

# LAS HERIDAS DE GUERRA Y LAS INFECCIONES DURANTE LOS SITIOS DE ZARAGOZA, 1808-1809

LUIS ALFONSO ARCARAZO GARCÍA

TENIENTE CORONEL MÉDICO. CUERPO MILITAR DE SANIDAD

## INTRODUCCIÓN

Una de las diferencias más importantes que se aprecia al comparar a los ejércitos del siglo XIX con los de siglos anteriores, puede que sea el armamento. En el XIX se generalizó el uso de armas de fuego: fusiles, pistolas, granadas y artillería, a pesar de que las armas blancas: bayonetas, sables o picas, en ningún caso dejaron de utilizarse, debido a la baja cadencia de tiro de las de fuego. Este uso habitual de las armas de fuego, dio lugar al aumento de un tipo de herida muy diferente al producido por las armas blancas, pues el destrozo que ocasionaba en los tejidos un proyectil o una granada era incomparable con el de un sablazo o una estocada. Este tipo de armas obligó a la medicina, y sobre todo a la cirugía, a ponerse al día y adecuar sus métodos curativos a estas nuevas lesiones que, como consecuencia de su anfractuosidad y entrada de cuerpos extraños, se infectaban con mucha más facilidad que las producidas por un objeto cortante o punzante.

### La medicina del siglo XIX

La medicina que se practicaba a principios de siglo XIX, era similar a la de finales del siglo anterior, que no era capaz de afrontar de una forma científica el tratamiento de las enfermedades. Como refiere el Dr. Marañón, la medicina en España a comienzos del siglo XVIII, seguía siendo «mera palabrería, exposición de aforismos ridículos y de sistemas disparatados y sectarios». Por el contrario, la patología quirúrgica había progresado de una forma importante, sobre todo en la técnica de las amputaciones o en las operaciones ginecológicas, aunque sin ninguna duda los campos de batalla napoleónicos ofrecieron laboratorios de experimentación inigualables para la formación de los cirujanos, aunque

el verdadero avance se produjo cuando se descubrió la anestesia, ya que hasta ese momento, se utilizaba la intoxicación alcohólica o los opiáceos que eran muy poco efectivos. Laín Entralgo dice en su libro que al descubrirse los vapores de éter sulfúrico y el gas nitroso el trabajo de cirujanos y traumatólogos mejoró de forma ostensible, ya que comenzaron a realizar intervenciones en el abdomen o en el cráneo sin que los pacientes fallecieran por el dolor.

Por lo que respecta a la formación de los sanitarios españoles, los médicos lo hacían en la Universidad, obteniendo el título de bachiller o de doctor, mientras que los boticarios y los cirujanos aprendían el oficio con un maestro, como cualquier otro trabajador manual. Tanto médicos, cirujanos como boticarios, una vez concluidos sus estudios universitarios o su formación con un maestro, debían de pasar un examen ante el Protomédico que expedía a los aprobados una cartilla sin la cual ninguno podía ejercer la profesión.

La llegada de los Borbones a la corona española a comienzos del siglo XVIII, supuso un avance importante para la medicina, pues con ellos llegaron también médicos y, sobre todo, cirujanos franceses de prestigio que aportaron nuevos conocimientos, y la medicina universitaria, totalmente teórica, comenzó a ir ligada a la práctica junto al enfermo, a la vez que surgirá un interés creciente por la higiene. En el campo de la Cirugía se produjeron los cambios más importantes propiciados por estos nuevos cirujanos afincados en España, dando un buen impulso a la Cirugía española, muy atrasada con respecto al resto de Europa, llegando a alcanzar la consideración de profesión técnica de nivel científico, aproximando a los cirujanos al estatus social de los médicos.

Los tratamientos utilizados por la medicina, según refiere en su trabajo Vidal Galache, seguían basándose en la «trina ordenación de Celso»: la farmacoterapia, la cirugía y la dietética. La sangría alcanzó una enorme difusión, ya que «respondía al concepto de que el flujo humoral sanguíneo perturbado debe ser evacuado al exterior del cuerpo, restableciendo así el orden fisiológico natural existente antes de que el individuo enfermara».

La farmacología de la época tampoco era nada efectiva frente a las enfermedades y, además, se abusaba de vomitivos y purgantes. López Piñero refiere que: «Resultaba imposible aclarar el mecanismo de acción en el organismo de dichos remedios, por lo que su aplicación a los enfermos era en último extremo una práctica empírica, aunque estuviera revestida por interpretaciones especulativas apoyadas en la doctrina de las cualidades opuestas (caliente y frío, húmedo y seco)».

La alimentación era un complemento muy importante en el tratamiento de un paciente, tanto como la administración de drogas o la práctica de sangrías, pues había infinidad de enfermedades desencadenadas por la mala alimentación o por las dietas carenciales.

Y el último recurso con el que contaba la medicina era la cirugía. Los cirujanos españoles aprendían el oficio mayoritariamente con un maestro cirujano, dando lugar a los denominados «cirujanos romancistas», es decir, que no sabían latín, aunque también había un número reducido que se formaba en la Universidad o «cirujanos latinos», ya que tanto en España como en Italia existían desde antiguo algunas Universidades con Cátedras de Cirugía. Estos cirujanos universitarios disfrutaban de una mejor consideración social, aunque siempre separados del médico que, según una máxima del momento, «no debe cortar, ni quemar, ni colocar emplastos, cosas contrarias a la dignidad de un médico racional, puesto que por doquier se encontrarán barberos». Las grandes operaciones, como, por ejemplo, una amputación, sólo las realizaban los cirujanos con formación hospitalaria o universitaria.

El grupo de los cirujanos era muy amplio, habiendo especialistas dedicados a la cura de heridas, del mal de piedra o los comadrones. Por otra parte, los aprendices que no llegaban a examinarse ante el proto-



Estuche de material quirúrgico de la época. Colección familia Laplana.

médico quedaban como practicantes que también se especializaban, por ejemplo, los ministrantes que eran los encargados de aplicar las pomadas y uncciones mercuriales, los especieros o mancebos de botica y los sangradores dedicados a las diferentes técnicas de la sangría. En este escalafón los barberos eran los que ocupaban el peldaño más bajo, pues se dedicaban a cortar el cabello, afeitar, sajar abscesos, hacer sangrías, poner ventosas o sanguijuelas y extraer piezas dentales en las denominadas botigas de cirujano, siempre bajo la supervisión de un maestro. El sangrado era una práctica tan habitual en aquel momento que cuando una persona acudía a una barbería, tras el corte de pelo y el afeitado de la barba, solicitaba del barbero-sangrador que le sangrara un poco, ya que se consideraba una práctica muy beneficiosa para la salud.

### Tratados de cirugía utilizados en España

Para el estudio de la cirugía se seguían utilizando libros clásicos, como *La Grande Chirurgie*, de Guy de Chauliac, impreso en 1363. Los métodos curativos expresados en el mencionado tratado eran tremendamente arcaicos; por ejemplo, las heridas superficiales las trataban con vino y para cohibir las hemorragias se debía utilizar una fórmula con incienso, sangre de drago y cal. Por el contrario, en las heridas profundas, cuando el orificio externo quedaba más alto que el fondo, indicaba la realización de «contraberturas» para poder poner un drenaje que facilitara la salida de la sangre. En caso de que hubiera pérdida de sustancia, se aplicaría incienso, harina de cebada o de habas, polvo de aristoloquia o tierra sigilata. Si lo que había era pérdida de piel, se debían de aplicar agallas verdes, corteza de granada, cal lavada, alumbre o escoria de vitriolo. Cuando las heridas cursaban con mucha inflamación, en vez de aplicar el tratamiento tópico mencionado, se debía sangrar y purgar al herido, restringiendo su alimentación, vendando la herida con estopas empapadas en vinagre y, en caso de aparecer equimosis voluminosas (moraduras), se debían de aplicar fomentos con aceite rosado, con o sin clara de huevo, pudiéndose eliminar la sangre extravasada usando una lanceta escarificadora. Aunque también comenzaron a utilizarse otros tratados más modernos de autores españoles, como Diego Pérez de Bustos, Jerónimo de Ayala, Juan Fragoso o Juan de Vidós.

