacteriológica y química, potabilizadoras de agua, autobombas y quitanieves y lleva también perros amaestrados para la localización de víctimas y detección de explosivos. La Unidad está operativa desde el año 2008.

CAPÍTULO XXIX

LA TELEMEDICINA MILITAR ESPAÑOLA

I FASES DE LA ASISTENCIA MÉDICA

En términos generales, el proceso de la asistencia médica pasa por las siguientes fases: Asistencia primaria en el consultorio, asistencia primaria en domicilio, consulta al especialista y hospitalización.

Asistencia primaria en consultorio. El paciente acude a la consulta de un médico de medicina general. Se trata de pacientes que no necesitan estar en cama. El médico general entrevista al paciente para obtener su historia clínica, lo explora, solicita las pruebas diagnósticas que considera necesarias, establece un diagnóstico y ordena un tratamiento.

Asistencia primaria en domicilio. El médico de medicina general acude al domicilio del paciente que está encamado o no puede asistir al ambulatorio y lleva a cabo las mismas y antes indicadas actividades.

En ciertos casos, el médico general, por iniciativa propia o a petición de la familia, llama a consulta a un médico especialista, le informa del estado del paciente y se encarga de seguir el tratamiento que el especialista le indique. La deontología profesional exige la realización de esta consulta cuando, en conciencia, se considera necesaria. En otros casos, envía directamente al paciente a la consulta del especialista.

Las especialidades médicas tuvieron su origen hace más de trescientos años en las enseñanzas del famoso filósofo René Descartes (1596-1660), quien afirmó que solamente se puede comprender la realidad dividiéndola en fragmentos cada vez más pequeños, cuyo estudio permite obtener así resultados sorprendentes. En principio, se dividieron los conocimientos de la época en seis ramas troncales, matemáticas, física, química, geología, biología y sociología. Partiendo de estas ramas troncales, surgieron las bases de la medicina que derivaron más tarde en las especialidades médicas. La fragmentación científica del ser humano en aparatos, sistemas, órganos, y glándulas

para su investigación y estudio dio como resultado el desarrollo de la medicina y de la cirugía, sobre todo en el siglo XX.

En ciertos casos el tratamiento del paciente exige su hospitalización. Los hospitales han evolucionado profundamente. El hospital fue en principio un establecimiento de carácter caritativo y benéfico, “destinado a curar enfermos por lo general pobres”. Así lo definía hasta hace bien poco el diccionario de la Real Academia Española. Las clases acomodadas cubrían sus necesidades sanitarias con las llamadas “sociedades de médico y botica” que prestaban sus servicios a cambio de una iguala. Con el paso del tiempo, el hospital ha pasado a ser una institución en la que se llevan a cabo tres tipos de actividades: asistencial, tratamiento de heridos y enfermos; docente, ya que en ella se forman los médicos especialistas; e investigadora. Dados los avances científicos de las ciencias médicas, el hospital resulta en la actualidad imprescindible en muchos casos para el diagnóstico correcto y el tratamiento adecuado de las enfermedades graves.

Mas ¿Qué ocurre cuando el especialista no está a mano o el hospital no está asequible? Ambos problemas son los que en la actualidad resuelve la llamada “Telemedicina”.

II TELEMEDICINA: DEFINICIÓN

Se define la telemedicina como la prestación de servicios de medicina a distancia. Se aplica en actividades médicas como consultas para el diagnóstico, reunión de especialistas para consulta, medición y monitorización de signos vitales, transmisión de datos analíticos, transmisión y almacenamiento de datos clínicos para la redacción de las historias clínicas y su archivo y para la educación médica y de personal de enfermería, cuando el médico especialista o el hospital están alejados del paciente. En definitiva se trata del desplazamiento virtual del especialista médico al lugar donde se requieran sus servicios, y de llevar los servicios del hospital a lugares donde se necesiten.

III TECNOLOGÍA

La telemedicina utiliza las técnicas avanzadas de la comunicación y de la informática. Además del teléfono, la radio, y el fax, en la comunicación se emplea la vía satélite en la que las ondas electromagnéticas se transmiten gracias a la presencia en el espacio de satélites artificiales situados en órbita alrededor de la Tierra; el satélite actúa

básicamente como un repetidor situado en el espacio que recibe las señales enviadas desde una estación terrestre y las remite a otro satélite o las devuelve a otro receptor terrestre. La informática facilita la elaboración de documentos, el envío o recepción de los mismos, la transmisión de de figuras y dibujos por correo electrónico, así como la creación de efectos visuales o sonoros.

IV ESQUEMA DEL SISTEMA

El sistema permite la conexión entre un centro principal, llamado “CENTRO U HOSPITAL DE REFERENCIA” y otros centros denominados “CENTROS REMOTOS” El centro de referencia es un hospital en el que se encuentran los especialistas que van a responder a las consultas que les formulen los médicos situados en los centros remotos. Centros remotos son los centros alejados que tienen necesidad de apoyo médico. Tanto el centro de referencia como los centros remotos cuentan con los dispositivos e instalaciones técnicas que permiten la comunicación: cámaras de video, monitores de televisión, ordenadores, etc., así como el material sanitario, orientados al envío, recepción, y visualización necesarios para formular las consultas y recibir las respuestas pertinentes.

V PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

El sistema permite dos tipos de consultas: asincrónicas o programadas y sincrónicas o urgentes en tiempo real. En las consultas asincrónicas, los datos se reciben y almacenan para ser analizados y proceder a la contestación. Este tipo de consultas, llamadas también programadas, se utiliza para atender casos no urgentes y su tiempo de respuesta es, como máximo, de veinticuatro horas; responde por tanto al tipo de consulta ordinario.

En las consultas sincrónicas o urgentes, en tiempo real, el centro remoto que necesita realizar la consulta, llama por teléfono al centro de comunicaciones del hospital de referencia. Recibida la llamada, dicho centro de comunicaciones localiza a los enfermeros de guardia, los que localizan al médico especialista de guardia correspondiente para resolver la consulta de que se trate, y al médico del servicio de telemedicina encargado de la tutela técnica de la consulta en cuanto se refiere al manejo técnico de los aparatos que facilitan la conexión y a la dirección del proceso, que deberá llevarse a cabo en tres a cinco minutos como máximo. Presentes ambos médicos en el servicio, se establece la conexión y comienza la consulta por videoconferencia. A veces,

no es necesaria la videoconferencia y el e-mail resulta suficiente para contestar a las preguntas o para enviar datos como imágenes o vídeos.

Un caso particular es el de las consultas de cirugía en las que se puede utilizar el llamado “Teleasistente quirúrgico” La cámara de video se sitúa en la lámpara de quirófano del centro remoto, con lo que se consigue enviar al centro de referencia la imagen del campo quirúrgico. El servicio de telemedicina dispone de un sistema capaz de realizar anotaciones sobre la imagen del campo quirúrgico. Como si de una pizarra se tratara, el telesasistente quirúrgico - especialista de la especialidad quirúrgica de que se trate- va marcando sobre la imagen por donde se ha de hacer la disección, dando al propio tiempo de palabra las instrucciones y todo en tiempo real. Ese sistema se utiliza también para marcar los puntos de interés en los exámenes de teleecografía en tiempo real e incluso permite la teleecografía robótica que es una prueba dinámica en la que, en lugar de indicar al consultante los movimientos que tiene que hacer con el ecógrafo, se realizan directamente desde el centro de referencia.

Hoy día, los dispositivos de control de signos vitales por telemedicina tienen capacidad de producir alarmas establecidas o prefiguradas previamente por un médico. Este seguimiento es muy importante en soporte vital avanzado. (Hernández Abadía A. 2011 a)

VI APOYO DE LA TELEMEDICINA AL DESPLIEGUE SANITARIO

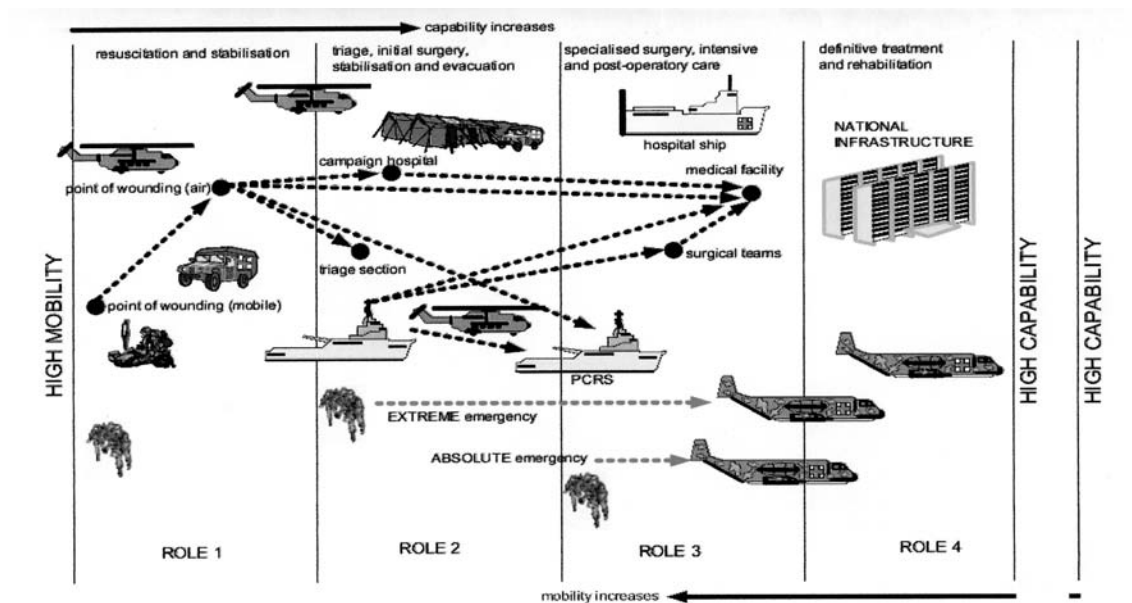
Se denomina “apoyo sanitario” en las operaciones militares al conjunto de acciones encaminadas a garantizar la protección de la salud de los miembros de las fuerzas armadas para mantener su capacidad de combate. En el apoyo sanitario hay que distinguir los medios y las capacidades. Los medios corresponden a la organización y las capacidades se refieren a la función, también denominada, en el lenguaje de la OTAN, “Rol”. Los medios y las capacidades se distribuyen en el teatro de operaciones en escalones con el fin de asignar los recursos más elementales a los órganos que despliegan a vanguardia y los más complejos y con mayor capacidad de asistencia a los que despliegan a retaguardia. Los escalones sanitarios no deben considerarse como compartimentos estanco, sino que la organización es flexible y su estructura modular permite agregar o separar los medios y las capacidades a un escalón u otro según las necesidades.

En el primer escalón, la sección de sanidad de las pequeñas unidades monta el puesto de socorro, en el que se lleva a cabo las misiones de recogida de bajas, prestación de primeros auxilios y clasificación elemental.

En el segundo escalón, las compañías de sanidad de los grupos logísticos de la gran unidad brigada y de la agrupación logística de la gran unidad división montan el puesto de clasificación en el que se lleva a cabo la evacuación desde el puesto de socorro, revisión de las primeras curas, tratamiento de urgencias y puesto de la baja en estado de evacuación así como la clasificación de las bajas, estableciendo su prioridad.

En el tercer escalón se realiza la evacuación desde el segundo escalón hasta las formaciones de tratamiento médico quirúrgico, en especial el hospital de campaña que, en ocasiones puede desplegar en el segundo escalón.

En el cuarto escalón se encuentran las instalaciones fijas que pueden ser los hospitales militares o civiles de la zona del interior. Estas instalaciones realizan la evacuación desde el tercer escalón y prestan apoyo sanitario completo. (Fuentes C., 2008)



Esquema nº 36 Despliegue sanitario en operaciones militares. Cedido por el servicio de Telemedicina del Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla”

Con los datos anteriormente expuestos, veamos a continuación el papel que desempeña el servicio de Telemedicina de la Sanidad militar española.

VII LA TELEMEDICINA EN LA SANIDAD MILITAR ESPAÑOLA

El servicio de Telemedicina en Sanidad militar se inició en 1996. Desde un principio, se estableció como Centro de referencia el Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla” con un centro de respaldo en el Hospital militar de Zaragoza. Las primeras comunicaciones se basaron en llamadas a través de vídeos analógicos. Actualmente, la comunicación vía satélite se establece mediante dos redes de satélites: la red INMARSAT que da cobertura al noventa por ciento de la superficie terrestre, si bien los polos quedan fuera de cobertura, pero entra en cobertura la península de la Antártida en la que España tiene establecidos bases dedicadas a investigaciones científicas y militares, y la red SECONSAT con la que el ministerio de Defensa ha contratado un ancho de banda en exclusiva para uso militar.

Los centros remotos con los que se establece conexión son los siguientes:

- 1.- Con la red hospitalaria militar en territorio nacional. Hospitales militares de Zaragoza, San Fernando, Ferrol, Valencia, Cartagena, Ceuta y Melilla. Con las islas y peñones de soberanía nacional.
- 2.- Con los buques de la Armada española que despliegan por todo el mundo. Juan Sebastián Elcano, Álvaro de Bazán, Castilla, Galicia, Patiño, Alborán, Tarifa, Cantabria, Méndez Núñez, Juan de la Cosa, y los que dan protección a barcos pesqueros españoles en el océano Pacífico.
- 3.- Con los Servicios sanitarios de las tropas españolas desplegadas en misiones humanitarias, Kosovo, Afganistán, Líbano, o en misiones científicas, La Antártida. Varias de estas misiones se desarrollan en países políticamente inestables donde son frecuentes las emboscadas y ataques terroristas y donde, adicionalmente, sus áreas hostiles y de difícil acceso carecen de unas condiciones higiénicas y ambientales correctas que son fuente potencial de enfermedades y epidemias. Prestar a las unidades españolas o aliadas allí desplegadas asistencia sanitaria es de vital importancia y, por ende, facilitar soporte de decisiones a los médicos de dichas unidades para mejor cumplir los objetivos de la misión, es fundamental.
- 4.- Con las fuerzas armadas aliadas. Países de la OTAN con las que se comparten misiones humanitarias.
- 5.- Con las organizaciones no gubernamentales o entidades con las que se establezca colaboración. A título de ejemplo se puede citar el acuerdo del Ministerio de Defensa, Dirección general de Política de la Defensa, con el Ministerio español de Asuntos

exteriores por el cual se establece comunicación directa con el personal médico de Kabul y sus hospitales.

6.- Con los órganos sanitarios desplegados en el teatro de operaciones, en el caso de conflicto armado, que comprende:

a) La posibilidad de interconexión de todas las unidades sanitarias para el apoyo de todo el despliegue y la adquisición e intercambio de información sanitaria sobre el terreno.

b) La conexión con las ambulancias dotadas de cuidados intensivos, encargadas de la evacuación. El hospital militar central de la Defensa “Gómez Ulla” tiene una ambulancia con capacidad de conexión en movimiento con el centro de referencia para recibir el apoyo sanitario que, en plena ruta, necesite.

c) Con las unidades de tipo Role 3 y, en especial, con el hospital de campaña. Este hospital lleva en su plantilla gran variedad de especialistas médicos, pero no posee la totalidad de las capacidades de las que sí dispone el Role 4, es decir, el hospital de referencia que puede ofrecer entre otros, los servicios más demandados: radiología, cardiología, cirugía vascular y ortopédica y laboratorio de análisis clínicos.

El hospital militar central de la Defensa “Gómez Ulla” dispone del “Teleasistente” para procedimientos diagnósticos y quirúrgicos.



Figura nº 21 “El teleasistente quirúrgico” visto desde el Centro de referencia. Cedida por el Servicio de Telemedicina del Hospital militar de la Defensa “Gómez Ulla”

La Sanidad militar española dispone de un nuevo hospital militar de campaña, cuyos quirófono y despliegue aparecen en las siguientes figuras:



Figura nº 22 Quirófono del nuevo hospital de campaña español



Figura nº 23 Despliegue del nuevo hospital de campaña español.

Las figuras nº 22 y 23 están tomadas de la revista Infoemergencias, nº 13, agosto septiembre 2011.

El nuevo hospital de campaña español consta de 96 camas, ocho de UCI. Puede atender a veinte operaciones diarias. Realiza funciones de nivel Role 3 con centro de referencia en el Hospital militar de la Defensa “Gómez Ulla”.

VIII PROYECTOS DE FUTURO.

Están previstos y se trabaja actualmente sobre los siguientes proyectos:

- 1.- Seguimiento de pacientes. Un sistema capaz de seguir las bajas en la cadena de evacuación, a lo largo de las unidades desplegadas en el teatro de operaciones.
- 2.- Estabilización de pacientes. Con la información obtenida en el seguimiento de cada paciente, los supervisores médicos pueden decidir hacia dónde dirigir las bajas, teniendo en cuenta su clasificación según gravedad y el nivel de operatividad de las unidades sanitarias desplegadas en el teatro de operaciones.
- 3.- Seguimiento de enfermedades. El sistema ha de dar información epidemiológica sobre las diferentes tipos de infecciones que se dan en el teatro de operaciones a fin de tomar medidas específicas para combatirlas adecuadamente. (Hernández Abadía de Barbará A., 2011 b).

En conclusión, el sistema de telemedicina de la Sanidad Militar española, por sus características y por los servicios que actualmente desarrolla con gran perfección y eficacia, puede considerarse líder y referente mundial en este campo.

CAPÍTULO XXX

LOS PROTAGONISTAS

Galería de retratos

Dice Laín que en el cumplimiento de su oficio, el historiador de la Medicina debe atenerse entre otras condiciones a ésta: procurar que el relato sea como dice Ortega “un entusiasta ensayo de resucitación” (Laín P. 1985 l)

Por su parte, Vallejo Nájera dice que “los pintores, antes de los cuadros, hacen bocetos y toman apuntes. Con unos pocos trazos identifican una figura humana, un rostro, un ambiente. Con frecuencia nos interesa más el esbozo inicial que la obra terminada. Es más vivo y palpitante.” (Vallejo Nájera A. 1988)

Al actuar de cicerone, el autor de esta obra quiere traer a esta galería de protagonistas una serie de retratos para cumplir con la condición de que su obra sea un entusiasta ensayo de resucitación de cada uno de ellos. Se trata de unos bocetos sencillos, de unas sucintas biografías que nos traen, en cada caso, “El calor del ambiente, la perspectiva del entorno, el realismo de los momentos trascendentales y el brillo de los momentos históricos” (Santos A. 1998)

Consciente de que son todos los que están, pero no están todos los que son, aquéllos vienen en representación de éstos en un homenaje de admiración y respeto para todos.

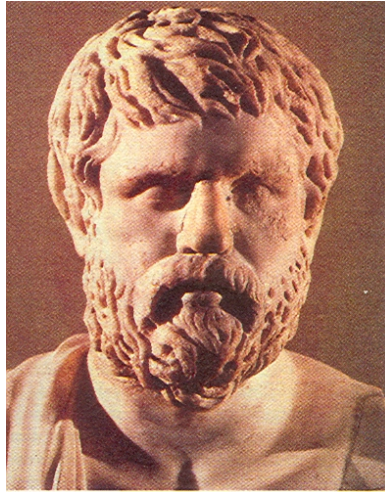


Figura nº 24 JENOFONTE. “Las primeras noticias”

De brillante educación y rara modestia, Jenofonte (Atenas 430 a.C. – Corinto 355 a. C.), fue discípulo predilecto de Sócrates. Participó desde bien joven en diversas batallas: en la guerra del Peloponeso como hoplita (soldado de infantería) del ejército ateniense, en la que fue hecho prisionero; en la expedición de Ciro el Joven contra Atajerjes de Persia, en la que, derrotado Ciro, los griegos supervivientes en número de diez mil pudieron regresar a su patria gracias a la hábil conducción de Jenofonte, tras de recorrer cuatro mil kilómetros llenos de innumerables peligros; en las diversas expediciones llevadas a cabo por Agesilao, y otras varias, pese a lo cual sus biógrafos no se ponen de acuerdo en su grado militar ya que, según algunos, alcanzó el de general y, según otros, no alcanzó grado militar alguno. Retirado a su casa de Elida compartió su tiempo entre la caza y las letras. Cultivó diversos géneros, literario, histórico, filosófico, financiero, político, didáctico, y mereció el apelativo de “apis atica” por su laboriosidad, equiparable al de las abejas y por su estilo ático, es decir, claro, conciso y harmónico.

Si lo traemos a esta galería de retratos es por su aportación a la Asistencia Sanitaria en Campaña, de la que nos proporciona las primeras noticias históricas en su “Ciropaeya”, un tratado de ocho libros sobre la historia de Ciro el Grande. Su frase, en dicha obra, “Apud persas eran curatores – epimeletai– qui in bello vulneratus curabant”, (Junto a los persas había curadores- “epimeletas” que en la guerra curaban a los heridos) marca la frontera entre la Prehistoria y la Historia, a partir de entonces documentada, de la Sanidad Militar.



Figura nº 25 ALEJANDRO MAGNO. “Jamás pagó con la misma moneda”

Rey de Macedonia (Pella 356 – Babilonia 323 a. C.) hijo de Filipo y Olimpia, fue discípulo de Aristóteles y heredó el trono e inició la conquista del mundo cuando sólo tenía veinte años. Se hizo dueño absoluto de Grecia y emprendió luego el asalto a Asia. Se enfrentó con éxito a fenicios, egipcios y persas, llegando hasta la India desde donde regresó a Babilonia donde falleció.

A pesar de sus triunfos y de su gloria militar, la vanidad no enturbió su mente y no tuvo a menos preocuparse directamente por sus soldados heridos, de tal forma que llegó incluso, según cuentan las leyendas, a curarles personalmente siguiendo las enseñanzas de Aristóteles. Y lo haría, con toda seguridad, a la perfección pues reunía las cualidades que según los griegos debían reunir los médicos: el atractivo de las mujeres, la autoridad del rey y el prestigio de los sacerdotes.

A pesar de que los griegos no tenían hospitales de campaña pues los suplían con la “Hospitalidad de suplicante” – la norma era: si un herido o enfermo llama a tu puerta suplicando auxilio, tienes obligación de ayudarlo aunque sea tu mayor enemigo –. Alejandro Magno estableció un hospital de campaña en la bahía de Issos y salió a enfrentarse con Darío III. Ambos ejércitos se cruzaron sin encontrarse, y cuando Darío III llegó a Issos, sus soldados pasaron cuchillo a los griegos hospitalizados. Alejandro jamás pagó con la misma moneda, moderación raramente practicada en el mundo antiguo.

La preocupación del jefe por sus soldados heridos quedó como modelo para la posteridad y el hospital de campaña de Issos es quizás si no el primero uno de los primitivos hospitales de campaña.

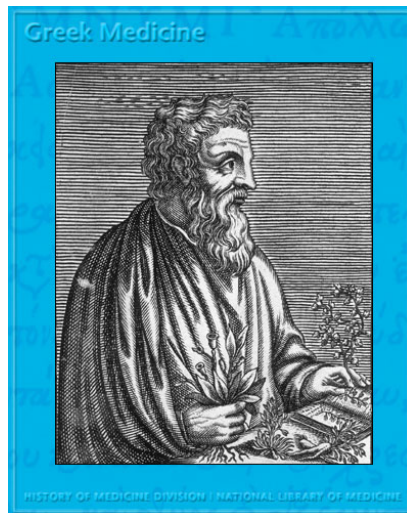


Figura nº 26. DIOSCÓRIDES “ El Farmacéutico de Alá”

Dioscórides (Anazarbo 40? – Roma 90?) estudió en Egea, en el templo de Esculapio, y en Alejandría. Era griego y sirvió como médico militar, en tiempos de Nerón, en el ejército romano con el que viajó por La Galia, España, Egipto, y las campañas de Asia.

Agudo observador, sentía curiosidad por todo lo que le rodeaba en cada momento; en sus viajes se interesó por la patología general, por la higiene, por la alimentación de las poblaciones, por las planas y sus medios de cultivo. Escuchó las leyendas y examinó las tradiciones y costumbres sobre animales y vegetales empleados en la curación de las enfermedades, bebió la leche de los cortijos y degustó el vino de las regiones que visitó. Fruto de sus experiencias y observaciones es su obra “Materia médica” compuesta por seis libros dedicados, los cuatro primeros a las plantas y animales usados en medicina, el quinto a los vinos y toda suerte de minerales y el sexto a los venenos mortíferos. Su obra es fuente donde han bebido griegos, latinos y árabes hasta el Renacimiento.

De su actividad científica se desprende que cultivó el estudio de lo que luego se llamaría “Materia farmacéutica”, tanto mineral como vegetal y animal, además de farmacología, bromatología y técnica farmacéutica, materias que conformarían los estudios de la carrera de Farmacia cuando ésta se desgajó de la Medicina, por lo que puede considerársele el primer farmacéutico militar conocido, idea que corroboró el historiador griego Ibn el Qifii llamándole “El farmacéutico de Alá”



Figura nº 27. ALEJANDRO DE TRALLES. “Recopilador y trasmisor de la ciencia antigua”

Médico militar (Tralles 525?- Alejandría 605?) Estudió en Éfeso, Pérgamo, Atenas y Alejandría. En tiempos del Emperador Justiniano fue médico del ejército que mandaba Belisario e intervino en las luchas contra vándalos, ostrogodos y eslavos que permitieron recuperar el norte de África, parte de la península Ibérica, la mitad de la Itálica incluida Roma y otros territorios,

En sus recorridos como médico del ejército de Belisario, recopilaba las recetas populares de los sitios que visitaba. Fruto de su experiencia y de su estudio es su obra “Tratado médico” compuesto de doce libros y calificado como “Único y completo monumento de la Medicina del siglo VI”. Su obra médica, y la de otros autores, recopiladores de la Medicina antigua, Oribasio, Pablo de Eguina, Nicolás de Mirepso, junto a autores de obras militares, Vegecio, Julio el Africano, León el filósofo, entre otros, hicieron de Bizancio la “Biblioteca de Occidente” El correr de los tiempos puso en manos árabes la ciencia de Occidente que ellos, tras un periodo de enriquecimiento, devolverían a Europa.

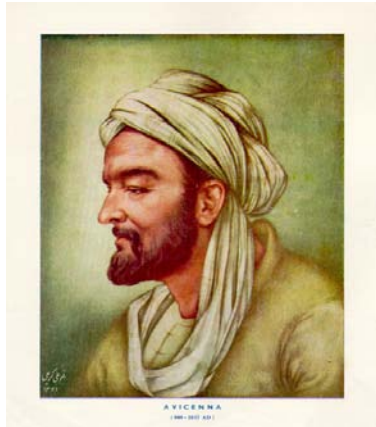


Figura nº 28. AVICENA “Un médico árabe en guerras y catástrofes”

Alí Ibn Sina, el médico árabe conocido por el nombre latinizado de Avicena, nació en el 908 y falleció en 1037. Fue autor de obras filosóficas, científicas, y médicas. Su “Canon de la medicina” consta de cinco volúmenes y es una síntesis de las medicinas griega y romana.

Avicena fue testigo y protagonista de la encarnizada batalla entre el Ejército kurdo y el Ejército Gaznawi, denominada “Batalla de los cuervos” Actuando como médico en ella, cuenta que cuatro unidades móviles asistían a los heridos. En otra ocasión atiende a los heridos de un terremoto. Para ello, ordena que salga del bimaristán (así se llamaban los hospitales árabes, aunque la palabra procede de las palabras persas “bimar”, enfermo, e “istan”, lugar) una unidad ambulante en la que atiende personalmente a los heridos. Este testimonio nos da cuenta de la existencia de unidades móviles, dispensarios ambulantes de campaña, ya en el siglo X, y al propio tiempo califican a Avicena como precursor de la asistencia en hospitales de campaña a las víctimas de las grandes catástrofes.



Figura nº 29 SANTA HILDEGARDA DE RUPERTSBERG “La caridad en el campo de batalla”

Nacida en el Palatinado en el año 1098, vivió abrumada por acerbos dolores e intolerables enfermedades, sufridas con paciencia heroica, a las que añadía por su cuenta cilicios y disciplinas. Dios correspondió con notables éxtasis y frecuentes visiones. En 1136 fue elegida superiora del monasterio de Disenberg y allí promovió tal número de vocaciones que hubo de construir un nuevo monasterio en Rupertsberg. Consejera de obispos, emperadores y papas, escribió diversas obras de espiritualidad y un tratado sobre medicamentos que contiene muchos conocimientos de medicina popular. Creó una especie de escuela de enfermería para instruir a las mujeres que desearan colaborar en las “Casas de Dios” fundadas por las Órdenes Militares con el triple carácter de templo, hospital y fortaleza. Falleció, venerada por todos, a los ochenta y dos años.

Si figura en esta galería lo hace no sólo por méritos propios sino también en representación de las Órdenes religiosas de enfermería que, con espíritu caritativo y cristiano tanto alivio han procurado a través de los siglos a las víctimas de la guerra.



Figura nº 30. ISABEL La Católica “Mater castrorum”

Isabel I, reina de Castilla, (Madrigal de las Altas Torres 1451 – Medina del Campo 1504) era hija de Juan II y de Isabel de Portugal. Aunque en principio ocupaba el tercer lugar en el orden de sucesión de la Corona, una serie de circunstancias la llevaron al Trono de Castilla en 1474. Su carácter, forjado en condiciones adversas, le permitió compaginar la vida hogareña con la coraza y el arzón, con el protagonismo de gloriosas empresas, como la unión nacional, fruto de su matrimonio con Fernando de Aragón, el Descubrimiento de América, la Reconquista y el gobierno de graves asuntos internos: la Inquisición y el problema judío.

Recorrió cientos de kilómetros y su presencia en los campamentos, desafiando el peligro, enardecía a los combatientes y consolaba a los heridos y enfermos. En el sitio de Toro (1496) en poder de “La Beltraneja”, que le disputaba el Trono, Isabel decidió la formación a sus expensas de un hospital ambulante de campaña “...para curar a los feridos y a los dolientes....y enviaba físicos y cirujanos y medicinas....e mandaba que no llevasen precio alguno porque ella lo mandaba pagar” (Hernando Pérez del Pulgar). Por ello la llamaron “Mater castrorum”, Madre de los campamentos.

El “Hospital de la Reina”, así se le denominó, actuó durante toda la Reconquista hasta la toma de Granada. Era el primer hospital de campaña que se desplegaba en Europa tras la llegada de los árabes, heredero, sin duda, de la tradición romana que ellos recibieron y propagaron.



Figura nº 31. AMBROSIO PARÉ “Ya nunca más el cauterio”

Cirujano francés, (1509?- 1590) fue primero aprendiz de barbero e ingresó luego en el “Hotel de Dieu” de donde salió con el título de maestro barbero. En aquella época había dos clases de cirujanos, los “Eruditos” que sabían latín y estudiaron en los clásicos y los “Romancistas” que no sabían latín y eran modestos barberos experimentados por la práctica. A este último grupo pertenecía Paré, que ingresó como tal en el ejército. Intervino en la campaña del Piamonte de los franceses contra Carlos I y en ella descubrió que el tratamiento de las heridas mediante el aceite hirviendo para cohibir la hemorragia, lejos de mejorar las agravaba. Pensó por inducción que tal procedimiento podría sustituirse por la ligadura de los vasos inmediatamente después de la amputación y el desbridamiento posterior de la herida para facilitar su limpieza, suprimiendo el cauterio que hasta entonces venía utilizándose. Como consecuencia de este descubrimiento fue recibido con todos los honores en el colegio de cirujanos de “San Cosme y San Damián” y se le dispensó del conocimiento del latín para acceder al título de cirujano erudito. Ello dio lugar a discusiones y protestas por parte de los profesores de la facultad de Medicina, que incluso intentaron su procesamiento y le causaron amarguras y sinsabores.

A pesar de todo, Paré ha pasado a la historia como uno de los grandes precursores de la cirugía actual. Suya es la famosa frase que la posteridad hizo grabar en el pedestal de su estatua: “Yo le vendé. Dios le curó”



Figura nº 32. MARGARITA DE PARMA “Creadora del primer hospital militar fijo”

Hija natural de Carlos V (Oudenarde 1522 – Ortona 1586). Por encargo de su hermano, Felipe II, fue gobernadora de los Países Bajos de 1559 a 1597.