Este estado de cosas comenzó a cambiar con los nuevos libros que llegaron de Europa y que aportaban técnicas experimentadas por cirujanos de otros países. Un libro excelente que se tradujo al español y que tuvo mucha difusión fue el de John Pringle, que intentaba prevenir infinidad de problemas que se les planteaban a los médicos y cirujanos

militares, tanto de guarnición como en campaña. La mencionada obra recopilaba métodos curativos basados en la experiencia acumulada por cirujanos que habían participado en las campañas de Flandes de 1745, la de Gran Bretaña de 1745-1746 o bien sobre los acuartelamientos en Alemania y Flandes a mediados del siglo XVIII. El tratado de Mr. Pringle tuvo una especial relevancia en la renovación de la cirugía militar de finales del siglo XVIII, y que de haberse podido aplicar durante los Sitios de Zaragoza, posiblemente, el resultado en lo relativo a la asistencia de heridos o enfermos hubiera sido muy diferente.

La mencionada obra refiere que los médicos y cirujanos militares son unos profesionales que habitualmente realizan su trabajo en circunstancias difíciles: «Ejercer la Medicina y Cirugía en los hospitales militares las más veces no es otra cosa que tratar de prisa, y en las circunstancias menos favorables de parte del sujeto, del lugar, y los medios, las heridas y enfermedades más graves por su naturaleza».

Entre otras muchas cosas, el autor hace una serie de recomendaciones de tipo preventivo con objeto de evitar diferentes problemas relacionados con la climatología. Por ejemplo, proponía que los ejercicios físicos o las marchas se realizaran a primera hora para evitar el calor del medio día, y que al llegar al campamento se descansara en tiendas de campaña cubiertas con ramas para evitar el exceso de calor que producía la exposición al sol. Por el contrario, cuando los soldados estaban expuestos al frío recomendaba que no se acercaran al fuego, pues podría producirles gangrena de las zonas externas, sobre todo si estaban congeladas; sólo debían de aproximarse «cuando se hubieran quitado algo el pasmo, y los pasmados había que llevarlos al hospital». En este caso, eran recomendables las infusiones calientes o licores mezclados con agua, ajos o quina en infusión de aguardiente, lo mismo que el ejercicio diario. Como las campañas de invierno arruinaban a los ejércitos por las enfermedades y la mala alimentación, recomendaba utilizar el sistema de cuarteles de invierno, donde quedaban inmovilizados los contendientes hasta la primavera, como ocurrió en la guerra contra la Convención Francesa, 1793-1795, pero no así en la guerra de la Independencia y en los Sitios de Zaragoza.

En caso de enfermar los soldados, los sargentos eran los encargados de remitirlos al sanitario de la Unidad y si el problema parecía grave, los sargentos debían de evacuar personalmente a los enfermos o heridos al hospital y no dejarlos hasta que estuvieran en cama. En caso de sospechar que pudieran padecer viruelas, sarna, disentería «ó se hace tal con frecuencia», se les debía separar en tiendas aparte.

En el apartado dedicado a los hospitales, comienza diferenciando los fijos de los ambulantes, los primeros eran los hospitales civiles de villas o ciudades próximas, con la ventaja de estar ubicados en buenos edificios, quedar lejos de los combates y, además, su ubicación urbana permitía mantener a los convalecientes en las casas de los vecinos antes de reincorporarse a la actividad. Sobre el número de camas precisas para un hospital, Mr. Pringel aporta el ejemplo de Alemania, donde calculaban entre 8 y 15 enfermos por cada 1.000 soldados, colocadas en salas grandes con ventanas y en caso de no haberlas se debían abrir hasta el techo, incluso agujerearlo para ventilar, siempre que no se perjudicaran los desvanes; la cuestión era dar salida al aire caliente y viciado que se acumulaba junto al techo. Además, se desaconsejaba poner enfermos en cuartos bajos, lo mismo que aconsejaba demoler tabiques para unir habitaciones pequeñas, pero siempre dejando alguna para enfermos infecciosos.

En lo relativo a las medidas preventivas aplicadas en los hospitales con objeto de evitar el contagio de las enfermedades al personal sanitario, Mr. Pringle proponía que «uno de los mejores preservativos es el no tener aprehensión, pues no admite duda que la alegría y serenidad del ánimo precaven», añadiendo, como método muy bueno, el tomar por la mañana, en ayunas, antes de ir a trabajar al hospital, un vaso de vino con quina y después desayunar. Por su parte, los médicos y cirujanos debían protegerse con un traje específico para las visitas, revisando a los pacientes infecciosos en último lugar, y una vez concluida la visita, se debían mudar de vestido y camisa.

En caso de declararse una epidemia, los facultativos debían usar como medida antiséptica un paño mojado en aguardiente o vinagre, y entre ellos y el paciente había que poner un brasero con una vasija llena de aguardiente alcanforado. Al enfermo sólo se aproximaban para tomarle el pulso, verle los ojos, cutis y lengua, sin dirigirle la palabra, ya que para hacerle cualquier pregunta se apartaban.

Los manuales del momento ya incluían una serie de pautas higiénicas imprescindibles para el control de aquellas masas de soldados con muy escasa higiene personal y susceptible de ser infestados por parásitos o contagiados por cualquier enfermedad. Concretamente, el discurso escrito por Mr. Le Begue de Presle para la edición francesa del libro de Mr. Pringle hacía el siguiente comentario: el pelo «es un adorno muy puerco para el soldado, las medias, los zapatos y los pies se pudren en un tiempo, pero no tienen muda, enfermando y despeándose...». Sobre los botines recomendaba usarlos sólo para las revistas, por ser blancos y difíciles de limpiar, motivo por el cual los franceses los usaban negros y con grasa. También refería que el gorro se rompía pronto y que en cuanto dormían una no-

che sin él, a la mañana siguiente aparecían con calenturas. Resumía el tema de la uniformidad, recomendando que el pelo lo llevaran cortado al cero, usar pelucas de piel de cordero de España que costaban una peseta, abrigo y en vez de sombrero, proponía el uso de un casco ligero, como el de los Hulanos que, además, protegía de los sablazos. En lo relativo a la higiene particular del soldado, recomendaba que debían de lavarse las manos y la cara una vez al día, afeitarse dos veces a la semana, lavarse piernas y pies cada quince días, mudarse la camisa semanalmente, peinarse diariamente atando corto el pelo y bañarse en los ríos.

Sobre la uniformidad proponía el uso de una chupa ancha, capa a la turca con capucha para resguardar cabeza y cuello de la lluvia y del viento, al tiempo que sirve para cubrirse durante el sueño. Además, la capa se podía enrollar a lo largo de la cartuchera durante el día, permitiendo al soldado moverse con soltura. El autor prefería el uso de la chupa a la casaca y en vez de zapatos, usar unas zapatillas con tapas «del grueso de dos pesos duros...», sin medias, pero untando el pie con grasa, para evitar que se despellejen, ya que las medias de lana producen muchas rozaduras. A las zapatillas habría que añadirles un botín de pellejo delgado que sobrepasara la mitad del muslo, cerrado con correas y asentado sobre la carne. Por su parte, los calzones debían de llegar a medio muslo, confeccionados en pellejo, con correas y tirantes como los botines. Los botines debían ir con ojales, para pasar los tirantes de los calzones, sujetos a un botón del lado del botín, evitando así las ligas. Para tener los pies secos se recomendaba el uso de sandalias, como las de los religiosos recoletos, lo que evitaba que los zapatos se mojaran. En invierno se les daría a los soldados medias baratas, tan altas como el botín, sujetas en lo alto con unos tirantes de los calzones, teniendo medias suelas de cuero por fuera y encima se pondría la sandalia. Propone también el uso de pantalones similares al de los marineros, pero ajustado con botones en la pantorrilla, un escaquin de becerro con grasa por dentro, para poder usarlo sin medias y un borceguí para abrazar el pantalón, dejando al soldado más cómodo y con los pies secos, pues el agua no entra por los borceguís.

Está claro que aquellos uniformes tan complicados creaban infinidad de problemas y lesiones a los soldados; por ejemplo, el calzado de Infantería era defectuoso por las muchas piezas y ligaduras que tenía y, además, costaba mucho ponérselo. Por otra parte, las ligas cortaban la circulación durante las marchas, como los botones del botín, dando lugar al entumecimiento de las piernas, por lo que los soldados se los soltaban y, por último, al calzón de pellejo le costaba mucho secarse cuando se mojaba.