Entre los numerosos problemas que hubo de afrontar destaca el problema religioso. Felipe II quiso mantener el principio “Ubi regis eius religio” según el cual la religión del pueblo ha de ser la religión de su rey y por ello trató de imponer la religión católica en los Países Bajos que eran protestantes. Los nobles flamencos se opusieron y ello dio lugar a una confrontación bélica en la que intervinieron los Tercios españoles, soldados de infantería. Resultaba que estos soldados, de los que dijo Calderón de la Barca “Todo lo sufren en cualquier asalto, sólo no sufren que les hablen alto”, cuando caían enfermos o heridos habían de ser atendidos en los hospitales civiles flamencos de los que los separaba el idioma, la religión y la política, con lo que el conflicto estaba servido. Margarita de Parma concibió la idea de crear un hospital militar sedentario, es decir, de retaguardia, para los soldados españoles y llevó a cabo su proyecto en Manila en el año 1567, que sería el origen de los hospitales fijos del Ejército español. El hospital se mantenía económicamente con el “Real de limosna” que se retraía a cada soldado de su paga mensual, lo que le daba derecho a la hospitalización cuando fuese preciso. Margarita fue por tanto no sólo fundadora de los hospitales militares fijos sino también la iniciadora de la previsión sanitaria en los ejércitos.



Figura nº 33. FELIPE V “Impulsor de la Industria farmacéutica militar”

Iniciador de la dinastía de los Borbones, Felipe V (Versalles 1683 – Madrid 1746) fue designado por Carlos II su sucesor, lo que dio lugar a la “guerra de sucesión” que terminó con el tratado de Utrech, con pérdidas territoriales para España. Su política exterior, impulsada por Alberoni promovió la guerra contra la “Cuádruple Alianza” formada por Francia, Holanda, Inglaterra y Austria para mantener el tratado de Utrech. Abdicó en 1724 en su hijo Luis I, pero por fallecimiento de éste ocupó de nuevo la corona; se inició entonces una política de acercamiento a Francia que culminó con el “Primer pacto de familia”

Durante su reinado se reorganiza el Ejército español según el modelo francés y se inaugura la legislación sanitaria castrense: Reglamento de los hospitales militares y plantilla de su personal facultativo y establecimiento del cargo de “Boticario Mayor de los Reales Ejércitos”

Acompañó a Felipe V en su venida a España un farmacéutico francés, don Luis de Riqueur, que puso en marcha el laboratorio yatroquímico que había fundado en la Real Botica el técnico napolitano “para lo químico” Vito Cotaldo, en tiempos de Carlos II, pero que hubo de abandonar por presiones de los galenistas, de los seguidores de las enseñanzas de Galeno, que lograron su propósito en contra de quienes le defendían, los novatores o renovadores, que abominaban de Galeno y eran partidarios de las teorías químicas de Paracelso. Ese laboratorio, en manos de Riquer, con el impulso del rey, sería el inicio de la Industria farmacéutica militar.



Figura nº 34. FERNANDO VI “Impulsor de los Reales Colegios de Cirugía”

Fernando VI (Madrid 1713 - Villaviciosa de Odón 1759) ocupó el trono en 1746. Su reinado se caracterizó por una política de neutralidad en el exterior y de desarrollo de la ciencia, la agricultura y el comercio, en el interior. Al morir sin sucesión, el trono pasó a su hermano Carlos III.

Fernando VI es el impulsor de los Reales Colegios de Cirugía que tuvieron su origen en la necesidad de formar cirujanos competentes para las dotaciones de los barcos de la Real Armada que en sus trayectos hacia la Nueva España realizaban largas travesías, a veces de años de duración. Más tarde, se reconocería también la necesidad de formar cirujanos para adscribirlos a los regimientos del Ejército de tierra.

El primer Real Colegio se estableció en Cádiz en razón de que de esa ciudad partía la mayor parte del tráfico hacia América.

Bajo los auspicios del rey Fernando VI, el Real Colegio tuvo como punto de partida el Cuerpo de cirujanos de la Armada, creado por Juan Lacomba; más tarde, Pedro Virgili dedicó su vida a hacer realidad el Colegio de Cádiz, diseñando sus planos y redactando sus estatutos. De él salieron competentes cirujanos que le dieron justa fama. Con el paso del tiempo, el Real Colegio desapareció, pero su ejemplo ha quedado vivo en la historia. A su recuerdo podría aplicarse el epitafio que el propio Virgili eligió para su tumba: “Non omnis moriar, multa pars mei vitabit libitinam” No moriré del todo, una gran parte de mí evitará la muerte.

Carlos III, hermano y sucesor de Fernando VI, completó su obra con los Reales Colegios de Cirugía de Barcelona y Madrid y además ordenó que de la administración de los hospitales militares se hiciese cargo la Real Hacienda.



Figura nº 35. CARLOS III “Los primeros formularios”

Tercer hijo de Felipe V y de Isabel de Farnesio (Madrid 1716 – Madrid 1788). Rey de Nápoles en 1734, deja la corona a su hijo Fernando al ser proclamado rey de España en 1759 por fallecimiento de su hermano Fernando VI.

Es la genuina representación del Despotismo ilustrado y se le considera el constructor y mejor alcalde de Madrid. En política exterior destaca el Tercer pacto de familia y la lucha contra Inglaterra, guerra de los siete años.

Reorganiza el Ejército con raigambre hispana, promulga las Ordenanzas Militares, código de moral castrense y establece la bandera rojo y gualda como enseña nacional.

El Protomedicato, órgano creado en tiempos de los reyes católicos, en principio para las atenciones médicas de la Real Casa y convertido luego en rector de la Sanidad, se transforma en tres Audiencias distintas, el Protomedicato, el Protocirujano y el Protoboticario, para el gobierno independiente de cada rama.

Se reorganiza el laboratorio de la Botica Real con el nombre de “Elaboratorio castrense de remedios” y se crea un laboratorio en Melilla que luego se traslada a Málaga.

El cargo de Boticario Mayor de los Reales Ejércitos se agrega al de Jefe de su Real Botica. En adelante, los farmacéuticos de su Real Botica desempeñarán los cargos de farmacéuticos de los ejércitos en campaña.

Se ordena la redacción de formularios de medicina y cirugía, antecedente de los formularios y guías farmacoterapéuticas de los hospitales militares.



Figura nº 36. CARLOS IV “Sanitarios de Uniforme”

Hijo de Carlos III (Nápoles 1748 – Roma 1819), sucedió a su padre en 1778. Tuvo como primeros ministros al conde de Floridablanca y al conde de Aranda, este último reemplazado por Godoy. La política exterior de su reinado fue marcada por la Guerra del Rosellón, contra la Francia revolucionaria, la alianza con Francia para la invasión de Portugal - “Guerra de las naranjas” - y la derrota de Trafalgar. Abdicó en su hijo Fernando en 1808.

Durante su reinado tuvo lugar la concesión de fuero militar y uso de uniforme a los cirujanos de la Armada en 1771, a los médicos de hospitales de campaña en 1775, y a los farmacéuticos que intervinieron en la Guerra del Rosellón en 1776. Esta disposición se extendió posteriormente a todos los sanitarios del Ejército y de la Armada

Se dispuso también durante su reinado que el “Laboratorio de Medicamentos” de Málaga, creado en Melilla durante el reinado anterior, se encargase además del suministro de medicamentos a la Armada.

Por mandato real, se creó la “Junta Superior Gubernativa” para el gobierno de la Facultad de Farmacia, que redacta unas ordenanzas sobre el “Régimen que deberá observarse en las boticas de los ejércitos y armadas de Su Majestad” que constituyen las primicias de la organización de la Farmacia militar.

Al “Elaboratorio castrense de remedios” se le da el nombre de “Laboratorio principal de Madrid” y se constituye como centro farmacéutico militar de abastecimiento.



Muerte del Médico Militar D. Manuel Codorniu Vidal, herido de un bayonetazo mientras curaba heridos, por las tropas francesas en el asalto de Tarragona en 1811.

Figura nº 37. MANUEL CODORNIÚ VIDAL “Médico militar muerto en campaña”

Manuel Codorniu Vidal era natural de Esparraguera, provincia de Barcelona. Estudió la carrera de Medicina y empezó a ejercerla en su pueblo natal. Durante la guerra de la Independencia, llevado por su patriotismo, abandonó el ejercicio rural y se incorporó como voluntario al Ejército español que luchaba contra los franceses. Durante el sitio de Tarragona por las tropas francesas y en los últimos momentos del asedio, mientras atendía a los heridos en el campo de batalla resultó herido de bayoneta, encontrando así gloriosa muerte.

Seguramente, su muerte heroica inclinó a su hijo, Manuel Codorniu Ferreras, a seguir la carrera de Medicina primero y a ingresar después en Sanidad militar, en la que alcanzó el empleo de inspector equivalente o asimilado a general y formó parte de la Junta Superior de Medicina, máxima categoría de la Sanidad Militar de la época.



Figura nº 38. AGUSTÍN JOSÉ DE MESTRE “Un farmacéutico militar en campaña”

Agustín José de Mestre (Ávila 1768 – Madrid 1836) fue alumno de Proust en las clases de química que el descubridor de la ley de las proporciones definidas impartía en la Academia de Artillería. Se examinó de farmacéutico con Casimiro Gómez Ortega y al estallar la guerra de la Independencia, se encontraba en Oporto como primer boticario de ejército en el Ejército de Galicia. Participó con este Ejército en la batalla de Medina de Rioseco y cayó prisionero en Ponferrada durante el repliegue de las tropas hacia La Coruña. Evadido posteriormente, se sumó a los guerrilleros y estableció en Olivenza un laboratorio farmacéutico en el que, aprovechando los recursos naturales de la zona, se preparaban medicamentos para las tropas. Olivenza cayó en manos de los franceses pero fue liberada posteriormente, momento en que Mestre cesa como primer boticario de ejército y es nombrado director de la Junta superior interina de Farmacia en Cádiz y ministro del Tribunal del Real Protomedicato y, posteriormente, presidente de dicha Junta.

Durante el trienio liberal es boticario de Cámara de primera clase. Ascendido a brigadier, ejerció ese empleo durante cuatro años y falleció en Madrid.



Figura nº 39. EL BARON DE LARREY
“Si alguna vez los soldados eligieran una estatua sería la del barón de Larrey”
(Napoleón)

Domingo Juan de Larrey, barón de Larrey. (Bandeau, Altos Pirineos 1766 – Lyon 1842) se formó como cirujano con su tío, Oscar Larrea, famoso cirujano de Toulouse. Ingresó en el ejército en 1792. Acompañó a Napoleón en sus campañas, fue herido en Austerlitz y Waterloo. Como operador fue prudente, valiente y rápido; los campos de batalla fueron testigos de su abnegación en la tarea de recoger los heridos en primera línea de fuego y proporcionarles asistencia posterior, por lo que los soldados le llamaban “su providencia”. Napoleón dijo de él: “El hombre más virtuoso que he conocido. Si alguna vez los soldados erigieran una estatua, sería la del barón de Larrey” Y, efectivamente, tiene dos monumentos: uno en el patio del hospital militar Val de Grâce, de París y otro en la Academia de Medicina francesa, de la que fue miembro. Fue también distinguido con el título de Barón. Tras el exilio de Napoleón fue privado de sus honores y emolumentos, pero se negó a salir de su tierra natal cuando el emperador de Rusia y el rey de Brasil le ofrecieron hacerse cargo de la sanidad de sus ejércitos con alto rango.

Desde los primeros combates a que asistió, le llamó la atención la poca rapidez con que se trasladaban los heridos en el campo de batalla y se preocupó de organizar un servicio de ambulancias “volantes” y “fijas” y un servicio de traslado de heridos que le dieron gran celebridad por su contribución a la organización y perfeccionamiento de la asistencia sanitaria en campaña.



Figura nº 40. FLORENCE DE NIGHTINGALE “La dama de la lámpara”

Nacida en Florencia en 1820, en el seno de una familia distinguida que la proporcionó una esmerada educación, tuvo desde temprana edad una decidida vocación dirigida a la ayuda de los enfermos. Viajó por diversos países para visitar los principales hospitales y conocer la organización sanitaria. Aprendió el cuidado práctico de los enfermos en un convento de diaconisas de Kaiserswerth del Rin y fundó en Londres una casa de asilo. El gobierno inglés la designó para que con treinta y ocho compañeras más se trasladase a los campos de batalla de la guerra de Crimea (1853-1856) en la que una coalición de Inglaterra, Francia, Turquía y el Piamonte luchaban contra Rusia, que finalizó con la derrota de esta última y la paz de París. Florence y su equipo desarrollaron una eficaz y sacrificada labor y a su trabajo se debe un espectacular descenso de la tasa de mortalidad en el hospital militar de Scutari (Turquía) y en los hospitales de campaña de Crimea. Recibió el nombre de “La dama de la lámpara” pues con una lámpara se alumbraba para visitar por la noche a heridos y enfermos. El pueblo inglés, agradecido, le regaló cincuenta mil libras, que ella empleó en la fundación de una escuela de enfermeras, agregada al hospital de santo Tomás de Londres, que ella misma dirigió.

“La dama de la lámpara” falleció en Londres a los noventa años de edad, rodeada de honores con los que se intentaba premiar una vida sacrificada y heroica a favor de las víctimas de la guerra. Hoy se la considera la fundadora de la enfermería militar.



Figura nº 41. JEAN HENRI DUNANT “El creador de la Cruz Roja”

Un filántropo suizo apellidado Dunant de veintiséis años de edad, que había nacido en Ginebra en 1828, acudió como observador a la guerra de Crimen (1854-1856) y coincidió con Florence de Nightingale, “la dama de la lámpara”, cuya biografía figura también en esta galería. Allí pudo comprobar los horrores de la guerra y el deficiente funcionamiento de las ambulancias de campaña, que suplían con heroico celo el grupo de enfermeras que encabezaba Florence. Posteriormente participó, también como observador, en la batalla de Solferino en la que Napoleón III derrotó al ejército del emperador austriaco Francisco José, batalla que fue decisiva para la unidad de Italia. La experiencia vivida en ambas guerras le confirmó la idea, que ya hacía tiempo venía madurando, de la necesidad de un organismo internacional privado e independiente que socorriera sobre el terreno a las víctimas de la guerra y, en el congreso diplomático celebrado en Ginebra en 1854, presentó un proyecto cuya aprobación daría lugar posteriormente a la organización de la Cruz Roja Internacional, cuya bandera sería la de Suiza con los colores cambiados: la cruz en rojo y el fondo blanco. Al poco tiempo, perdió su fortuna y se refugió en el Asilo de Heiden ayudado económicamente por la emperatriz rusa y la ciudad de Moscú. De esa ciudad recibió un pergamino en el que se decía que Dunant era el hombre que en su siglo había contraído mayores méritos con la Humanidad. Dunant recibió el Premio Nóbel de la Paz en 1901 y falleció en 1910.



**Figura nº 42. MORTON Descubridor de la anestesia
“Caballeros, esto no es un truco”**

La anestesia, la supresión del dolor durante las operaciones quirúrgicas, ha sido una antigua aspiración del hombre. Se cree que el egipcio Imhotep, en los tiempos del faraón Zóset, fue el primero que intentó la anestesia con cataplasmas de Mandrágora en una trepanación. Desde entonces se ha intentado la anestesia con Opio, Hachís, Láudano, Alcohol, ...; pero la anestesia propiamente dicha empieza con el éter sulfúrico. El americano Willian T. G. Morton (1818-1868) fue quien lo empleó por primera vez. Morton estudió cirugía dental en Baltimore y Medicina en Boston. En 1834, cuando sólo contaba veintisiete años de edad, propuso al doctor Warren su utilización en la operación de un tumor al enfermo Abbott. Warren operó sin dolor y a su término pronunció la célebre frase: ¡ Caballeros, esto no es un truco ¡ La nueva forma de narcotismo la denominó su autor “Anestesia” por recomendación del farmacólogo Oliver Wendel Holmes, autor, por cierto, de una célebre frase: “Si se arrojasen al mar todos los medicamentos, saldría ganando la humanidad, pero saldrían perdiendo los peces”; debía de ser de la escuela nihilista. Parece sin embargo que el que primero usó el nombre de anestesia fue Dioscórides. Morton patentó el éter sulfúrico con el nombre de “Letheón”; pero empezó a usarse sin respetar la patente, lo que dio lugar a múltiples pleitos sin fortuna para él. También hubo de luchar por la concesión de la Medalla de oro de la Academia de Medicina francesa: en esto, en cambio, tuvo más suerte.