La alimentación de la tropa era otro de los apartados importantes en el libro. Pringle refiere que había que obligar a los soldados a comer el rancho para que estuvieran bien alimentados, evitando que se jugasen el «pre». También consideraba importante conseguir legumbres, ya que, de lo contrario, los soldados se alimentaban mal con frutas verdes y carne de cerdo, haciendo responsables a los oficiales de que comieran correctamente en campaña, lo mismo que el bizcocho, mejor que el pan que suele estar mal cocinado, precisa mucho trabajo y gente y, además, le añadían «mil cosas». Otra posibilidad era que les diesen el grano a los soldados para que lo molieran y tostaran en paletas de hierro. Entre las carnes se prefería la de ternera, simplemente porque este ganado sigue mejor al Ejército y puede pastar.

Lógicamente la mala alimentación daba lugar a enfermedades, como el escorbuto o la disentería, facilitando otras como las calenturas pútridas. Las cantidades diarias recomendables de alimentos eran: 1,5 libras de pan de munición o bien 0,24 onzas para el soldado de Infantería, pero si era de Caballería y estaba de marcha le correspondían 2 libras o 2 onzas. Para la comida podía dárseles sopa y cocido, mientras que para la cena se recomendaba asado. En caso de fallar la carne o el pan, se debería de sustituir por vegetales, «acedera», rábanos, espinacas, nabos, zanahoria, cebolla, pero teniendo mucha precaución con los frutos verdes, pues producían disentería. El agua debía ser abundante, procedente de ríos o arroyos próximos a los campamentos y en caso de haber una corriente muy escasa, se podían fabricar represas para remansarla. Antes de consumirla era preciso filtrarla por arena o darle aroma con vino, vinagre o aguardiente, ya que el vinagre «disipa los humores espesos, es antiinflamatorio y actúa como antiputrefacción».

El trabajo de Mr. Pringle finaliza comentando que en el libro había pretendido reunir lo más útil para los médicos militares, incluso, el poderlo llevar encima, evitando así tener que acarrear otros. Realmente, las propuestas que hace este manual de sanidad para militares eran muy razonables, pero el problema radicaba en poder llevarlas a cabo, pues durante campañas largas se agotaban los recursos y era muy difícil tenerlas en consideración. En el caso concreto de los combates en Zaragoza, se alargaron tanto en el tiempo que ni el Ejército Imperial pudo tenerlas en consideración, ni mucho menos los defensores, ya que la epidemia de tifus produjo tal cantidad de enfermos que fue imposible hospitalizarlos en las más mínimas condiciones de higiene y salubridad, muriendo muchos defensores casi sin asistencia, ni alimentos, ni medicinas.

Otro libro del siglo XVIII que tuvo repercusión fue el escrito por don Lorenzo Hister en 1770. Se trata de una obra de cirugía publicada



en tres tomos y con abundantes ilustraciones, tanto de los métodos explicados como del material utilizado. Al inicio del libro hay un comentario muy acertado que dice: «La cirugía es la parte más cierta de la medicina, servía para enfermos en los que nada sirve la dieta, los medicamentos, como los fluxos de sangre, heridas, fracturas o luxaciones», pues, en efecto, la Cirugía sí era capaz de tratar las heridas causadas por armas blancas o por las terribles armas de fuego.

Antes de entrar a describir el libro, conviene explicar que a comienzos del siglo XIX los fusiles, carabinas y toda clase de escopetas utilizaban, habitualmente, balas de plomo debido a la abundancia de este metal y a la sencillez de su fabricación, pues el plomo funde a no demasiada temperatura y disponiendo de una turquesa, que era un molde múltiple, se podían fabricar varios proyectiles a la vez. La bala de plomo tiene la particularidad de que al chocar con una estructura dura se abre, de forma que un disparo podía penetrar limpiamente a través de la piel, pero al impactar con una estructura dura, como podía ser un hueso, la bala se deforma o se fragmenta, produciendo lesiones internas terribles, ya que actúa como una auténtica bala explosiva, de ahí la gravedad de estas heridas.



Proyectiles.

Durante la guerra de la Independencia española, el Ejército Imperial francés utilizaba un fusil modelo 1777, por supuesto, de avancarga, de calibre de 17,7 mm, que tenía un alcance máximo de unos 500 metros, aunque su alcance eficaz no superaba los 200. La cadencia de tiro de un arma de estas características, manejada por un soldado instruido, solía ser de dos disparos por minuto, ya que al utilizar cartuchos de papel, la maniobra de carga era mucho más rápida que cuando se introducía por separado la bala, la pólvora y la estopa. Por su parte, el Ejército español utilizaba diferentes modelos de fusiles, como el de 1792, 1802 o 1807, y carabinas modelo 1784 o 1802, todos con el mismo calibre, 18,3 mm, pero ante la carencia de armamento reglamentario en los Parques de Artillería, se confiscó todo tipo de armas de fuego particulares de muy diferentes calibres y, concretamente, en los combates de Zaragoza, una vez agotadas las balas de plomo, se disparó todo tipo de proyectiles, más bien metralla, que se encargaron de fabricar los herreros de la ciudad troceando cualquier cosa de metal; los testigos presenciales aseguran que los defensores dispararon rejas, fallabas y bisagras extraídas de ventanas y puertas, motivo por el cual, en algunos edificios de la época que han sobrevivido, se aprecia que faltan sus rejados y es que se transformaron en balas para utilizar contra los franceses

Volviendo al libro de Hister, el apartado dedicado a la cura de heridas refiere, que cuando son leves hay que juntar los bordes y aplicar un pedazo de lienzo con varios dobleces empapado en diferentes productos, como espíritu de vino alcanforado, aceite de huevo o de trementina, u otro parche que mantuviera limpia la herida y no expuesta al aire, debiéndose de revisar diariamente. En definitiva, aproximar los bordes de la herida para que cicatrizara y cubrirla con un apósito.

Cuando se trataba de heridas graves, había que limpiarlas de sangre con una esponja suave empapada en vino o de su espíritu y extraer los cuerpos extraños, como balas de plomo o hierro, o los restos de papel o ropa que arrastraban los proyectiles, para lo cual se podían utilizar los dedos o algún instrumento apropiado; posteriormente, se cohibía la hemorragia juntando los bordes de la herida para que cicatrizase. Cuando el herido estaba en malas condiciones, antes de intentar extraer los cuerpos extraños, había que administrarle alguna bebida tibia como leche, caldo o bebidas cordiales para que se recuperara. Para la extracción de los cuerpos extraños recomendaba obrar con sumo cuidado, evitando que no «se dislacere algún nervio, arteria ó vena, especialmente si es alguna punta de espada ó lanza». Finalmente, se vendaba la herida como ya se ha comentado anteriormente.



Lámina del libro de Hister.

El tratado de Hister diferencia las heridas producidas en los miembros de las que penetran en el abdomen, mucho más graves. En la estocada leve, poco penetrante, recomendaba contener la hemorragia con hilas secas y al tercer día poner un parche con cabezal ligado convenientemente para que cicatrizara. Pero si era profunda, pudiendo haber hemorragias internas muy peligrosas, recomendaba poner cabezales gruesos y una ligadura apretada que cohibiese la hemorragia. En caso de fistulizar se podía efectuar una «contrabertura» con un escalpelo para poder introducir un drenaje con hilas. En resumen, que en casos leves el tratamiento consistía en hacer compresión para evitar la hemorragia, mientras que en las heridas profundas se debía de permitir la salida de la sangre mediante un drenaje, aunque estos remedios resultaban totalmente inútiles cuando había un gran vaso o un órgano interno sangrando, falleciendo el herido de una hemorragia interna incontenible.

Cuando se trataba de heridas de la piel, poco profundas, causadas por arma blanca, se debía de utilizar la sutura seca, que era juntar los bordes de la herida y ligarla mediante una faja llamada «unitiva y encarnativa», lo que hoy en día son los puntos de aproximación. Mientras que en grandes heridas causadas por un disparo o bien localizadas en lugares prominentes como la nariz, orejas, labios o barbilla, y en la que los bordes de la herida no se podían juntar con facilidad, estaban indi-

cadadas las suturas verdaderas o sangrientas, utilizando aguja con seda o hilo, siempre y cuando los bordes de la herida no estuvieran tan contundidos o magullados que no permitieran la sutura. También se podía aplicar suturas verdaderas en heridas anchas, transversales, con labios separados, en el abdomen o en las nalgas y en las que podían colgar pedazos de tejido, ya que no se podía aplicar un apósito o un vendaje que mantuviera próximos los labios de la herida.

Las denominadas suturas verdaderas podían ser simples y nodosas, en las primeras se utilizaba una aguja enhebrada con hilo o seda, mientras que las segundas se practicaban con hilo encerado doble, incluso una cinta de lienzo muy delgada, enhebrada en una aguja fuerte y curva. La técnica consistía en pasar de un golpe rápido los dos labios de la herida y anudar los cabos para evitar el dolor y el shock a los pacientes. También existía una clase de sutura compuesta, ayudándose con un clavo redondo o con una varita de madera. Las agujas rectas sólo se usaban para realizar suturas finas, como es el caso de heridas en la cara, cubriéndose posteriormente con planchuelas de hilas mojadas en algún «bálsamo vulnerario».

Cuando en una herida había pérdida de sustancia y no se pudiera suturar, se debía dejar cicatrizar por segunda intención, es decir, esperar a que se rellenara la falta de tejido poco a poco. Una práctica que se explicaba detenidamente, era como sacar el aire de una herida, ya «que es el mayor enemigo de las heridas», pues se pensaba que podía infectarlas siguiendo la teoría miasmática. La teoría miasmática pretendía explicar las infecciones mediante las denominadas miasmas que se propagaban por el aire viciado, sin prestar atención a los verdaderos vehículos de la infección, manos e instrumental sucio o contaminado.

Hister también contempla en su libro el tratamiento de las lesiones vasculares, con sección total o parcial, en éste último caso se debían poner hilas junto al vaso lesionado, cerrar la herida con cabezales dobles y juntar la cura con un vendaje compresivo. Si la herida se infectaba y el paciente comenzaba a tener fiebre, se trataría con bebidas frescas o con tisanas de cerveza o avena.

Como el pronóstico de las heridas producidas por disparos de escopeta o arcabuz era mucho más sombrío que las de arma blanca, el libro dedicaba dos apartados específicos a las primeras, uno de consejos generales y otro muy completo y pormenorizado. La complejidad de estas heridas residía en el hecho de que las balas podían producir fracturas óseas que, muy frecuentemente, terminaban con una gangrena, y cuya única salvación consistía en la amputación del miembro por encima de

la herida, cuando se podía. Según el libro, las mencionadas heridas eran muy dolorosas, pero no muy sangrantes externamente, ya que el peligro estaba en la hemorragia interna. El orificio de entrada, frecuentemente, tenía una zona quemada y el proyectil en su trayecto dejaba restos de ropa, cuero o suciedad que eran los causantes de la infección. Por supuesto, las que penetraban en el cráneo eran las más graves.

El tratamiento de estas heridas consistía en limpiarlas de cuerpos extraños, cohibir la hemorragia e intentar extraer la bala a mano o con instrumental, pero cuando ésta estuviera muy profunda, recomendaba trabajar con mucho cuidado para no aumentar las lesiones en vasos o nervios, debiendo introducir las pinzas cerradas y abrirlas suavemente sólo al tocar la bala. Para trabajar con más comodidad se podía ampliar la herida con un escalpelo, y para localizar la bala se recomendaba poner al herido en la misma postura que estaba al recibir el disparo, de esta forma el cirujano podía hacerse una idea aproximada del trayecto que había seguido el proyectil e intentar sacarlo por donde entró. En caso de no localizarlo, era mucho mejor dejarlo para evitar más daños, debiendo esperar a que supurara y saliera solo. En el caso de que un pro-



Hister, L., *Instituciones quirúrgicas ó cirugía completa universal*. En la oficina de Antonio Marín. Madrid. 1770.

yectil se incrustara en un hueso, debía de intentarse su extracción con una tenaza o con el anzuelo, pero si había demasiada resistencia el cirujano debía dejarlo. Por el contrario, era obligada su extracción en caso de penetrar en una articulación, pues las heridas articulares producidas por escopetas, mosquetes o cañón, tenían mucho riesgo de terminar en la amputación.

Cuando un proyectil atravesaba el vaso sanguíneo principal de una extremidad y producía una gran hemorragia, se debía aplicar un torniquete para cortar la circulación de la sangre y, posteriormente, se debía valorar si era posible suturar el vaso con aguja curva e hilo, porque de lo contrario no quedaría más remedio que amputar el miembro. Las curas posteriores en este tipo de heridas se realizaban con vino caliente, llenando la herida con hilas empapadas en espíritu de vino, cabezales con licor alcanforado y con una buena ligadura, con objeto de producir hemostasia.

Otra posibilidad era que el proyectil traspasara un miembro, es decir, una herida en sedal. En este caso se debía introducir en el trayecto una hila larga empapada en algún medicamento que facilitara la cicatrización, y en caso de infectarse se aplicaría un «ungüento digestivo» en la hila. Por otra parte, si la herida se había producido a corta distancia y la pólvora había quedado incrustada en la piel, lo que se conoce como tatuaje, sobre todo cuando era en la cara, por motivos estéticos se debía intentar extraer esta pólvora ayudándose con una pinza, una pluma de ganso cortada a modo de mondadientes o bien con alguna otra herramienta metálica, como «el rascaorejas».

En el caso de cuchilladas, estocadas o escopetazos penetrantes en el abdomen que afectaran al peritoneo, con la consiguiente salida de vísceras, el pronóstico también era muy grave. En esta situación se debía de practicar una técnica conocida como «Gastrorrhaphia» o sutura abdominal, utilizando agujas curvas e hilo, y en el postoperatorio se dejaba al paciente en reposo total y a dieta absoluta. Ante semejantes heridas, el cirujano debía valorar la gravedad comprobando si salían heces u orina, para lo cual se introducía leche dentro de la herida por medio de una jeringa para comprobar si salía manchada. En el caso de que las vísceras salieran por la herida, había que reintroducirlas rápidamente en el abdomen para evitar que les diera el aire, pero si al explorarlas estaban frías o amoratadas, previamente había que frotarlas con una esponja o con paños impregnados en leche o agua caliente para que recuperaran el aspecto sonrosado que debían de tener. Para practicar la maniobra de introducción de las vísceras, se pondría al enfermo tumbado de espaldas, ampliando las heridas pequeñas para facilitar el trabajo y, posterior-



mente, se suturaba la herida utilizando un hilo fuerte encerado y doblado en dos, enhebrando dos agujas curvas, dando las puntadas de dentro afuera, incluso cogiendo en la puntada el peritoneo abierto, anudándose el hilo a continuación.

El tratamiento de un herido se completaba con la dieta oportuna que podía ser a base de caldos vegetales, como los de lechuga, cebada, avena o arroz, o más fuertes, como los de ternero, cordero o capón, incluso cerveza caliente, y de postre se les administraba frutas cocidas, espinacas, cocimientos de pan, cebada con regaliz o lúpulo, aunque cuando se trataba de soldados o trabajadores, habría que darles algo más contundente para que quedaran saciados, pero en ningún caso vino, ni su espíritu. Finalizaban las recomendaciones sobre este tipo de pacientes prescribiendo reposo absoluto, que era considerado como el mejor de los medicamentos.

leyendo las normas del libro de Lorenzo Hister parecen razonables, incluso hoy en día se puede decir que se trabaja de una forma similar, aunque en aquel momento el problema principal era que desconocían cual era el mecanismo de producción de las infecciones, y al no aplicarse medidas de asepsia y antisepsia las heridas se infectaban con mucha frecuencia, y al no contar con el apoyo de los antibióticos, sólo los muy fuertes o las amputaciones salvaban la vida de los heridos.