Figura nº 43. JONATHAN LETTERMAN “El padre de la medicina moderna en el campo de batalla”

Letterman, 1824-1872, fue el creador de los métodos para la organización médica de los ejércitos. Su sistema permitió que miles de hombres heridos se recuperaran, durante la guerra civil americana. Ingresó en el Ejército en 1859 como cirujano asistente. Intervino en las campañas militares de Florida, Minnesota, Nuevo México y California. En 1862 fue designado por Hammond, que era Director general del Ejército de los Estados Unidos, Director médico del Ejército del Potomac con el mayor rango. Inmediatamente se puso a organizar los servicios sanitarios de dicho ejército. Estableció un sistema de tratamiento de las bajas, de cuyos detalles se da cuenta en el capítulo XVII de esta memoria, que salvó la vida de miles de combatientes. En la batalla de Antietam, en septiembre de 1862, hubo más de 23.000 bajas que fueron evacuadas en menos de veinticuatro horas para ser tratadas en los hospitales de retaguardia. Similares resultados se obtuvieron en las batallas posteriores de Fredericksburg, con 12.000 bajas y de Gettysburg, con 14.000 bajas y 6.800 de los confederados. El sistema fue adoptado oficialmente por el Ejército mediante una ley aprobada por el Congreso. Falleció en 1872. Está enterrado en el Cementerio Nacional de Arlington. En el epitafio de su tumba puede leerse que fue “.....el creador de los métodos modernos de la organización médica de los ejércitos”



Figura nº 44. RICARDO BARÓN IBAÑEZ “Farmacéutico militar muerto en campaña”

Nacido en Madrid en 1841, siendo ya farmacéutico se alistó como simple soldado en el banderín de enganche de Ultramar y fue destinado al regimiento de Infantería España número 5. Pasó después a la brigada de tropas de Sanidad Militar y fue nombrado farmacéutico provisional con el empleo de segundo ayudante, siendo destinado a la farmacia del hospital militar de Bayamo. La junta facultativa de dicho hospital le encargó que se desplazase a Manzanillo para recoger la consignación y adquirir una partida de medicamentos; así lo hizo y al regresar con el convoy, en el camino de Manzanillo a Bayamo, entre Cayo Palma y Punta Gorda, fue atacado por un número considerable de insurrectos que dieron muerte a los soldados españoles y se apoderaron del botín. Barón Ibañez se defendió bravamente, recibió varias heridas por arma de fuego y fue, por último macheteado. Era el día 18 de febrero de 1875 cuando Barón Ibañez moría gloriosamente, escribiendo entonces una brillante página de la historia de la Farmacia Militar española.



Figura nº 45. SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL “Un capitán médico en Cuba”

Nació en Petilla de Aragón (Navarra) en 1852 y falleció en Madrid en 1934. Hijo de médico, cursó también la carrera de medicina e ingresó en Sanidad Militar. Su primer destino fue el regimiento de Burgos, acuartelado en Lérida con la misión de defender los Llanos de Urgel de los ataques carlistas. En 1874 marchó a Cuba con el empleo de capitán, obtenido en razón de que el destino a Ultramar llevaba consigo el ascenso. Interviene en la guerra de los diez años, en tres destinos distintos: en hospitales, en batallones de campaña y en las trochas, estaciones aisladas, de difícil aprovisionamiento y extraordinariamente insalubres. Cayó víctima del paludismo y, aunque inutilizado para el servicio, en el curso de un ataque enemigo, pone en pie a sus enfermos, que arma con los fusiles de los muertos, y le obliga a retirarse. Tras diversas recaídas, es diagnosticado de “caquexia palúdica grave”, declarado “inutilizado en campaña” y repatriado en junio de 1875. Sus trabajos sobre histología de las células nerviosas le valieron numerosos premios y distinciones. Fue catedrático de Histología en Zaragoza, Valencia, Granada y Madrid, doctor “Honoris causa” de diversas universidades extranjeras, académico de Ciencias y de Medicina y premio Nobel en 1906.



Figura nº 46 LOUIS PASTEUR. Descubrió la existencia de los microorganismos y rebatió la teoría de la generación espontánea “Omne vivum ex vivo”

Louis Pasteur (1822-1893) Químico francés cuyos descubrimientos tuvieron enorme importancia en diversos campos de las ciencias naturales, sobre todo en Química y Microbiología.

Estudiando los procesos de fermentación alcohólica, butírica y láctica, demostró que eran debidos a la presencia de microorganismos. Postuló con ello la existencia de gérmenes, algunos de ellos patógenos, rebatiendo de manera definitiva la antigua teoría de la generación espontánea y la existencia de los “miasmas”, defendida por Liebig. Demostró, así mismo, que todo ser vivo procede de otro ser vivo: *Omne vivum ex vivo*” Entre sus numerosas actividades se cuentan los consejos y sugerencias a los médicos militares sobre la necesidad de hervir el material quirúrgico antes de cada operación. Diseñó también un horno - llamado luego “el horno de Pasteur” - para la esterilización de dicho material.

Estos descubrimientos permitieron el tratamiento farmacológico de las enfermedades infecciosas e iniciaron la inversión de la relación enfermos/ heridos en las bajas de guerra en el sentido de disminuir las primeras y aumentar las segundas, variación ayudada también por la aparición de nuevas armas.



Figura nº 47. JOSEPH LISTER “Bienhechor de la humanidad”

Joseph Lister (Upton, Essex 1827-Walmer, Kent 1912) Graduado primero en Arte en University College y posteriormente en Medicina, fue en su vida privada un hombre profundamente religioso. Tímido de carácter y de natural modesto, no le seducían los honores sociales ni el dinero.

Fruto de su práctica hospitalaria fue la observación de que las fracturas abiertas acababan siempre supurando y junto al estudio de la teoría de Pasteur llegó a la conclusión de que esa supuración era debida al contacto de la herida con el aire por los gérmenes que éste llevaba. Lister sabía también que el ácido fénico se empleaba para evitar la fetidez de las aguas residuales y se le ocurrió emplear dicho ácido como antiséptico. La práctica consistía en aplicar a la herida compresas de agua fenicada y pulverizar el ambiente y los objetos en contacto con la herida con esa misma agua. Esa doble técnica de asepsia y antiseptia dio resultados sorprendentes y se utilizó por los prusianos en la guerra franco- prusiana con éxito. Se iniciaba así una experiencia que abriría el camino a la era de las sulfamidas y los antibióticos.

Lister recibió múltiples honores, presidente de la Real Sociedad británica para el progreso de la Ciencia, miembro asociado extranjero de la Academia de Ciencias de París, la Orden del Mérito, y el nombramiento de barón entre otros. Un género de los microorganismos de la familia de las corinebacteriáceas lleva su nombre y un embajador americano le atribuyó el nombre de “Bienhechor de la humanidad ”



Figura número 48. LEOPOLDO MÉNDEZ PASCUAL “Farmacéutico militar muerto en campaña”

Nació en Madrid en 1870. Se licenció en Farmacia en las facultades de Farmacia de Madrid y Santiago de Compostela. En 1897 ingresa en el cuerpo de Sanidad Militar y, con el empleo de Farmacéutico segundo, es destinado al hospital militar de las islas Chafarinas. Ocupó luego diversos destinos: hospital militar de Tarragona, Laboratorio General de Madrid, Farmacia militar de Madrid, y en 1906 es destinado al hospital militar del Peñón de Vélez de la Gomera. Allí permanece hasta 1909 en cuyo mes de septiembre interviene en las operaciones militares que se desarrollaban en la zona, durante las campañas de Rif y es herido de gravedad por un balazo en el cuello, cuando prestaba asistencia a los heridos en el combate. Trasladado al hospital militar del Peñón, su destino, fallece el trece de agosto de dicho año. Sus restos descansan en el pequeño cementerio del Peñón. En el Museo de Farmacia Militar, un retrato al óleo, y un trozo de la bala que le causó la muerte, junto a su sable y condecoraciones, nos recuerdan su vida sacrificada como farmacéutico militar y su heroica muerte.



Figura nº 49. EL GENERAL GÓMEZ ULLA “Un médico militar ejemplar”

Mariano Gómez Ulla (Santiago de Compostela 1877 – Madrid 1945) era hijo de médico y estudió Medicina en Santiago de Compostela. Ya de estudiante sintió la vocación – vocación es llamada – por la cirugía. A los veintidós años ingresa en Sanidad Militar con el número uno. Tras los destinos de Zaragoza y Madrid llega a Melilla donde interviene en los trágicos sucesos del barranco de lobo. En esa etapa iniciará su formación quirúrgica y humanitaria. En 1911 es destinado al hospital militar de Carabanchel donde organiza los servicios quirúrgicos; al año siguiente visita París, Berlín y Roma para estudiar la organización de la Sanidad Militar de sus respectivos países. Al año del comienzo de la “Gran Guerra”, se le encarga la inspección de los campos de prisioneros en Alemania y Francia. Más tarde es agregado al Estado Mayor del Ejército español para estudiar la campaña desde el punto de vista sanitario, pudiendo comprobar que, salvo el alemán, los demás servicios sanitarios fracasan como consecuencia del elevado número de bajas que causan las armas automáticas y la artillería ligera utilizadas por el ejército alemán. De 1919 a 1923 es profesor de “Medicina de guerra” en la Academia de Sanidad Militar. De nuevo en África crea el “hospital quirúrgico de montaña” desmontable y transportable a lomo. Después de África, otra vez en Carabanchel, hospital que en el futuro llevará su nombre, se consagrará como gran figura quirúrgica que forma escuela. Gómez Ulla llegó a ser general jefe de Sanidad del Ejército, académico de la Real de Medicina, gentil hombre de Cámara de S.M y recibió seis grandes cruces y numerosas medallas nacionales y extranjeras, merecidos premios a su gran personalidad profesional y humana.



Figura nº 50. FIDEL PAGÉS MIRAVÉ Médico militar “Descubridor de la anestesia epidural”

Fidel Pagés (Huesca 1886 – Madrid 1923) estudió la carrera de Medicina en la Universidad de Zaragoza que terminó en 1908, año en el que ingresó en Sanidad Militar, como médico de segunda (teniente), siendo destinado a Melilla. En 1911 ascendió a médico de primera, empleo equivalente entonces a capitán, sirvió en diferentes destinos de la Península y en 1915 fue destinado al Ministerio de la Guerra. En comisión de servicio, durante la Primera Guerra Mundial trabajó en el hospital militar de Viena e inspeccionó los campos de prisioneros de Austria- Hungría. A partir de 1920 sirvió destino en el Hospital militar de Urgencias de Madrid con una breve estancia en Melilla donde fue destinado con ocasión del desastre de Annual (1921). Ascendido a comandante médico en 1922, falleció en un accidente de tráfico un año después.

En la “Revista española de cirugía”, de la que fue fundador y en la “Revista de Sanidad Militar publicó en el año 1921 un artículo titulado “Anestesia metamérica”, en el que describía la anestesia epidural. Consistía ésta en introducir un catéter muy delgado en la región lumbar hasta alcanzar el área que recubre la médula espinal, que se denomina “espacio epidural” para, a través del catéter, introducir el anestésico. La anestesia epidural sustituye en determinados casos a la anestesia general, más agresiva.

En 1931 un cirujano italiano presentó también la anestesia epidural y aunque en principio recibió los honores del descubrimiento, más tarde reconoció noblemente que Pagés se le había adelantado.

Pagés ha pasado a la historia de la Sanidad Militar como el descubridor de la anestesia epidural.



Figura nº 51. El GENERAL ROLDÁN Farmacéutico militar. “Historiador de la Farmacia Militar”

Natural de Sevilla (1888), Rafael Roldán y Guerrero culminó sus estudios de Farmacia en la Universidad de Madrid. En 1911 ingresó mediante oposición en el Cuerpo de Farmacia Militar como farmacéutico segundo (teniente) De 1911 a 1914 sirvió destinos en el antiguo Protectorado de España en Marruecos, siendo citado como “Distinguido” tres veces en la Orden general de la plaza de Alhucemas. En el transcurso de su vida profesional fue académico de las Reales academias de Farmacia y de Doctores, profesor de Historia de la Farmacia en la facultad de Farmacia de Madrid y creador del museo de Farmacia Militar. Intervino en la campaña de los años 1936-1939 y ascendió a general en 1948.

Asistió a diversos congresos, nacionales e internacionales, fue conferenciante y prolífico escritor de trabajos que alcanzan una cifra superior a los quinientos en los que trató diversos temas de la profesión, aunque la mayoría dedicados a la Farmacia Militar. Diseñó un modelo de farmacia de campaña formado por cajas transportables en remolques. Sobre esta materia escribió también un tratado que lleva por título “El Servicio de Farmacia en campaña” en el que estudia ampliamente las funciones del farmacéutico militar y el despliegue de los órganos del servicio en el teatro de operaciones. Otras obras suyas son “Historia de la Farmacia Militar”, “Bibliografía farmacéutico militar” y “Diccionario biográfico y bibliográfico de autores farmacéuticos españoles”.

Falleció en Madrid en 1965 y su obra ha sido glosada “post mortem” en más de cuarenta trabajos, en revistas profesionales.



Figura nº 52. JOSÉ TRUETA i RASPAL Cirujano. Divulgador de la “Cura oclusiva” “No todo el queso que huele mal es malo”

El doctor Trueta (1897 - 1997) nació en Barcelona, ciudad en la que estudió Medicina, cursó el doctorado en Madrid y pasó luego al Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. Formando parte del equipo del gran cirujano doctor Corachán, se especializó en la cirugía de las extremidades. Al comienzo de la guerra civil era jefe de servicio del Hospital general de Barcelona y puso en práctica el método de la cura oclusiva que había sido definido por el americano doctor Winnet Orr. En enero de 1939 se exiló al Reino Unido y allí colaboró con los servicios sanitarios de urgencia del ejército inglés, que se preparaban ante el inminente riesgo de guerra con Alemania. Ocupó la cátedra de Ortopedia de la Universidad de Oxford, donde organizó el “Nuffield Orthopaedic Center, uno de los centros de investigación osteológica más prestigioso del mundo. Regresó a Cataluña en 1966 y residió en Barcelona y en Santa Cristina de Haro (Bajo Ampurdán) hasta su fallecimiento. Doctor Honoris Causa por diversas universidades, en 1977 se le concedió el primer Premio de Honor Jaime I. En la actualidad llevan su nombre el Hospital Universitario de Gerona, un instituto de enseñanza media de El Prat del Llobregat y una fundación humanitaria.

El método consistía en lavado abundante de la herida con agua y jabón, extracción de cuerpos extraños, escisión completa de tejidos desvitalizados, relleno de la cavidad con gasa vaselinada y algodón y enyesado hasta curación. Al retirar la escayola la herida exhalaba un hedor insoportable; pero tras el lavado con agua aparecía el tejido limpio y granuloso. Trueta sistematizó el proceso y lo divulgó con entusiasmo tal que llegó a atribuírsele la paternidad. Los fallecimientos por gangrena disminuyeron extraordinariamente. Se la denominó “cura oclusiva” o “cura española” Se utilizó también en la segunda guerra mundial y en la guerra de Corea. Un cirujano, el doctor Rodolfo Matas, aludiendo al mal olor pronunció la frase que da pie a este retrato.



Figura n° 53. EL CAMILLERO “Un sanitario militar desconocido”

La mayor parte de los ejércitos organizados, por no decir todos, han rendido homenaje al “soldado desconocido”, al héroe anónimo que ofrece el sacrificio de su vida sin recibir ninguna recompensa de la patria a la que sirve. El sanitario, el camillero, forma parte de esa legión de soldados desconocidos. Su misión, definida por Morel, es la de “recoger los heridos sobre el campo de batalla, cuidarlos, vigilar su convalecencia, sepultar aquellos que han caído gloriosamente.....”

El veintisiete de noviembre de mil novecientos sesenta y uno, se inauguró en el Hospital militar “Gómez Ulla” un monumento al camillero caído. El capitán general de la Primera Región militar, don Miguel Rodrigo, que presidió el acto, dejó estampada en el Libro de Honor del hospital estas bellas palabras: “El monumento al camillero es la evocación a todo el Ejército en su personaje más sencillo y representativo. Es el luchador que saca de la zona de la muerte al combatiente que cayó por nuestra victoria. Que Dios le bendiga”

El camillero, “El sani”, como cariñosa y familiarmente se le llamaba en los hospitales militares, viene a esta galería de protagonistas como modesto homenaje a todos los sanitarios militares desconocidos, a su valor, a su sacrificio, a su entrega desinteresada en beneficio de enfermos y heridos.