Otros libros conocidos de Medicina Militar o de Cirugía de Guerra tuvieron su origen en las experiencias obtenidas por diferentes cirujanos españoles que participaron en la Guerra contra la Convención Francesa, 1793-1795. Por ejemplo, Pedro Laplana publicó en 1795 *Ensayo sobre el nuevo método de curar las heridas por arma de fuego*, o Agustín Peláez su *Disertación acerca del verdadero carácter y método curativo de las heridas de arma de fuego*. Al año siguiente, Pablo Ibarrola escribió *Memoria en que se prueba que las heridas de arma de fuego son por sí inocentes y sencilla su curación*, obras que vinieron a aportar experiencias personales muy útiles para los cirujanos que debían de enfrentarse a heridas causadas por armas de fuego. Es decir, que en España se habían publicado a finales del siglo XVIII bastantes tratados de cirugía, en los que se exponían los diferentes sistemas para tratar las heridas causadas por armas de fuego y la forma de evitar sus graves infecciones que solían terminar con la vida del herido.

#### Tratados de cirugía utilizados en Francia

Por lo que respecta a las obras de medicina más utilizadas por el Ejército Imperial francés, hay que destacar de forma especial, la monu-



mental obra en siete tomos de Jean Colombier titulada *Medecine militaire ou Traite des Maladies tant internes qu'externes auxquelles les militaires sont exposés dans leurs différentes fonctions de paix ou de guerre*. Colombier prestó desde el primer momento, una atención particular a los hospitales y a la medicina militar del ejército de tierra, publicando en 1772 un código de medicina militar y, posteriormente, en 1775 otra obra sobre higiene militar titulada *Préceptes sur la santé des Gens de Guerre et Hygiène militaire*, reimpresso en 1779 con el título *Avis aux Gens de guerre et Préceptes sur leur santé*. En estos tratados, entre otras cosas, recomendaba a los zapadores franceses mascar ajos cuando excavaban túneles para evitar las infecciones que producían las miasmas que salían de la tierra y llevar una cantimplora con aguardiente para combatir el frío de los túneles que, supuestamente, también enfermaba a los soldados, medidas que utilizaron en la guerra de minas en el Segundo Sitio de Zaragoza.

En lo concerniente a la cirugía, los trabajos mejor considerados fueron los de Nicolás Heurteloup (1750-1812), Pierre François Percy (1754-1825) y, sobre todo, la gran obra de Dominique Jean Larrey (1766-1842), pues no hay que olvidar que Francia estuvo en guerra desde 1792 hasta 1815, al ser derrotado definitivamente el Emperador Napoleón, motivo por el cual la cirugía militar progresó de una forma importante. En el caso concreto de Dominique Jean Larrey, su abuelo y su tío fueron cirujanos, por lo que su vocación era casi una tradición familiar, de hecho se inició en la cirugía acudiendo a una escuela que dirigía su tío Alexis Larrey en Toulouse. Una vez concluidos sus estudios, se embarcó en una fragata como cirujano y, posteriormente, se enroló en el Ejército Revolucionario, interviniendo como cirujano en varias campañas, lo que le dio la experiencia necesaria para diseñar en 1794 su ambulancia móvil para el ejército, que fue adoptada por el Consejo de Sanidad, siendo utilizadas en las campañas de Italia y Egipto, demostrando su utilidad y versatilidad.

Se trataba de un vehículo de dos o cuatro ruedas y tirado por un par de caballerías que permitía su uso en el mismo campo de batalla. La primera «ambulance volante» se componía de doce coches, contando entre su personal con quince cirujanos, unos cuantos auxiliares sanitarios encargados de recoger a los heridos y aplicarles los primeros auxilios y un suboficial, de forma que comenzaron a practicarse intervenciones quirúrgicas en las inmediaciones del campo de batalla, mejorando de forma ostensible la eficacia de la cirugía, pues el sistema tradicional de esperar a que terminase la batalla para evacuar a los heridos a los hospitales, siempre alejados y atestados de pacientes, determinaba que

muchos pacientes hubieran muerto ya sin ninguna asistencia y que los supervivientes desarrollaran infecciones que terminarían más pronto o más tarde con amputaciones o con su vida. Larrey también mejoró el sistema de abastecimiento de productos de cura, medicamentos y víveres, imprescindibles para el tratamiento de sus pacientes, lo mismo que las medidas higiénicas que, en definitiva, salvaron la vida a infinidad de soldados que con los sistemas convencionales habrían muerto con toda seguridad abandonados en los campos de batalla.

En estas campañas, Larrey adquirió tal prestigio entre los soldados y sus mandos que a su regreso a Francia, Napoleón Bonaparte lo nombró cirujano jefe de la *Garde des Consuls* y del *Hospital de la Garde*, pues lo consideraba el hombre más virtuoso que había conocido. En este periodo entre guerras, tuvo tiempo de leer la tesis doctoral que trataba precisamente sobre las amputaciones y, posteriormente, en 1808 fue nombrado inspector general del Servicio de Sanidad.

En 1807 partió como cirujano jefe del ejército que penetró en España al mando de Murat, pero esta experiencia resultó ser muy poco gratificante, pues tuvo que asistir a miles de pacientes afectados por el tífus y a centenares de heridos. A pesar de lo cual, pudo estudiar ciertas lesiones y las amputaciones producidas en los miembros inferiores de los soldados, ya que los franceses en una retirada se metieron en una zona minada por los españoles, táctica muy frecuente en estos momentos, pero totalmente novedosa en aquel. También pudo estudiar las lesiones producidas por el frío en los soldados que cruzaban las altas serranías españolas, debiendo enfrentarse al tratamiento de congelaciones en las extremidades, experiencias que le servirían posteriormente durante la terrible campaña de Rusia. Pero, como refiere Fresquet Febrer, Larrey decidió regresar a Francia en 1809, avergonzado por el mal comportamiento y los abusos cometidos por los militares franceses en ausencia de Napoleón, esta mala experiencia la recuerda en sus memorias como la «horrible et inexpiable guerre d'Espagne».

Posteriormente, participó como cirujano jefe en la segunda campaña de Austria, donde el emperador le concedió el título de Barón y en 1812 como cirujano jefe formó parte de la *Grand Armée* en la campaña de Rusia. Con el médico jefe Desgenettes, organizó en Alemania los hospitales de evacuación, reuniendo en Berlín a todos sus cirujanos y repartiéndolos en seis divisiones de ambulancias volantes. Finalmente, en 1815 fue hecho prisionero por los prusianos en la batalla de Waterloo y a punto estuvo de ser fusilado. A su regreso a Francia siguió ejerciendo la cirugía y una vez jubilado en 1838 escribió sus memorias. Su obra es muy amplia, pues entre 1812 y 1817 escribió *Mémoires de chirurgie mi-*

*litaire* en cuatro volúmenes. En 1821 publicó *Recueil de mémoires de chirurgie* y, entre 1829 y 1836 *Clinique chirurgicale*, resumen de casi cuarenta años de ejercicio como cirujano militar. También escribió sobre los problemas oftálmicos endémicos tras la campaña de Egipto y varios tratados sobre la fiebre amarilla (1822), el cólera (1831), la cirugía urológica y la clínica médica.

De su larga experiencia como cirujano militar en combate, llegó a la conclusión de que ante heridas complicadas producidas por armas de fuego en las extremidades era preferible amputar el miembro cuanto antes, sin esperar a que pasaran varios días como era la norma habitual, pues «la amputación temprana resultaba más sencilla, menos dolorosa, se perdía menos sangre y se infectaba menos». Larrey utilizaba el sistema Le Dran para las amputaciones, con un área de corte a tres niveles, piel, músculo y hueso, ya que la mortalidad se reducía de una forma significativa. También ideó un sistema para desarticular el hombro cuando había que amputar un brazo por encima del codo, conocida como «amputación de Larrey», intervención muy compleja en su momento.

En lo concerniente a las lesiones vasculares completas observó que se producía una hemostasia espontánea por la retracción de los muñones y cuando se ligaban vasos lesionados comprobó que se generaba una circulación colateral que venía a solventar, aunque fuera de forma parcial, la interrupción del vaso lesionado. Cuando se trataba de lesiones penetrantes en el cráneo, recomendaba realizar trepanaciones para descomprimir.