DISCUSIÓN

Si La Historia es “Magistra vitae”, “Lux veritatis”, maestra de la vida y luz de la verdad, como afirmó Cicerón en su obra “De Oratore” y “advertencia de lo porvenir” como añade Cervantes en el Quijote, parece oportuno no quedarse en la mera narración de los hechos, antes al contrario hacer una breve recapitulación y reflexionar sobre ellos para deducir enseñanzas y tomar en cuenta las advertencias que ofrecen.

Sin pretender ser exhaustivos en este propósito, trataremos de discutir, brevemente, en el sentido de examinar y reflexionar sobre algunos aspectos parciales de la cuestión para llegar a unas conclusiones finales.

I.- Sobre la táctica sanitaria.

El objetivo de la táctica sanitaria es organizar el despliegue sanitario, esto es, situar y mover los órganos sanitarios en el teatro de operaciones para atender con prontitud y eficacia a las víctimas del combate. La técnica comprende: 1. La clasificación de las bajas según su gravedad. 2. El establecimiento de una cadena de hospitales en profundidad, desde la línea de contacto con el enemigo hasta la retaguardia, que permita el tratamiento de las bajas en tiempo inversamente proporcional a su gravedad. 3. La evacuación ordenada de cada baja según su gravedad.

La clasificación de las bajas, la evacuación y la cadena de hospitales fueron establecidas por las legiones romanas. El sistema fue recogido por los árabes, que lo devolvieron a Europa a través de las escuelas de Salerno y Toledo, y mejorado con el paso del tiempo. Larrey, en las guerras napoleónicas, y Lederman en la guerra de Secesión americana, que siguieron las pautas romanas, pueden considerarse padres de la asistencia sanitaria en campaña.

Los franceses, en la guerra de 1914, para evitar la reacción de la retaguardia, inmovilizaron las ambulancias - hospital en el teatro de operaciones, lo que dio lugar a lo que se ha denominado la mayor catástrofe sanitaria de la historia. En las guerras posteriores se volvió al esquema original.

El primitivo esquema que los romanos establecieron de una manera intuitiva fue confirmado estadísticamente, en el siglo XIX, por Pareto, un economista italiano que había estudiado la distribución de la renta en Italia y que representó en una curva, la curva de Pareto, una rama de hipérbola, según la cual un 10% de italianos, grupo A,

controlaban el 80 % de la renta nacional; un segundo grupo, del 10%, grupo B, controlaban el 10% de la renta nacional y un tercer grupo del 80 % que controlaba el otro 10 % . Los discípulos de Pareto llegaron a la conclusión de que el fenómeno es universal pues pudieron comprobar que el 10% de los lectores se leen el 80 % de las novelas; el 10 % de los fumadores se fuman el 80 % del tabaco de pipa; y el 10 % de las chicas se llevan el 80 % de los piropos.

El control efectivo de un inventario y la gestión de stock en una tienda de repuestos de automóvil, por ejemplo, puede hacerse de dos maneras :

Un control tradicional sería repasar mensualmente las existencias de todas las piezas del inventario para conocer las faltas y hacer el correspondiente pedido de repuestos. En este sistema se da la misma importancia a las piezas que valen mucho que a las piezas que valen poco, con el peligro de que se produzca una rotura del stock en piezas que valen mucho con la pérdida correspondiente.

La segunda manera sería hacer el control siguiendo la curva de Pareto. Se presta más atención a las piezas que valen más; se revisa su existencia semanal e incluso diariamente para evitar la rotura del stock en estas piezas con la correspondiente pérdida económica.

La planificación y control del inventario según el método de Pareto vino a confirmar la planificación del despliegue sanitario romano. En todas y cada una de las operaciones militares de la guerra convencional hay que esperar que se van a producir las bajas en las siguientes proporciones: Un 10% de las bajas serán de extrema gravedad (el 80 % de gravedad); un 80% serán leves (el 10% de gravedad) y un tercer grupo, de gravedad media. Para atender las bajas adecuadamente es preciso desplegar, según se ha dicho, una cadena de hospitales en profundidad, desde la línea de contacto con el enemigo a la retaguardia propia, que atiendan a las bajas en un tiempo inversamente proporcional a su gravedad.

Tras una clasificación previa de las bajas se ha de establecer:

Un hospital a vanguardia, que en la logística sanitaria moderna se denomina “Puesto quirúrgico avanzado” “P.Q.A.” y también “Puesto médico avanzado”, “P.M.A.” para la atención inmediata de las bajas del grupo primero (Extrema gravedad)

Un hospital intermedio, denominado “Hospital de Campaña” “H.C” para la atención del grupo segundo (Gravedad media)

Un hospital cercano a la retaguardia, denominado “Hospital de Evacuación” “H.E.” encargado de recibir y tratar las bajas del tercer grupo (leves) así como para recibir las

bajas ya tratadas en los anteriores escalones que ha podido ponerse en estado de evacuación y evacuar unas y otras a los hospitales del interior.

Finalmente, hay que hacer tres aclaraciones:

Primera.- Las cifras que se dan son para la guerra convencional y orientativas.

Segunda.- Los modernos medios de evacuación, helicópteros medicalizados, cumplen a veces un doble papel: evacuación y tratamiento urgente.

Tercero.- Las armas de destrucción masiva rompen el esquema expuesto.

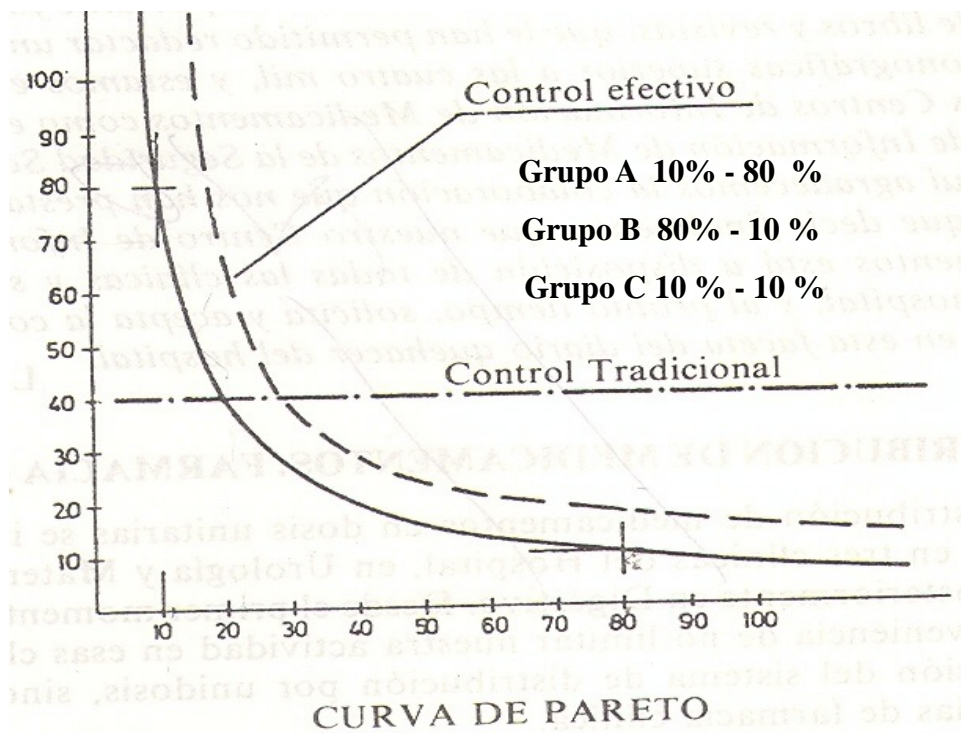


Figura nº 54

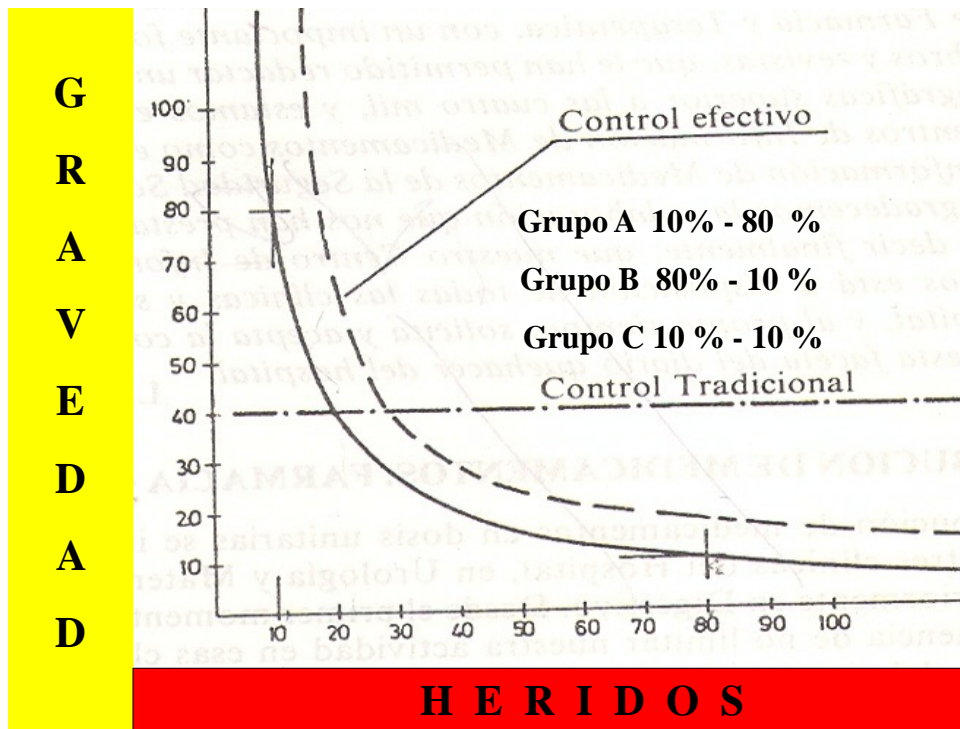


Figura n° 55 Curva de Pareto. Aplicación a la logística sanitaria en campaña

II.- Sobre el material de Campaña.

El material de campaña fue introducido por los romanos. De ellos son la camilla original, el “ferculum rusticum”, confeccionada con ramas de árboles y los “carpenta” o carros militares para la evacuación, así como los “capsarii” portadores de las cajas con medicamentos y material sanitario que actuaban en las operaciones militares. El material sanitario en la actualidad debe cumplir los requisitos que establecen los principios de la logística moderna:

Flexibilidad:- Capacidad de hacer frente sin ruptura a los imprevistos del combate.

Seguridad: Mantener la capacidad de apoyo a pesar de la acción enemiga.

Sencillez: Los sistemas sencillos tienen más posibilidades de éxito que los complicados.

Oportunidad: Apoyo a cada unidad en el momento que lo necesite.

Equilibrio: Entre las necesidades y los medios.

Autoridad: Delegación de mando logístico en los diversos escalones.

Protección: Los recursos deben estar protegidos; pero la protección debe estar sometida al cumplimiento de la misión.

Economía: Se han de conseguir los medios al menor coste posible.

Movilidad: Las unidades logísticas deben tener la misma movilidad que las unidades apoyadas.

A título de ejemplo, en la presente memoria aparecen dos tipos de material farmacéutico de campaña: el modelo de farmacia en campaña tipo Roldán; un modelo similar utilizaron los alemanes en la Segunda guerra mundial. Y un modelo moderno, que es un furgón montado y encajado en un chasis de camión o transportable en helicóptero. El primer modelo es más sencillo, más barato, más fácilmente transportable, más seguro (se pueden llevar cajas duplicadas en vehículos distintos para asegurar la protección) cualidades que no posee el otro.

III.- Sobre el tratamiento farmacológico.

Los ejércitos de la antigüedad sufrieron más bajas por enfermedades infecciosas que por la acción de las armas. Los descubrimientos científicos, a partir del siglo XIX, permitieron la disminución de las bajas por enfermedad. La aparición de los antisépticos, desinfectantes, sulfas, antibióticos, etc, han constituido remedios eficaces para el tratamiento de las heridas. Pero los medicamentos modernos, de gran eficacia, son difíciles de manejar adecuadamente. Las incompatibilidades con otros medicamentos, con los alimentos y con las pruebas de diagnóstico, las contraindicaciones y las reacciones adversas, obligan a conocerlos mejor para manejarlos con seguridad.

IV.- Sobre las catástrofes.

Las nuevas armas, la guerra nuclear, biológica y química han traído nuevos retos a la Sanidad tanto militar como civil, porque sus daños alcanzan también y en gran número a la población civil. En la actualidad es poco probable su utilización entre ejércitos y se teme más su empleo en actos terroristas. Se puede considerar como más probable que la guerra nuclear se use como terrorismo de estado por las costosas instalaciones que exige, mientras que las guerras química o biológica y con mayor probabilidad la biológica, se utilice como terrorismo individual, pues solo precisa conocimientos biológicos, una estufa y poco más.

Por otra parte, recientemente se ha encargado a las Fuerzas Armadas la colaboración con la sanidad civil en la asistencia a las víctimas de las catástrofes, tanto naturales como las provocadas por el terrorismo, mediante la Unidad militar de emergencias (U.M.E)

La organización de la asistencia sanitaria a las víctimas de las catástrofes ha adoptado el despliegue sanitario militar. Un aspecto fundamental, en este tipo de

asistencia, es la evacuación de las víctimas a los hospitales. En los primeros años de la década de los ochenta del siglo pasado vino a España una comisión de la OTAN a visitar al Hospital militar “Gómez Ulla”, que en aquella época estaba recién reconstruido. Sus instalaciones, su equipamiento, su organización y su personal, recibieron la más alta calificación; pero no así su ubicación; situado en una encrucijada de calles estrechas, su accesibilidad era difícil y su utilidad en caso de catástrofe resultaba muy disminuida. La evacuación es un problema en caso de catástrofe. La situación de los hospitales modernos debe ser tal que su accesibilidad sea posible a través de grandes avenidas con varios carriles, algunos de los cuales puedan ser restringidos al uso ordinario y dedicados con exclusividad a la evacuación. Esto implica un nuevo concepto de urbanismo.

V.- Sobre el papel de la mujer en la guerra.

Habría que hablar de diferentes cometidos. Uno de ellos, el más primitivo, el de socorro y consuelo espiritual. Esa fue la misión de las mujeres que acompañaban a los ejércitos primitivos y que, posteriormente, han venido desempeñando con desinterés y eficacia las órdenes religiosas femeninas. Otro cometido es el de la asistencia sanitaria propiamente dicha, acompañada en muchas ocasiones por la caridad. A lo largo de esta memoria se han ido mencionando numerosos casos en este sentido. Un tercer cometido a considerar es el de la contribución al perfeccionamiento de la táctica sanitaria, del que son ejemplo Isabel La Católica, creadora del hospital de campaña y Margarita de Parma, creadora del primer hospital militar fijo, así como Florence de Nightingale y santa Hildegarda, fundadoras de escuelas de medicina militar. Florence de Nightingale recorría de noche las salas de un antiguo hospital turco, durante la guerra de Crimea. La llamaban “la dama de la lámpara”. La luz de su candela proyectaba la sombra de su figura en la pared. Un soldado besaba cada noche esa sombra. ¡Todo un símbolo!

En la actualidad, la mujer ha reivindicado su derecho, con toda razón, a defender su Patria con las armas.

VI.- Sobre los sanitarios de uniforme.

Fue el rey Carlos IV el que, tras la guerra del Rosellón, concedió el fuero militar y uso de uniforme a los médicos y farmacéuticos que habían actuado brillantemente en aquella campaña. Siguiendo la idea del coronel médico, Navarro Carballo, del que se ha hablado en el capítulo XXIV de esta memoria, los sanitarios militares no son unos

profesionales de la Sanidad vestidos de uniforme. Para el desempeño de su misión, además de los conocimientos propios de su profesión de sanitarios, necesitan de los conocimientos militares, organización de los ejércitos, estrategia, táctica, logística, y funcionamiento del servicio. En la denominación Sanidad Militar, ambos términos son complementarios.

VII.- Sobre la enseñanza.

El conocimiento de la historia de la Sanidad Militar es muy útil para el soldado. La historia debe enseñarle cómo se ha venido desarrollando este servicio a través de los tiempos, y mostrarle la preocupación que en general han sentido los mandos por la atención sanitaria de las tropas. Además el soldado debe conocer la organización en cada momento de tan importante servicio. En las conclusiones se recoge el testimonio del tratadista militar Villamartín a este respecto.

VIII.- Sobre la paradoja de la guerra.

Los campos de batalla han sido al mismo tiempo campos de experimentación médica, escuela de cirujanos, y laboratorio de investigación médica y farmacéutica, sin que ello justifique, ni por lo más remoto, los sufrimientos y horrores de la guerra. A lo largo de esta memoria se han citado algunas de las aportaciones de la guerra a la Medicina y a la Farmacia. Recordemos, entre otros, el pinzamiento de los vasos, que llevó a cabo Ambrosio Paré en sustitución de la cauterización con aceite hirviendo, para evitar las hemorragias postoperatorias; el uso del torniquete, introducido por Etienne Morel y Wiliam Fabri para controlar las hemorragias durante las operaciones quirúrgicas; la creación por Larrey de las “ambulancias volantes” para la rápida evacuación de los heridos; la demostración de la eficacia de la higiene en la prevención y tratamiento de las enfermedades infecciosas y la creación y organización de la enfermería, obras de Florence Nightingale; la comprobación de la hipotensión como efecto adverso de un anestésico barbitúrico utilizado en la Bahía de las perlas, durante la Segunda guerra mundial.

En el IV simposio de emergencias celebrado en el año 2007, el doctor Laíta presentó un trabajo titulado “Los ejércitos que salvan vidas” En él, cita una frase de Pasteur que encierra una paradoja: “Unos crean máquinas de guerra y los científicos buscan más remedios ante las enfermedades. ¿Quién ganará? Sólo Dios lo sabe”.

IX.- Sobre el espíritu médico militar.

A las virtudes militares que se compendian en el concepto “Espíritu militar” se debe añadir el “Espíritu médico” especial, del que la Ilíada nos da la clave. Cuando Macaón, hijo de Asclepio, recibió el aviso para ir a curar a Menelao, “se le conmovió el ánimo”. Ese ánimo conmovido de los hijos de Asclepio, que les impulsa a ayudar al compañero herido, exponiendo su propia vida, es el “Espíritu médico militar”.

X.- Sobre el argumento Aquiles.

El argumento Aquiles es un raciocinio que se tiene por decisivo en dialéctica para demostrar justificadamente una tesis. La contemplación de la labor humanitaria de la Sanidad Militar es decisiva para demostrar que el hombre no es un lobo para el hombre.

Sugerencias

Propuesta de creación de una comisión permanente de farmacia y terapéutica para los hospitales de campaña con los mismos cometidos de las existentes en la actualidad en los hospitales militares fijos

Introducción de la enseñanza sobre la historia de la asistencia sanitaria en campaña en las academias y centros militares y especialmente en la Escuela militar de Sanidad.

Futuros desarrollos del tema tratado

Invitación a los sanitarios militares a continuar profundizando en el estudio de la Asistencia sanitaria en Campaña de todas las épocas con vistas a la redacción de una historia universal completa de esa disciplina.

Invitación a los sanitarios militares a organizar conferencias sobre dicho tema al personal de las unidades militares en que se encuentren destinados tomando como base tanto la bibliografía de esta tesis como su propio contenido.

Partes originales del trabajo

Se consideran las siguientes:

- 1.- La introducción de un nuevo concepto: “El espíritu médico militar”.
- 2.- La relación uniforme profesión que figura en el capítulo XXIV.
- 3.- Sobre las obligaciones profesionales del farmacéutico militar. Cuadros que figuran en el citado capítulo.

4.- Los 20 esquemas originales que figuran en la memoria sobre el despliegue sanitario en los diversos ejércitos y en diferentes épocas que facilitan la comprensión y comparación.

5.- Se introduce en la discusión el tratamiento matemático (aritmético y geométrico) del modelo de despliegue romano, fundado en la curva de Pareto.

6.- Se formula en la discusión una crítica, que trata de ser constructiva, sobre el material farmacéutico de campaña, en la que se muestra las preferencias por los sistemas sencillos en consonancia con lo que demandan los principios logísticos.

7.- Fialmente, la meditación sobre los datos que conforman esta memoria, llevan a reflexionar sobre el trabajo abnegado y compasivo de los sanitarios militares de todos los tiempos que mueve a considerar, como conclusión final, que el hombre no es un lobo para el hombre. Por eso, a ellos, entre otros, va dedicada esta tesis.

CONCLUSIONES

PRIMERA.- Sobre la táctica sanitaria:

El despliegue sanitario en campaña fue iniciado por las legiones romanas y recogido por los árabes que le devolvieron a Europa a través de las escuelas de Salerno y Toledo. Perfeccionada a lo largo del tiempo, ha sido sancionada por la experiencia a través de los siglos. Los trabajos del sociólogo y economista italiano Pareto (1848-1823) confirmaron estadísticamente su acierto.

SEGUNDA.- Sobre el material de campaña:

El material de campaña debe cumplir los principios básicos de la logística actual. A veces lo mejor es enemigo de lo bueno. En todo caso se han de valorar la sencillez y la eficacia.

TERCERA.- Sobre el tratamiento farmacológico:

Sería de desear la creación en la Sanidad Militar de una “Comisión de Farmacia y terapéutica de los hospitales de campaña” que ejerciera la misma misión que ejerce esa comisión en todos los hospitales tanto civiles como militares: Decidir el qué - la selección de medicamentos-; cuánto – en qué cantidad -; cómo y dónde se va a adquirir; y además el estudio permanente de los nuevos medicamentos y la redacción de una guía fármaco- terapéutica que informe sobre su manejo con seguridad.

CUARTA.- Sobre las catástrofes

La atención sanitaria en las catástrofes ha adoptado el modelo de despliegue sanitario militar.

La evacuación es un problema en caso de catástrofe. La situación de los hospitales modernos debe ser tal que su accesibilidad sea posible a través de grandes avenidas con carriles que puedan ser restringidos al uso ordinario y dedicados con exclusividad a la evacuación. Esto implica un nuevo concepto de urbanismo.

QUINTA.- Sobre el papel de la mujer en la guerra:

En la asistencia sanitaria en campaña, la mujer ha desempeñado un importante papel, una misión trascendental: socorro, consuelo espiritual, asistencia sanitaria, fundación de hospitales militares y escuelas de enfermería militar. Su comportamiento se ha visto recompensado por el agradecimiento del soldado y el reconocimiento de la Patria.

SEXTA.- Sobre los sanitarios de uniforme:

El sanitario militar no es un sanitario vestido de uniforme. Los conocimientos de su carrera civil se completan en las academias militares con los conocimientos de la organización militar y con los específicos de la Sanidad Militar.

SÉPTIMA.- Sobre la enseñanza

La formación militar debe incluir el conocimiento de la historia de la Sanidad Militar, su organización e importancia; la importancia del Servicio sanitario está fuera de toda duda: “..su influencia en la guerra es inmensa y muchas veces decisiva; porque con malos hospitales, con pobres ambulancias, sin buenas boticas de campaña, sin orden ni concierto en todo ese importante ramo, los Ejércitos no se batían sino muy a disgusto” (Villamartín, tratadista militar, 1848-1872)

OCTAVA .- Sobre la paradoja de la guerra:

La guerra, en frase de Pasteur, encierra una paradoja:

“Unos crean máquinas de guerra y los científicos buscan más remedios ante las enfermedades. ¿Quién ganará? Sólo Dios lo sabe”

NOVENA.- Sobre el espíritu médico -militar

A las virtudes militares que se compendian en el concepto “Espíritu militar” , valor, sacrificio, y compañerismo, el espíritu médico militar añade el impulso que le lleva a ayudar al compañero herido con espíritu conmovido y exponiendo su propia vida. Es el espíritu médico -militar acreditado, distinguido o heroico, tanta veces demostrado por los sanitarios militares.

DECIMA.-Los helicópteros medicalizados y la telemedicina han contribuido a una mas rápida y eficaz asistencia sanitaria en campaña.

UNDÉCIMA.- Sin que de ninguna manera la justifique , la guerra ha contribuido en importantes aportaciones al desarrollo de la Medicina, de la Cirugía y de la Farmacia.

DUODÉCIMA.- Argumento Aquiles: El hombre no es un lobo para el hombre.

Las anteriores conclusiones tienen, cada una, un carácter parcial sobre diversos aspectos de la asistencia sanitaria en campaña; esta última tiene carácter general. Tito Macio Plauto escribió: “El hombre es un lobo para el hombre”. Thomas Hobbes popularizó la frase. La ingente y humanitaria labor de la Sanidad Militar de todos los tiempos, curando, aliviando en su dolor y confortando a millones de víctimas de la guerra es un argumento Aquiles contra esa afirmación y confirma la frase de Séneca: “El hombre es algo sagrado para el hombre”

“Finis coronat opus”: ¡ Laus Deo;

REFERENCIAS

- Academia General Militar (1980 a) “*Historia militar*” Talleres tipográficos del Centro, Zaragoza. 32
- Academia General Militar (1980 b) o. c., 44
- Academia General Militar (1980 c) o. c., 129 ss.
- Acaso S., (2007 a) “*Una guerra olvidada. Marruecos 1859-1860*” Inédita Editores, Barcelona. 66.
- Acaso S. (2007 b) o. c., 72, 76, 101, 111, 122, 128, 140, 147, 185.
- Aguilar M. E. (1990) “*Galeno*”. Rev. Panorama Actual del Medicamento. 14: 46-47
- Aguilar M.E. (1993) “*Un gran cambio: La ilustración.*” Rev. Panorama Actual del Medicamento. 17:417-418.
- Aguilar M.E. (1994) “*Alejandro de Tralles y la Medicina Bizantina*”. Rev. “Panorama Actual del Medicamento”. 18:411
- Agurto A.A., (1865) Constituciones del Hospital Real del ejército de los Países Bajos. Artículos CXXIX, CV, CXLVI, CXLVII, CLII. Imp. Herederos de Fº. Foppens Bruselas. 73-103
- Álamo F. (2010) “*Fritz Haber. Historias de la Ciencia.*” Disponible en: <http://www.historiasdelaciencia.com/?p=493> Consultado el 19 de julio de 2011.
- Alarcón P.A. (1861 a) “*Diario de un testigo de la guerra de África*” Linkua ediciones S.L., Barcelona, 176 ss.
- Alarcón P.A. (1861 b) o. c., 62 ss.
- Albarracín A. (1984) “*Historia del medicamento*” Ediciones Doyma, Barcelona. 44 ss.
- Alegre Mª E. et Gil Mª E. (1992) “*La Farmacia en el siglo XIX*” *Historia de la Ciencia y de la Técnica*. Ediciones Akal. Torrejón de Ardoz. Madrid. 61.
- Alegría J. (1989) “*El hombre y la guerra*”. Rev. Ejército, 579: 21-27.
- Alfonseca M. (1988) “*Grandes científicos de la Humanidad*” Ed. Espasa Madrid. I, 46, 81; II, 154, 192.

- Alonso M.(2003 a) “*El Ebro. La batalla de los cien días*”. La Esfera de los Libros. S.L. Madrid. 237-241.
- Alonso M. (2003 b) o. c., 235, 290, 303.
- Alonso M. (2003 c) o. c., 27-29, 244.
- Álvarez Léiva C. (1992)“*Manual de asistencia sanitaria en las catástrofes*” Editorial Libro del año S.L. Madrid. Ed. Libro del año. Madrid. Pag. 359
- Álvarez Léiva C. et Macías J. (2001) “*TRIAGE: Generalidades*”. Rev. “Emergencias y catástrofes” II, 3 : 125-133
- Anónimo (1984) “*Chemical and Biological Warfare*” Rev. War Today. A Marshall Cavendish monthly. Serie 4: 41
- Arana J.L. (2001 a) “*Historias curiosas de las guerras*” Ed. Espasa Calpe S.A. Madrid. 275.
- Arana J.L. (2001 b) o. c., 278-279.
- Arana J.L. (2001 c) o. c., 143
- Arrimada J. (2010 a) “*El desembarco de Alhucemas*” Disponible en: <http://www.fjavier.es/alhucemas/index.htm> Consultado el 20 diciembre 2011.
- Arrimada J. (2010 b) loc. cit.
- Artola R. (1995) “*La Segunda Guerra Mundial*” Ed. Alianza Editorial S.A. Madrid. 143-144.
- astroseti.org/articulo/3755 Consultado el 31 octubre 2011.
- Attewell A. (1998) “*Florence Nightingale (1820-1910)*” Perspectivas. Revista trimestral de educación comparada. Unesco. París. XXVIII: 173-178.
- Babor J.A. et Ibarz J. (1974 a) “*Química General Moderna*” Editorial Marín, Barcelona. 274.
- Babor J.A. et Ibarz J. (1974 b) o. c., 275-277.
- Babor J.A. et Ibarz J. (1974 c) o. c., 278.

- Baines J. et al. (1992 a) “*Egipto, dioses, tumbas y faraones*” Ediciones Folio S.A., Madrid) I, 8, 22 ss.
- Baines J. et al. (1992 b) o. c., I, 202-203
- Ballester R. (1921 a) “*Historia de España*” Eds. Clío, 2.ª ed., Gerona. 24 ss.
- Ballester R. (1921 b) o. c., 77
- Ballester R. (1921 c) o. c., 201-204
- Ballester R. (1921 d) o. c., 151
- Ballester R. (1921 e) o. c., 252, 271, 282, 288
- Ballester R. (1921 f) o. c., 349-390 passim.
- Ballester R. (1929 g) o. c., 399 ss.
- Ballester R. (1929 h) o. c., 374.
- Ballester R. (1929 i) o. c., 421-438 passim.
- Ballester R. (1929 j) o. c., 440.
- Ballesteros I., (2006 a) “*La ayuda en campaña*” La guerra civil americana. Disponible en www.robertexto.com/archivo/guerra_civ_america.htm Consultado e 18 abril 2012.
- Ballesteros I. (2006 b) loc. cit.
- Beltrán A. (1982) “*El arte rupestre levantino. El abrigo del Roure. Morella*”. Ediciones Encuentro, Madrid. 45
- Beltrán M., (2005). “*Tungiosis y Tunga penetrans*”. Rev. perú. med. exp. salud publica. oct./dic 2005, vol.22, nº.4
- Bescós J. (1987 a) “*La Sanidad Militar en la guerra de España 1936-1939*”. Rev. “Medicina Militar” 43 (4) 444-445
- Bescós J. (1987 b) loc. c., 445.
- Bettónica L. (1976) “*Clérigos, alquimistas y boticarios*”. Rev. Jano, 214:59-62.
- Borobia E.L., (1988 a) “*El ejército español en Ultramar en el siglo XIX y la erradicación de la viruela*” Comunicación al 2ª congreso de Historia militar. Zaragoza. Colección ADALID, Publicaciones del EME. T. III, 250.