En definitiva, que Dominique Jean Larrey innovó los obsoletos planteamientos asistenciales, creando la base de unos nuevos para la Sanidad Militar moderna

Una vez que comenzó la guerra de la Independencia española, de alguna manera hubo un enfrentamiento entre las prácticas quirúrgicas aplicadas por los cirujanos españoles y por los franceses, ya que éstos últimos consideraban a los cirujanos y sangradores españoles como grandes ignorantes, aduciendo que practicaban tratamientos muy arcaicos, por ejemplo, no les parecía oportuno abrigar o dar bebidas caloríficas a pacientes con fiebres elevadas en vez de intentar bajar la temperatura, o bien la utilización indiscriminada de la sangría ante la más mínima indisposición, a pesar de que ellos tampoco practicaban una medicina nada efectiva durante la guerra, según refiere Hudemann-Simon.

Pero a pesar de todos estos conocimientos, el problema principal al que se enfrentaron los cirujanos del siglo XIX ante heridas de guerra era que no contaban con anestesia ni con antibióticos, de forma que ante

una intervención mayor, como podía ser una amputación o una gastrografía, el cirujano tenía que ser muy rápido para evitar que el paciente se chocara por el dolor, ya que ninguno de los sistemas utilizados, como la intoxicación alcohólica, eran eficaces ante el dolor; y el otro gran problema era la infección, frente a la cual el único recurso era la amputación cuando surgía la gangrena, siempre que ésta estuviera localizada en una extremidad, ya que cuando se trataba de una septicemia no había nada que hacer con la cirugía y mucho menos con los productos que confeccionaban los boticarios de la época.

### Los hospitales a comienzos del siglo XIX

Para completar el panorama sanitario del momento, conviene hacer un discreto comentario sobre las instituciones hospitalarias de comienzos del siglo XIX, que poco o nada tenían que ver con la idea actual de lo que es un hospital. Hay que decir, que la Ilustración introdujo un cambio sustancial en el concepto, de forma que sustituyó el tradicional de «caridad», por el de «beneficencia» o derecho que tenía todo el mundo, pobres o no, a la salud y a la asistencia médica, motivo por el cual el Estado comenzó a asumir el hecho de que la asistencia sanitaria era una faceta de su competencia, marginando a la Iglesia en su labor asistencial. Hasta ese momento los hospitales, sobre todo los de los pueblos, eran verdaderas posadas para viajeros y vagabundos sin recursos, sufragados mediante la caridad de vecinos y ayuntamientos, donde sólo se practicaba la asistencia sanitaria en caso de que alguno de los acogidos llegara enfermo, siendo el hospitalero o el enfermero el encargado de llamar al médico o cirujano del pueblo. Pero cuando las ideas ilustradas comenzaron a transformar la mentalidad antigua, los hospitales sufrieron un gran cambio y se orientaron definitivamente hacia su función médico-asistencial, como los conocemos actualmente.

Según Carasa, a finales del siglo XVIII, los hospitales españoles considerados como grandes no eran más de veinte, sobrepasando en número de dos mil las pequeñas instituciones hospitalarias, con menos de 20 camas la mayoría de ellas. El Hospital de Ntra. Sra. de Gracia de Zaragoza era una excepción, ya que en él sí se practicaba la asistencia sanitaria a los pacientes, y además se impartía docencia formando a cirujanos, por todo lo cual era considerado como uno de los cinco grandes de España.

Con estos conocimientos, más bien escasos, es con los que médicos y cirujanos españoles y franceses se enfrentaron a una guerra tremendamente cruel que duró seis años y que demostró que la medicina practi-

cada en la época, no fue capaz de dar solución a la infinidad de problemas que se crearon, sobre todo ante las epidemias que se desarrollaron como consecuencia de la mala alimentación, la falta de higiene y el hacinamiento de civiles y militares, muriendo muchísimas más personas por enfermedad que por los efectos directos de la guerra. Fraser, en su libro *La maldita guerra de España*, calcula que la guerra pudo suponerle a España una pérdida de población de entre 215.000 y 375.000 personas, sumando tanto los fallecidos como los niños que no nacieron, ya que las muertes como consecuencia directa de la guerra supusieron entre el 2,4 y el 4,2% de la población censada antes del conflicto.

## DESARROLLO

La guerra de la Independencia española fue totalmente novedosa para el Ejército Imperial francés, ya que siempre se había enfrentado a otros ejércitos pero nunca a un pueblo entero. Posiblemente, ese desprecio que siempre tuvo el Emperador Napoleón por el pueblo español, al que consideraba embotado por el clero, y la actuación innoble del Ejército Imperial con una rapacidad sin límite, incluido alguno de sus generales más famosos, consiguieron el levantamiento general de toda una nación contra unos invasores que habían destronado a su rey y atacado a otra de sus instituciones más veneradas, la Iglesia, todo lo cual le llevaría a un descalabro que recordaría amargamente en su exilio en Santa Elena:

Esta maldita guerra de España fue la causa primera de todas las desgracias de Francia. Todas las circunstancias de mis desastres se relacionan con este nudo fatal: destruyó mi autoridad moral en Europa, complicó mis dificultades, abrió una escuela a los soldados ingleses. Esta maldita guerra me ha perdido.

### Primer Sitio de Zaragoza

En mayo de 1808 la ciudad de Zaragoza decidió revelarse contra la invasión francesa, a pesar de las órdenes que llegaban desde Madrid, ya ocupada y con unas nuevas autoridades francesas y españolas colaboradoras con una nueva situación política, y comenzó a prepararse para hacer frente al Ejército Imperial francés.

### *La medicina en Zaragoza*

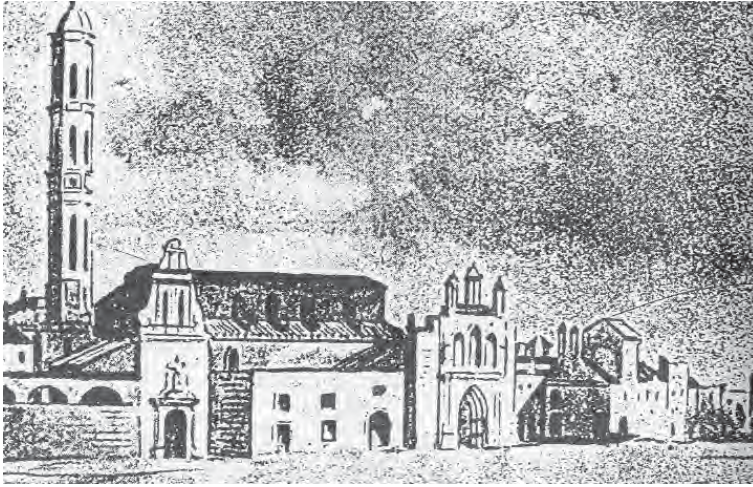
Zaragoza contaba con un buen número de sanitarios: médicos, cirujanos, boticarios, albéitares y matronas que garantizaban la asistencia de

sus vecinos en circunstancias normales. La institución más importante e influyente era el Colegio de Médicos y Cirujanos de San Cosme y San Damián. En 1796 el cronista Faustino Casamayor dejó escrito que el Colegio de Médicos se componía de 25 doctores y que su sede radicaba en el Hospital de Nuestra Señora de Gracia, pero desgraciadamente en el bombardeo de 1808 se perdieron todos sus enseres y el magnífico archivo que conservaba desde tiempo inmemorial. Por lo que respecta a los cirujanos que ejercían en Zaragoza, hay constancia que a finales del siglo XVIII había veinte botigas de cirujano, número que se mantendrá hasta el comienzo de la Guerra de la Independencia.