- Borobia .E.L. (1988 b) loc. cit., 248
- Borreguero C. (1988) “*El reclutamiento militar en España para el ejército de Ultramar*” Comunicación al 2º Congreso de Historia militar. Zaragoza. Colección Adalid. Servicio de Publicaciones del EME. II, 285.
- Bosch A. (2010 a) “*Historia de los Estados Unidos*” Ediciones Crítica, Barcelona. 149 ss.
- Bosch A. (2010 b) o. c., 181
- Boussel P., Bonnemain H., et Bové F. (1984 a) “*Historia de la Farmacia*” Cóndor ediciones, Barcelona. 31.
- Boussel P., Bonnemain H., et Bové F. (1984 b) o. c., 57 ss.
- Boussel P., Bonnemain H. et Bove F.(1984 c) o. c., 146.
- Bravo F. (1985) “*Historia de Madrid*” Imp. Novograf, 6.ª ed. Murcia. 23
- Brumgardt J.R. (2003) “*Enfermeras de la guerra civil*” Disponible en <http://www.civilwarhome.com/civilwarnurses.htm> Consultado el 17 de abril de 2012.
- Buchanan J. (1775) “*P. D. R. for herbal Medicines 2000*”
- Bugnion F. (2007) “*Cruz Roja, Media Luna Roja, Cristal Rojo*” XXIX Conferencia Internacional de Ginebra. Nov. 2007.
- Calvo J., (1997 a) “*El desastre del 98*” Ed. Plaza et Janés editores Barcelona. 9.
- Calvo J., (1997 b) o. c., 82.
- Calvo J. (1979 c) o. c., 65.
- Calzada J.M. (1979) “*La larga lucha contra el estreptococo hemolítico*”. Rev. “Leguas” (Lab. Aldo-Unión) 85: 3-8.
- Canales C. (2008 a) *Breve historia de la guerra de la Independencia española*. Ediciones Nowtilus S.L., Madrid. 63-64.
- Canales C. (2008 b) o. c., 124 ss.
- Canales C. (2008 c) o. c., 155 ss.
- Cantero J.I., (2006) “*Del carro de caballos al helicóptero*” Rev. Actualidad en atención primaria. Humanidades médicas. I,1 :21-24

- Cardona G. et Losada J.C., (1997 a) "*Weyler, nuestro hombre en la Habana*" Ed. Planeta S.A. Barcelona. 188.
- Cardona G. et Losada J.C., (1997 b) o. c., 223.
- Cardona G. et Losada J.C., (1997 c) o. c., 160-163.
- Cardona G. et Losada J.C., (1997 d) o. c., 48, 183, 189, 195, 206.
- Cardona G. et Losada J.C., (1997 e) o. c., 179.
- Cardona G. et Losada J.C. (1997 f) o. c., 197, 247.
- Carles Clemente J. (1988 a) "*La Cruz Roja en el Mundo de hoy*" Monografía Beecham nº 35. Madrid. 16-18.
- Carles Clemente J. (1988 b) o. c., 19.
- Carles Clemente J., 1988 c) o. c., 23-24.
- Carles Clemente J. (1988 d) o. c., 17.
- Carles Clemente J. (1988 e) o. c., 72-74.
- Carles Clemente J. (1988 f) o. c., 54.
- Casado B. (1945) "*El Servicio Farmacéutico del Ejército alemán*" Ediciones del Laboratorio y Parque de Farmacia Militar. Madrid. 23 ss., 46.
- Casares R. Hoja de Servicios. Archivo del Cuartel General del Aire. Madrid
- Centro de Seguridad Nacional (2011) Servicio de información. Madrid.
- Códice << anónimo >> ij.U3 Codoin (100) Tomo IX
- Comabella L. et al. (1988) "*La Theriaca, panacea de veinte siglos*". Rev. "El Farmacéutico" Barcelona 59:91-92
- Crespo M. et Gómez G. (2004) "*La primera guerra total*" Disponible en <http://www.lanacion.com.ar/586709-la-primera-guerra-total> Consultado el 21 de octubre de 2011.
- De Diego E. et Sánchez Arcilla J. (2011 a) "*Diccionario de la guerra de la Independencia*" Editorial Actas, Madrid. 17.
- De Diego E. et Sánchez Arcilla J. (2011 b) o. c., 1871-1876.

- De Miguel M. (2002 a) “*Evolución de la práctica de la guerra en Grecia*” Arqueología militar romana. Hispania. Gladius Anejo nº 5. 529-530.
- De Miguel M. (2002 b) o. c., 529
- Devin G. (1924) *Die Deutschen Militärärzte im Weltkrieg* (Traducción de A. Panadero Marugán. Biblioteca del Boletín de Farmacia Militar. Madrid)
- Díaz Alegría M. (1972) “*El soldado profesional*” Editorial Alianza S.A. Madrid. 71.
- Díaz J.H. et al. (2009) “*Principles and Practice of Infectious Diseases*” 7th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier Churchill Livingstone, chap. 293.
- Diccionario terminológico de Ciencias Médicas. 11^a edición. 1978. Salvat Ed. Madrid.
Díez de Ulzurum I. et al. (1998 a) “*Diccionario enciclopédico*” Espasa Calpe, Madrid) X, 1548-1549
- Díez de Ulzurum I. (1998 b) o. c., 51,1338, 1664,1778, 1818
- Dioscórides P. (s. I) “*Acerca de la Materia Medicinal y de los venenos mortíferos*”. Traducción de Andrés Laguna, 1566. Ediciones de arte y bibliofilia 1983.
- Doctor L.A. (1874) “*Compendio de historia de las Ciencias Médicas*” Imprenta y Fundición de Manuel Tello, Madrid 70 ss.
- Domínguez M. (2009) “*Las toxinas como agresivos químicos*” Disponible en: <http://www.analesranf.com/index.php/mono/article/view/547/565> Consultado el 23 de marzo 2012.
- Dunant H. (1862) “*Recuerdo de Solferino*” Publicación CICR 0361. Ginebra.1982. 9 ss.
- Duque de Maura (1990) *Vida y reinado de Carlos II* Editorial Aguilar, Madrid. 671.
- Escandón C., (2011) “*Biografía de Florence Nightingale*” Disponible en: astroseti.org/articulo/3755 Consultado el 31 octubre 2011
- Escuela Superior del Ejército (1981) “*Manual de Logística de Campaña*” Madrid.
- Farmacopea Española. Séptima edición, Madrid 1905
- Felipe V, (1739) “*Reglamento y Ordenanzas que deben observar los ministros y empleados de los hospitales que están establecidos y que se estableciesen en las plazas, y así mismo en los que se ofreciese formar para el Ejército*” Aprobado en Aranjuez por el rey el ocho de Abril de 1739.

- Fenton R. (1855) “ *La guerra de Crimea*” Disponible en:
<http://viejas-fotos.blogspot.com/2010/04/la-guerra-de-crimea-por-r-fenton.html>
 Consultado el 31 de octubre de 2011
- Formulario Español de Farmacia Militar. 7ª edición. 1948. Publicaciones del Laboratorio y Parque Central de Farmacia Militar. Madrid.
- Francke D.E. and Harvey A.K., (1972) “*Perspectives in Clinical Pharmacy*” Whitney Jr. Editors, First Edition. 26 ss.
- Freemon F.R. (2001 a) “*Gangrene and Glory. Medical Care during the American Civil War*” University of Illinois Press Urbana and Chicago. 19-26.
- Freemon F.R. (2001 b) o. c., 122.
- Freemon F.R. (2001 c) o. c., 67-76.
- Freemon F.R. (2001 d) o .c., 87-89.
- Freemon F. R., (2001 e) o. c., 80, 131.
- Frei E. (1987) “*How to Evaluate Shot and Shell Wounds*” Rev. Medical Corps Internationals. Vol. 2, nº1/ 87; 5-9.
- Fuentes C. (2008) “Despliegue sanitario” Disponible en DESPLIEGUE_SANITARIO [1].pdf-Adobe Reader. Consultado el 15 de enero 2012.
- García Barreno P. (1996) “*Estrategias en armamento biológico*” Curso “Salud y seguridad ambiental”. Real Academia de Farmacia. Madrid.
- García Moya A. (2006) “*Gómez Ulla, impulsor de la Sanidad militar en las campañas de Marruecos*” Rev. Ejército nº 780, 94
- García Pérez R. (1999) “*La energía nuclear. La bomba atómica*” Disponible en:
<http://www.nuclear.tk> Consultado el 24 del IX del 2011.
- Gastón de Iriarte E. (1979 a) “*Problemas de la utilización de la microbiología con fines bélicos*” An. Real. Acad. Farm. 45:12.
- Gastón de Iriarte E. (1979 b) loc. cit. 45: 9-29.
- Gautier et Visveck (1926) “*Guide pour les pharmaciens militaires en temps de guerre*” L. Fournier, editeur militaire, París. 9.

- Giménez Mediavilla J.J. et Al. (2008) “*Principios de la intervención sanitaria en incidentes nucleares, radiológicos, biológicos y químicos (NrBQ)*” Rev. Prehospital emergency care. (ed. española) I. 1: 108.
- Gómez Caamaño J.L. (1970 a) “*Páginas de Historia de la Farmacia*” Sociedad Nestlé, Barcelona. 16-20.
- Gómez Caamaño J.L. (1970 b) o. c., 33.
- Gómez Rodríguez E. (1956) “*Los Servicios de Farmacia Militar en campaña en el escalón de Cuerpo de Ejército*” Imp. Patronato de Huérfanos del Ejército. Madrid. 6.
- Gómez Rodríguez L. Navarro J.A. et al. (1996) “*La Farmacia Militar. Pasado, Presente y Futuro. Conmemoración del II centenario de la concesión de fuero militar y uniforme a los farmacéuticos militares por el rey Carlos IV.*” Parque Central de Farmacia Militar. Madrid. 28, 43, 44.
- Gómez-Trigo G. (1986) “*Los médicos y la medicina de la Cruz Roja Española en la guerra civil (1936-1939)*” Monografía Beechan s/n Pags. 19-23.
- Gómez Ulla Lea J.M. (1981 a) “*Mariano Gómez Ulla. Un hombre, un cirujano, un militar*” Editorial Madrid. 40.
- Gómez Ulla Lea J.M. (1981 b) o. c., 36.
- Grahit E. (1894) “*Reseña histórica de los Sitios de Gerona en 1808 y 1809*” Imprenta y librería de Paciano Torres, Gerona 1894.
- Guerra F. (1985 a) “*Historia de la Medicina*” Ediciones Norma, Madrid I, 387
- Guerra F. (1985 b) o. c., II. 435 ss.; 472 ss.
- Guerra F. (1985 c) o.c., II, 793 ss.
- Guerra F. (1987 a) “*Las grandes batallas en la historia de la cirugía militar*” Rev. “*Medicina Militar*” 43 (5) 534-535.
- Guerra F. (1987 b) loc. cit., 534.
- Guerrero J.M. (1999 a) “*Cuba 1898: Vestuario, equipo y vida del soldado*” Militar, Revista de cultura militar. Universidad complutense. Madrid. 13, 130.
- Guerrero J.M. (1999 b) loc. cit., 128.
- Guizot F. (1972) “*Historia de la civilización europea*” Alianza Editorial, Madrid. 60-61

- Herencia V. (1998) *“La cirugía en la Manigua”* Cuadernos de Historia de la salud pública. La Sanidad militar del Ejército liberador de Cuba. Nº 85. Editorial Ciencias médicas. Cuba, 27-30.
- Hernández Abadía A. (2011 a) Informe verbal del jefe del Servicio de Telemedicina. Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla”
- Hernández Abadía A. (2011 b) *“Un sistema de Telemedicina eficiente: el modelo militar español”* Inédito.
- Hernández J. (2007 a) *“Es la guerra”* Inédita Editores. Barcelona. 165.
- Hernández J. (2007 b) o. c., 153-167 passim.
- Hernández Giménez J. (1989 a) *“Medicina Militar e Historia de la Medicina”* Rev. Medicina Militar V. 45, V. 543
- Hernández Giménez J. (1989 b) Loc. cit., 546
- Hernando M. (2001) *“Hablando entre amigos, hoy con...”*. Rev. Pliegos de rebotica, 2ª época . 65: 29-31.
- Herráiz M. (1986) *“Aplicación y avances en el tratamiento de los heridos en la guerra civil española”* En *“Los médicos y la medicina en la guerra civil española”*. Monografías Beechan. Madrid. 279 ss.
- Herrera F. el Al. (1988) *“La labor de José de Erostarbe y Bucet (1830-1916) en los hospitales de san Carlos y san Francisco de la Habana”* Comunicación al 2º congreso de Historia militar. Zaragoza. Colección “Adalid” Servicio de Publicaciones de EME. III, 351.
- <http://viejas-fotos.blogspot.com/2010/04/la-guerra-de-crimea-por-r-fenton.html>
<http://www.monografias.com/trabajos82/guerra-crimea/guerra-crimea.shtml>
- Insalud. (1980) *“Prestaciones farmacéuticas”* Rev. “Informativo farmacéutico”, nº 171.
- Izquierdo J. et Ripoll A. (1931 a) *“Manual de Guerra Química”* Imp. Memorial de Artillería. Madrid. Pag. IX.
- Izquierdo J. et Ripoll A. (1931 b) o. c., Pags. V, VI, IX, 6, 89.
- Izquierdo J. et Ripoll A. (1931, c) o. c., 220-226.

- Izquierdo J.M. et al. (2006) “*Actuación de un servicio de Farmacia en el atentado terrorista del 11M*” Rev. “Farmacia Hospitalaria” XXX, 5: 309-312
- Jacobs J. (1898) “*Algunas de las condiciones de drogas durante la guerra entre estados 1861-5*” Disponible en <http://civilwarhome.com/civilwarmedicineintro.htm> Consultado el 14 de abril de 2012.
- Jimeno E. (1941) “*Química General*” Ed. S.A.E.T.A. Madrid. 42-49.
- Jordi R. (1960) “*Cien años de vida farmacéutica. Barcelona, Barcelona 1830-1939*” Edición el autor, Barcelona. 412.
- Keegan J. (1990) “*El rostro de la batalla*” Ediciones Ejército. Servicio de Publicaciones del Estado Mayor del Ejército, Madrid. 117.
- Keegan J. (2011 a) “*Secesión. La guerra civil americana*” Turner Publicaciones. Madrid. 26, 72, 73, 76-80, 84-92, 133, 135,137.
- Keegan J. (2011 b) o. c., 416.
- Keegan J. (2011 c) o. c., 415-416.
- Keegan J. (2011 d) o. c., 418.
- Keegan J. (2011 e) o. c., 418.
- Kinder H. et Hilgemann W. (1979 a) “*Atlas zur Weltgeschichte*”. Trad. Martín Alvarez C. y Dieterich Arenas A. Ediciones Ismo, Madrid I, 23-25.
- Kinder H. et Hilgemann W. (1979 b) o. c., I, 45,57,65.
- Kinder H. et Hilgemann W. (1979 c) o. c., I, 47, 69
- Kinder H. et Hilgemann W. (1979 d) o.c., I, 74-110
- Kinder H. et Hilgemann W. (1979 e) o. c., II, 73.
- Kinder H. et Hilgemann W. (1979 f) o. c., II, 105
- Kirbus F.B.(1968) “*El desarrollo de los cohetes en pugna con la evolución de la artillería y el empleo de los cohetes ‘a lo congreve’ en las acciones bélicas suramericanas del siglo pasado*” Boletín del Centro Naval. Vol. LXXXVI, nº 674 Buenos Aires.
- Laboratorio y Parque Central de Farmacia Militar “*Formulario Español de Farmacia Militar*” Séptima edición, Madrid 1948.