Posteriormente, en 1804 el Colegio de Médicos y Cirujanos se dividió en dos, el Colegio de Médicos y el Colegio de Cirujanos, de forma que el Dr. Joaquín Lario fue designado Mayordomo primero del Colegio de Médicos y Juan Antonio Laplana del de Cirujanos, de forma que los médicos y los cirujanos de Zaragoza tenían cada uno su propio colegio profesional independiente, pero compartiendo la antigua sede del Hospital de Gracia. La *Guía de Zaragoza de 1808*, refiere que los integrantes del Real e Imperial Colegio de Medicina eran los doctores Joaquín Lario, presidente, Pedro Tomeo e Insausti, Josef Hernando, Serapio Sinués, Tomás López, Miguel Villagrasa (jubilado), Pedro Tomeo y Arias (jubilado), Lucas Juste, Francisco de los Ríos, Tomás Torres, Julián Hernández, Antonio Sanz, Blas Luna, Martín Ximénez, Jacobo Peré, Gerónimo Moreno, Josef Roura, Josef Villar y Francisco Garcerán. Por su parte, el Real Colegio de Cirugía de Zaragoza se componía de los señores Juan Antonio Laplana, el Dr. Joaquín Cano, que era el presidente, Juan Herrando, el Dr. Josef Lacambra, Joaquín Ferrer, Rafael López, Ramón Castellar, Juan Biec, Antonio Fontán, Josef Pérez, Josef Maycas, Manuel Labordeta, Josef Martínez y Francisco Carceller, sin olvidar al cirujano militar que ocupaba la vacante del castillo de la Aljafería que tenía la facultad no sólo de asistir a los militares, si no que también podía hacerlo a los vecinos civiles, según las ordenanzas del Colegio de 1795. Por su parte, en 1808 el Real Colegio de Boticarios de Zaragoza se componía de Pedro Gregorio Echandía, presidente, Juan Calabia, Tomás Lozano, Juan Tallanque, Mariano Andreu, Juan Lozano, Mariano Andreu, hijo, Pedro Graner, Manuel Lozano y Leandro Iranzo. Todos ellos serán los encargados de la asistencia sanitaria durante los Sitios.

Además, Zaragoza contaba con uno de los pocos hospitales medicalizados de la monarquía hispánica, el Hospital de Nuestra Señora de Gracia, en el que sí se aplicaba tratamiento a los pacientes ingresados, y además estaban la Casa de Convalecientes, el Hospital de Peregrinos y el Hospitalico de Huérfanos que sólo eran centros de acogida, no asistenciales.





Hospital Real de Ntra. Sra. de Gracia en 1808.

El Hospital Real y General de Nuestra Señora de Gracia fue fundado por el rey Alonso V de Aragón en 1425, pero no será hasta el siglo XVI cuando el conjunto hospitalario alcance sus verdaderas dimensiones, siendo considerado como uno de los cinco grandes hospitales generales de España. Sus servicios no se limitaban a la ciudad sino que eran para todo el Reino de Aragón y los territorios colindantes, teniendo como máxima *Domus infirmorum urbis et orbis*, que se hallaba esculpida en sendas placas de mármol sobre las puertas de su iglesia y de la casa, siendo esta particularidad de hospital general para todo el mundo la que permitió, en definitiva, el ingreso de militares cuando se cerró el Hospital Militar de Zaragoza.

Ocupaba un inmenso solar delimitado por la calle de Santa Engracia, la del Hospital, (hoy en día paseo de la Independencia), la actual plaza de España, el Coso y la calle Porcel. Por el sur limitaba con los huertos de los conventos de Jerusalén y Sta. Catalina. Como dice Alcaide Ibieca: «El hospital era un edificio muy crecido, y además tenía a su derecha huertas, corrales y cementerio, que enlazaban con los del convento de Santa Catalina». Disponía de posada para pasajeros, teatro, iglesia, cementerio, molino de aceite, graneros, talleres, como, por ejemplo, un horno para yeso, ladrillos o tejas y, por supuesto, las salas para pobres enfermos, dementes y expósitos. Según refiere Fernández Doctor en su libro sobre el Hospital de Gracia en el siglo XVIII, el hospital, en su mejor momento, llegó a tener entre 800 y 1.000 camas, aunque su capacidad, a finales del siglo XVIII, era de 472 puestos fijos, que se podían aumentar a 641 camas en caso de necesidad, más las de dementes.



### *Zaragoza se prepara para la defensa*

La ciudad y sus instituciones se prepararon desde mayo de 1808 para enfrentarse a los franceses, por si se presentaban ante sus puertas, y aunque todo fue muy precipitado por falta de militares profesionales y de una guarnición seria, la exaltación patriótica y el furor contra el invasor francés allanaron muchos problemas, aunque en lo relativo a la asistencia sanitaria de los posibles heridos que se producirían en los combates nada se organizó y como en Zaragoza no había un Hospital Militar, la asistencia a los voluntarios obligatoriamente recayó sobre la sanidad civil, es decir, el Hospital de Nuestra Señora de Gracia y en los profesionales de la sanidad afincados en la ciudad. Posiblemente, las autoridades militares dieron por sentado que con el hospital y la plantilla de médicos y cirujanos que había en la ciudad sería suficiente para prestar toda la asistencia precisa, como lo había sido anteriormente ante todo tipo de calamidades, incluso de ataques. Es decir, que la asistencia sanitaria del Primer Sitio fue, fundamentalmente, civil, mientras que en el Segundo Sitio veremos como se produjo una cierta militarización de la misma.

Según comenta Santiago Gadea en su trabajo sobre el intendente del Primer Sitio Calvo de Rozas, la única medida de orden sanitario adoptaba por el general Palafox fue el nombramiento de Lorenzo Calvo de Rozas como Intendente interino, cargo que llevaba implícito el apoyo a los hospitales. Y por su parte, el nuevo Intendente insistió en el nombramiento de inspectores de hospitales, así como los empleados y religiosos necesarios para la asistencia espiritual. Los nombramientos recayeron en el barón de Purroy y en el marqués de Fuenteolivar, que fueron designados superintendentes o directores de los hospitales militares de campaña, confirmados por el general Palafox el 31 de mayo y, ellos a su vez, el día 1 de junio informaron al capitán general del nombramiento de Salvador Bonor como cirujano mayor del Ejército, el cual propuso como cirujano consultor a Juan Ejarque. De esta forma, aunque no se puede hablar de una verdadera Junta de Sanidad, sí se nombró a una serie de personas responsables de organizar y coordinar la asistencia sanitaria de la ciudad. Con esta escasa estructura organizativa sanitaria, la ciudad se enfrentó a un asalto militar por parte del mejor ejército del momento.

El día 15 de junio de 1808 se presentó ante Zaragoza una columna francesa al mando del general Verdier y procedente de Pamplona, produciéndose la conocida batalla de las Eras, pero, contra todo pronóstico la ciudad aguantó el asalto. Posteriormente, se produjo el bombardeo general, el ataque a Torrero del día 24 y el ataque general del día 28 sin demasiado éxito para el Ejército Imperial francés.

### *La asistencia sanitaria en los combates*

En este sentido tampoco se había previsto nada y ante el crecido número de heridos que se estaban produciendo, el personal civil se prestó voluntario para acudir a las zonas de combate y ayudar, bien llevando munición o alimentos, bien transportando a heridos y contusos hasta el primer puesto quirúrgico o al hospital. Antonio Zubiri Vidal comenta en su libro que entre los voluntarios que se prestaron para ayudar a los heridos hay que destacar al maestro cirujano del hospital Joaquín Ferrer, que se desplazó a las inmediaciones de los combates, realizando las primeras curas de urgencia a infinidad de heridos y contusos. También estuvo presente en los combates de las puertas del Portillo, del Carmen y de Santa Engracia, siendo considerado en el *Diario de Ramón Cadena* como uno de los más destacados héroes profesionales.

En el Diario de Casamayor se explica que esta actuación espontánea de los sanitarios, con el paso de los días, terminó por organizarse oficialmente cuando los combates se generalizaron dentro de la ciudad, y el marqués de Lazán ordenó publicar en la Orden del Día del 7 de agosto que se pusieran «aparatos de Cirugía» (cajas con todo lo necesario para curar) con los correspondientes facultativos en las plazas de San Pedro Nolasco, San Felipe, en el Mercado, en las Piedras del Coso, frente al colegio de las Vírgenes y frente a la Iglesia de San Pedro en la calle San Gil, para lo cual el cirujano mayor, Salvador Bonor, quedó autorizado para emplear a cuantos facultativos hubiera en la ciudad, ya que el *Reglamento General para el gobierno y régimen facultativo del Cuerpo de Médico-Cirujanos del Ejército* ordena que en campaña el cirujano mayor sea el encargado de designar a los practicantes provisionales que precisaran las circunstancias, lo mismo que el establecimiento de los hospitales provisionales y ambulantes. Posteriormente, en el Reglamento de 1829 este cometido pasó a desempeñarlo el médico-cirujano mayor.