- Laín P. (1968 a) “*Noticias sobre Paracelso*” Medicina e Historia. Publicaciones médicas Biohorm, Barcelona. 5-23.
- Laín P. (1968 b) “*Noticias sobre Paracelso*” 5.
- Laín P.(1985 a) “*Historia de la medicina*” Salvat Editores S.A., Barcelona. 5 ss.
- Laín P. (1985 b) o. c., pag.145
- Lain P. (1985 c) o. c., 181-192.
- Laín P. (1985 d) o. c., 231 ss.
- Laín P. (1985 e) o.c. 385
- Laín P. (1985 f) o. c., 273,276, 374
- Laín P. (1985 g) o. c., 368
- Laín P (1985 h) o.c., 649
- Laín P. (1985 i) o. c., 650
- Laín P. (1985 j) o. c., 649 ss.
- Laín P. (1985 k) o. c., 515 ss.
- Laín P (1985 l) o. c., Introducción
- Laita E.F. (2007 a) “*Los ejércitos que salvaron vidas*” Disponible en : IV Simposio emergencia.com Consultado el 9 de abril de2012.
- Laita E.F. (2007 b) loc. cit.
- Landa N. (2008) “*La campaña de Marruecos*” Editorial Algazara, 2ª edición. Málaga. 62-109 passim.
- Ley 85/1978 “*Reales Ordenanzas de las Fuerzas Armadas*” BOE nº 11/1979
- Ley de Personal militar.* (1989) Ministerio de Defensa. Madrid.
- Litter M. (1975 a) “*Farmacología experimental y clínica*” Ediciones Ateneo, Buenos Aires. 4.
- Litter M. (1975 b) “*Farmacología experimental y clínica*”. Editorial “El Ateneo”. Barcelona. 5, 7, 55, 64

- Litter M. (1975 c) “*Farmacología experimental y clínica*”. Editorial “El Ateneo”. Barcelona. 5, 7, 55, 64.
- López Cachero M. (2010) “*Sobre la economía y los economistas tras el siglo de las luces*” Discurso inaugural del curso académico, en la Real Academia de doctores de España. 45 ss.
- Llistosella M.T. et al. (2004) “*Risorgimiento y unidad italiana*” Historia Universal. Editorial Salvat, Madrid. XVII, 214, 239. 244, 245.
- López Eire A. (1991) “*Homero. La Odisea*” Colección Austral. Decimoctava edición. Madrid. 111.
- Manrique J.M. et Molina L.(2003 a) “*Antes que Sadam...las armas de destrucción masiva y la protección civil en España 1924-2000*” Imp. Alcañiz Fresno S.A. Valladolid. 36 ss.
- Manrique J. et Molina L.(2003 b) o. c., 119-120.
- Marco Clemente J.P. (1970) Jefe del servicio de Anestesiología. Conversaciones con el autor.
- Marquina E. (1910) “*En Flandes se ha puesto el sol*” Ediciones Castalia, Madrid. 87.
- Martín A. L. (2009 a) “*Los combates de Ceuta. Guerra de África 1859-1860*” Editorial Almena Ediciones, Madrid. 7 ss.
- Martín A.L. (2009 b) o. c. 59-62.
- Martín A.L. (2009 c) o. c., 54-55.
- Martín Casaña R. (1989 a) “*Los mandos de las Fuerzas Armadas del año 2000*”. Rev ejército 591: 94-98.
- Martín Casaña R. (1989 b) loc. cit. 9
- Martín Rocha J. (1936 a) “*Doctrina sobre el Servicio de Sanidad en Campaña*” Imprenta y Talleres del Ministerio de la Guerra. Madrid. 74-78.
- Martín Rocha J. (1936 b) o. c., 126.
- Martín Sierra F. (2000) “*Hospital Quirúrgico de montaña ‘Gómez Ulla’* Rev. Med. Mil. Esp. 56(2) 117.

- Martínez A. (2001 a) “*Enciclopedia del arte de la guerra*” Editorial Planeta, Barcelona. 27-32
- Martínez A. (2001 b) o. c., 37-39
- Martínez A. (2001 c) o. c., 48-49
- Martínez A. (2001 d) o. c., 95-98
- Martínez A. (2001 e) o. c., 128
- Martínez A. (2001 f) o. c., 214
- Martínez A. (2001 g) o. c., 262 ss.
- Martínez A (2001 h) o. c., 315 ss.
- Martínez A (2001 i) o. c., 276 ss.
- Martín Sierra F. (2000) “*Hospital Quirúrgico de montaña ‘Gómez Ulla’* Rev. Med. Mil. Esp. 56(2) 117.
- Massóns J. M.(1994 a) “*Historia de la Sanidad Militar Española*” Ediciones Pomares Corredor, Barcelona) I. 29 ss.
- Massóns J.M. (1994 b) o. c., I. 33
- Massóns J.M., (1944 c) o. c., 124 ss.
- Massóns J.M. (1994 d) o.c., II, 9 ss.
- Massóns J.M. (1994 e) o. c., 71.
- Massóns J.M. (1994 f) o. c., II, 223.
- Massóns J.M. (1994 g) o. c., II, 225.
- Massóns J.M. (1994 h) o. c., II, 153.
- Massóns J.M. (1994 i) o. c., II, 404-406.
- Melegari V. (1973) “*Los grandes asedios*” Ed. Noguer, Barcelona. 98-99.
- Monserrat S. (1946 a) “*La Medicina militar a través de los siglos*” Servicio Histórico Militar, Madrid. 11.
- Monserrat S. (1946 b) o. c., 41-46
- Monserrat S. (1946 c) o. c., 29.

- Monserrat S. (1946 d) o. c., 32
- Monserrat S. (1946 e) o. c., 33
- Monserrat S. (1946 f) o. c., 61
- Monguerat S. (1946 g) o. c., 86
- Monserrat S. (1946 h) o. c., 66 ss.; 84 ss.
- Monserrat S. (1946 i) o. c., 91-94
- Monserrat S. (1946 j) o. c., 95-96
- Monserrat S. (1946 k) o. c., 98-99
- Monserrat S. (1946 l) o. c., 101-102
- Monserrat S. (1946 m) o. c., 167-168.
- Montanelli I (1971) "*Historia de los griegos*" Plaza y Janés Editores, Barcelona. 43-51
- Moragas J. (1970) "*De Carlos I emperador a Carlos II "el Hechizado"*" Ediciones Juventud, Barcelona. 307.
- Moratinos P. et Pérez García J.M., (1993 a) "*Algunas connotaciones médico sanitarias en la organización militar del siglo XV.*" Rev. Medicina Militar, 49, 2: 219.
- Moratinos P. et Pérez García J.M., (1993 b) loc.cit., 217 ss
- Morón S. (1978 a) "*Pueblo y Ejército*" Gráficas R. Sopena, Barcelona. Fascículo 14
- Morón S. (1978 b) o. c., Fascículo 13.
- Moure A. (1994) "*El hombre paleolítico. Historias del viejo mundo*" Ed. Información e Historia, S. L., Madrid. 48 ss.
- Navarro Carballo J.R. (1998) "*La Sanidad en las Brigadas Internacionales*". Rev. Medicina Militar XLV, 5:526.
- Nelson Richard J. (1970) "*Planificación y control efectivo del inventario*" Rev. Mundo hospitalario. 26. XI: 21 ss.
- Oliveira S. (1988) "*Historia de la civilización ibérica*" Aguilar S.A. de Ediciones, Madrid. 29 ss.
- Oppermann H. (2004 a) "*Julio Cesar: La grandeza del héroe*" Ediciones Folio S.A, Madrid 63, 93, 101,109.

- Oppermann H. (2004 b) o. c., 118-121
- Parrilla M. (1964) *“El hospital militar español en Malinas en los siglos XVI y XVII”* Imp. Servicio Geográfico del Ejército, Madrid. 32 ss.
- Pelegri E. (1896) *“La Farmacia militar del Ejército español y sus servicios durante el ejercicio de 1884 a 1885”* Imprenta de la viuda e hija de Gómez Fuentenebro. Bordadores 10 Madrid. 149.
- Pemán J.M. (2009) *“La historia de España contada con sencillez”* Ed. Biblioteca homolegens. Madrid. 419.
- Peña F. (1941) *“Servicio de Farmacia del Ejército Nacional durante la Guerra de Liberación”* Ed. del autor. Imp. Murillo. Madrid. 99-103, 137.
- Peña F. (1965 a) *“En el Museo de Farmacia Militar. Síntesis histórica de la Farmacia Militar Española”* Publicaciones del Instituto Farmacéutico del Ejército, Madrid. 10.
- Peña F. (1965 b) o. c., 17
- Peña F. (1965 c) o. c., 32-33.
- Peña F. et Esteve J.(1951) *“Vademecum del farmacéutico militar en campaña”* Imprenta del Diario Oficial del Ministerio del Ejército. Madrid. 111,142, 143, 148.
- Perales N. et al. (1985) *“Atención sanitaria a las catástrofes”* Rev. Sanidad militar XLI, 3, 338 ss.
- Pérez Galdós B. (1873) *Episodios Nacionales. Primera serie. “Gerona”*.
- Petaco A. (1978) *“La Seconda Guerra Mondiale”* Traducción y edición SARPE, Madrid. 9-15.
- Pharmacopoeia Matritensis 1794*
- Petitorio de medicamentos y efectos para los servicios de las farmacias militares, 1949. Orden de 2 de diciembre, de la Dirección General de Servicios. Ministerio del Ejército. Madrid.
- Pita R. (2003) *“Componentes de la defensa química y biológica en operaciones militares”* Monografías de la Real Academia Nacional de Farmacia. Monografía nº XVI Agresivos químicos y biológicos en la guerra y el terrorismo.
- Pita R. (2003) *“La Sanidad militar y civil ante la amenaza química y biológica después del 11 de septiembre del 2001”* Med. Mil.(Esp) 59 (1) : 29-30.

- Pita R. et al. (2007) “*Acción sanitaria en atentados terroristas con agentes químicos de guerra...*” Rev. “Emergencias” 19: 323-3336
- Piulats O. (1988) “*Las armas biológicas*” Disponible en <http://www.free-news.org/opiula03.htm> Consultado el 23 de marzo de 2012.
- Población A. (1860 a) “*Historia médica de la guerra de África*” Madrid. 204.
- Población A. (1860 b) o. c., 20-24.
- Población A., (1860 c) o. c., 171-190.
- Población A., (1860 d) o. c., 25 ss.
- Población A., (1860 e) o. c., 171 ss.
- Población A., (1860 f) o. c., 110 ss.
- Puerto F. J. (1997 a) “*El mito de Panacea. Compendio de Historia de la Terapéutica y de la Farmacia*” Ediciones Doce Calles S. L. Aranjuez, Madrid. 53
- Puerto F.J. (1997 b) o. c., 139-142.
- Puerto F. J. (1997 c) o. c., 577.
- Puerto F.J. (1997 d) o. c., 199-200
- Reglamento de Sanidad Militar (1846) “*Colección legislativa de España*”. Tomo XXXVIII, 293-326.
- Reglamento francés de los servicios de Sanidad militar de extrema vanguardia de 1910
- Renault M. (1975 a) “*Alejandro Magno*”. Trad. H. González Tejo. Ediciones Folio S.A., Madrid. 112.
- Renault M. (1975 b) o. c., 100
- Repollés J. et al (1981 a) “*Historias de las campañas de Marruecos*” Tomo 4. Servicio histórico militar. Madrid. 37 ss.
- Repollés J. et al. (1981 b) o. c., 51 ss.
- Repollés J. et al. (1981 c) o. c., 41.
- Repollés J. et al. (1981 d) o. c., 186.

- Reverte J.M. (2003) *“La batalla del Ebro”* Editorial Crítica. Barcelona. 19,46.
- Rey Carlos III (1768) *“ Reales Ordenanzas para el régimen, disciplina, subordinación y servicio de mis Ejércitos”*
- Rey M M., García de Yébenes P. et Valverde E. (1995) *“La figura del boticario mayor”*. Rev. Reales Sitios, 124: 2-19.
- Rey M. M. et Alegre M.E. (1996) *“El Real Laboratorio Químico (1693-1700)”* Rev . Dynamis. Acta Hisp. Medi. Sci. Hist. Illus. 16 : 261-290.
- Rimbau V. (1986 a) *“Efectos de las radiaciones sobre los seres vivos. Posibilidades de prevención y tratamiento”* Rev. “El farmacéutico” Barcelona. 30: 109-123.
- Rimbau V. (1986 b) loc. cit., 113,114.
- Rimbau V.(1986 c) loc. cit., 121,122.
- Rivera M. (1959 a) *“Los isótopos radiactivos”* Rev. “Farmacia Nueva”. Madrid. II, 8.
- Rivera M. (1959 b) loc. cit. 16-18.
- Roca M. et al., (1860) *“El romancero de la guerra de África*. Imprenta Rivadeneyra. Madrid.
- Rodríguez J. (2001 a) *“La química como armamento”* Disponible en: <http://www.ehu.es/zorrilla/juanma/ARMAS/Armamento.pdf>. Consultado el 29 de julio del 2011.
- Rodríguez J. (2001 b) loc. cit., 21.
- Rodríguez Llopis P.A. (2003) *“La Sanidad militar cubana y el Derecho internacional humanitario”* Revista Cubana de Medicina militar 32 (3) 222-231.
- Rodríguez R., (1998) *“El contexto internacional a la hora de la guerra del 98”* Diario ABC., Tribuna abierta. 24-8-98, p. 48.
- Roldán R. (1925 a) *“La Farmacia Militar española en el siglo XVIII”* Ed. el Autor, Madrid. 141-142.
- Roldán R. (1925 b) o. c., 64 ss.
- Roldán R. (1925 c) o. c., 161-163.
- Roldán R. (1931 a) *“El servicio de Farmacia en campaña”* Edición el Autor. Madrid. 46 ss.

- Roldán R. (1931 b) o. c., 111
- Roldán R. (1953 a) “*Historia del Cuerpo de Farmacia Militar del Ejército Español*” Edición el autor, Madrid. 16.
- Roldán R. (1953 b), o. c., 17.
- Ros de Olano A. (1884) “*Episodios militares*” Madrid. 147-148.
- Sagrada Biblia “*Génesis*” I, 28.
- Salas H.(1978) “*La España Barroca*” Altalena Editores S.A., Madrid.173-174.
- Salas R. (1988 a) “*Las últimas guerras coloniales*” 2º Congreso de Historia militar. Zaragoza. Ponencias .Colección ADALID. Servicio de Publicaciones del EME. Madrid. 575 ss.
- Salas R. (1988 b) loc. cit., 602.
- Salvat Editores S.A. “*Diccionario terminológico de ciencias médicas*” Undécima edición. Barcelona 1978.
- Samsón N., (2010) “*La guerra de Crimea*”(1853-1856) Disponible en : <http://www.monografias.com/trabajos82/guerra-crimea/guerra-crimea.shtml>
Consultado el 22 de octubre de 2011
- Sánchez Madrid V. (1995)“*El servicio de Farmacia en hospitales militares españoles.*” Tesis doctoral. Facultad de Farmacia Universidad Complutense. Madrid. 211.
- Santos A. (1988) Contestación al discurso de ingreso de Luis Gómez Rodríguez en la Real Academia de Doctores de España.
- Serrallonga J. (1998) “*La Guerra de África y el cólera*” Hispania. Revista española de Historia. Barcelona nº 198, LVIII, 223
- Sinoué G. (1998 a) “*Avicena o la ruta de Istifán*”. Litografía Roses, Barcelona. 275 ss
- Sinoué G. (1998 b) “*Avicena en la ruta del Isfahan*” Ed. B.S.A., 5ª reimpresión. Madrid.142
- Sola J. (1989) “*Situación de la defensa NBQ*” Rev. “Ejército” junio: 38-43
- Torquemada J. (1985) “*Las armas nucleares*” Ed. Iepala. Madrid. 65 ss.

- Torrades S. (2002) “*La ingeniería genética y el desarrollo de las armas biológicas*” Rev. Offarm XXI. 4:118-122.
- U.M.E. (2005) “*Creación de la U:M.E. Unidad Militar de Emergencias*” Consejo de Ministros. Acuerdo de 7 de Octubre.
- Vallejo Nájera (1988) “*Perfiles humanos*”. E. Planeta (Barcelona) Introducción
- Varó J. (1990) “*Las reformas militares de Godoy*” Rev. Ejército, Madrid. 608: 6-14.
- Vázquez-Quevedo F. (1994) *La cirugía en España*. Ed. Iatros S. L., Barcelona 13, 94.
- Victimario histórico military. De Re Militari. Capítulo IV Disponible en: <http://remilitari.com/guias/victimario5.htm> Consultado el 21 de octubre de 2011.
- Villalonga L. (1981 a) “*La guerra biológica*” Rev. “Ejército” IV /81:41.
- Villalonga L. (1981 b) loc. cit. 46
- Villalonga L. (1992) “*Atención sanitaria general en accidentes químicos, biológicos y nucleares*” En Álvarez Leiva C. “*Manual de asistencia sanitaria en las catástrofes*” Editorial Libro del año S.L. Madrid. 357-361
- Vives I. et al., (1898 a) “*El Laboratorio Central de Sanidad Militar. Memoria histórico- descriptiva*” Imprenta del Cuerpo Administrativo del Ejército. Madrid. 19.
- Vives I. et al. (1898 b) o. c., 187.
- Walter Lederman D. (2003) “*Una historia de la Shigela desde Jerges a Sadam Hussein*” Rev. chil. Infec. Santiago de Chile. Edición aniversario 2003; 76-79.
- Zielinski T.(1987 a) “*Historia de la civilización antigua*” Aguilar S.A. de Ediciones, Madrid. 29-299 passim.
- Zielinski T. (1987 b) o. c., 112, 211.
- Zielinski T. (1987 c) o. c., 326
- Zielinski T. (1987 d) o. c., 56
- Zielinski T. (1987 e) o.c., 414, 415, 485.
- Zielinski T., (1987 f) o. c., 543
- Zielinski T., (1987 g) o. c., 543-544.