Esta fue una medida de gran trascendencia, ya que al aproximar a los cirujanos a las zonas de combate, disminuía el tiempo que los heridos debían esperar hasta recibir la primera asistencia, pues los cirujanos podían cohibir las hemorragias y poner a los heridos en condiciones de evacuación, evitando que se desangraran de camino al hospital. Por otra parte, los defensores que sólo sufrían heridas leves también eran atendidos rápidamente en las proximidades, agilizando su regreso a los puntos de combate. Los mencionados botiquines permanecieron en la calle hasta el levantamiento del Sitio, el 14 de agosto de 1808.

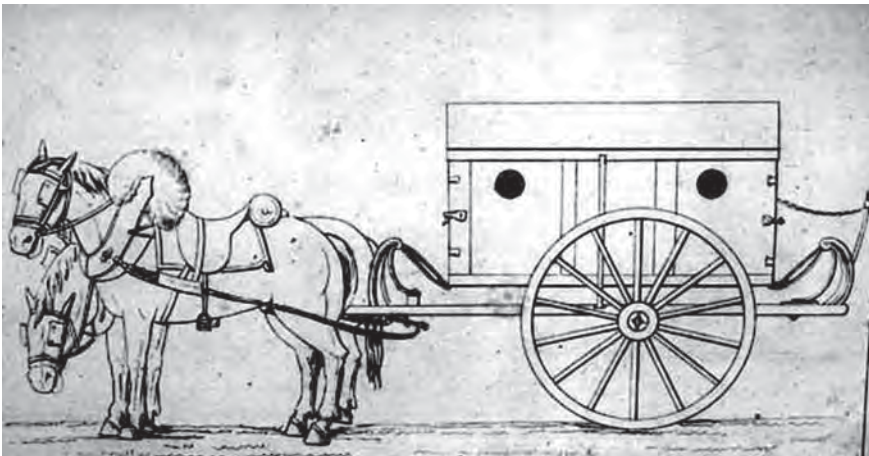
Por otra parte, como algunas unidades carecían de sanitarios, hubo que movilizar a cirujanos civiles para que prestaran sus servicios. Tal es

el caso del cirujano Santiago Cantín del Hospital de Gracia que el día 11 de junio de 1808 salió del mismo para servir en el Ejército, aunque conservando su plaza. Lo que llama la atención de esta movilización es que se trataba de una persona con mucha experiencia y antigüedad, pues había ingresado en el hospital en agosto de 1788 como mancebo de Cirugía, cuando lo normal hubiera sido movilizar a los cirujanos más jóvenes; de todas formas hay que considerar que en aquel momento era prestigioso trabajar como cirujano militar.

Al final del Primer Sitio se había movilizado a todos los sanitarios civiles de la ciudad y, aunque estas medidas deberían de haberse adoptado antes del ataque, terminaron dando el resultado previsto, sirviendo de experiencia para el siguiente Sitio. El hecho de aproximar la Cirugía a los frentes de combate salvó muchas vidas, aunque esta experiencia no fue asumida por los diferentes cuerpos de sanidad militar europeos hasta la Gran Guerra de 1914-1918, cuando en Zaragoza ya se había experimentado mas de cien años antes.

#### Asistencia hospitalaria

Las heridas que podían presentar los combatientes que eran evacuados a los hospitales podían ser muy diferentes y dependía de las circunstancias del combate. Por ejemplo, en los primeros momentos, cuando se aproximaban los atacantes a las tapias de Zaragoza, la mayoría de las heridas estaban producidas por el cruce de disparos a buena distancia, dando lugar, en muchas ocasiones, a heridas en sedal, y cuando se llegaba al contacto físico, predominaban las heridas producidas por arma blanca.



Ambulancia de Larrey.

Si lo que había era un bombardeo o un intercambio de disparos entre la artillería, las lesiones principales eran traumáticas, bien como consecuencia del derrumbamiento de parapetos o edificios o por el mismo efecto expansivo de la explosión, dando lugar siempre a lesiones y quemaduras muy graves.

La siguiente situación bélica se produjo cuando los franceses consiguieron entrar en la ciudad, pues se siguió combatiendo en las calles, en las casas y entre una habitación y la contigua. En este momento continuaron los intercambios de disparos y granadas, pero a muy corta distancia, dando lugar a heridas muy graves, con gran destrozo de tejidos, incluso, con amputaciones de miembros. En las calles también hubo infinidad de heridos debido a la metralla, pues en los parapetos se emplazaron piezas de artillería cargadas con metralla, cuyos disparos afectaban a muchos contendientes a la vez. Y, finalmente, cuando se producía el asalto de un parapeto o una casa, en el cuerpo a cuerpo las armas blancas eran las más útiles para atacar o defenderse.

Por último, en la fase subterránea de los combates, cuando los zapadores cavaban minas, en caso de encontrarse los contendientes en el subsuelo o en una bodega, se producían combates cuerpo a cuerpo con armas blancas, usando incluso los zapapicos con los que trabajaban o bien lanzándose alguna granada de mano.

Estos heridos eran asistidos por algún cirujano en la misma calle y, cuando la herida era seria y requería un tratamiento quirúrgico de más envergadura, como podía ser una gran sutura o una amputación, era evacuado al hospital e intervenido en la misma cama en donde era ingresado.

Pero la asistencia prestada por el Hospital de Gracia comenzó a resentirse con el paso de los días debido al cúmulo de pacientes, ya que el día 3 de agosto de 1808, tras 50 días de combates, había ingresados 2.111 enfermos, triplicando la capacidad de hospitalización, a pesar de lo cual, todos los ingresados disponían de cama, alimento, ropa y el aseo correspondiente, gracias al esfuerzo del personal del hospital y al apoyo incondicional de los vecinos.

Las evacuaciones desde las zonas de combate al hospital se efectuaron de una forma razonablemente controlada, ya que hay constancia de que los heridos llegaban a las puertas de éste llevando una nota del cirujano, es decir, una tarjeta de evacuación explicando la primera cura y su orden de ingreso, aunque también hubo muchos civiles que participaban en la defensa que fueron evacuados y que, posteriormente, crearían problemas a la hora de cobrarle a la Real Hacienda sus estancias

hospitalarias, ya que la Sitiada los consideró defensores movilizados y la Hacienda no. En la documentación consultada en el Archivo de la Diputación Provincial de Zaragoza, hay una nota que justifica que algunos ingresados estuvieran sin filiación «ya que llegaban en los días del ataque sin la baja, por lo que se ignora el Batallón del que son o bien vecinos que tomaron las armas y también llegaron sin baja».

La plantilla de sanitarios del Hospital de Gracia se componía de los doctores Martín Jiménez, Tomás López y Tomás Torres, los médicos de guardia, Miguel López y Antonio Panivino, diez cirujanos: Lacambra, Laplana, Hernando, Ferrer, López, Biec, Sevil, Fontana, Pérez y Maycas y 18 practicantes: Bello, Cebrián, Luna, Blasco, Aparrén, Martín, Paredes, Esquiú, Fumanal, Hernández, Iranzo, Mayoral, Villacampa, Blasco, Escalona, Barasuain, Piña y Angorría. Éstos últimos realizaron un trabajo desmedido en medio de una situación terrible, por lo que algunos decidieron dejar de asistir al hospital, y el enfermero mayor, José Pérez, elevó una queja diciendo «no quieren hacer la vela, ni acudir a su hora a la cura, se van de la Casa a toda hora y muchos de ellos también de noche. A nadie tienen respeto y por más que se les manda el cumplimiento de su deber, no quieren obedecerlo», resintiéndose la asistencia a enfermos y heridos durante el mes de agosto, pues no existía una plantilla lo suficientemente numerosa como para hacer turnos que garantizaran una presencia física permanente. Posteriormente, en el mes de octubre el mencionado José Pérez, en calidad de maestro director de Cirugía del hospital, volvió a advertir a la Sitiada sobre «la imposibilidad en que creía hallarse para ejercer debidamente los diversos cargos que se le confirieran».

Todo el personal del hospital, y en especial el sanitario, estaba relevado del servicio de armas, teniendo dedicación exclusiva sanitaria. Por ese motivo, ante la ausencia de buena parte de ellos, la Sitiada se vio obligada a apercibir a los cirujanos para que efectuasen las curas, mientras que a los que aún permanecían trabajando se les advirtió que no debían dejar su trabajo, pues de lo contrario serían declarados desertores «respecto de hallarse relevados por S. E. del servicio de las armas en razón de estar empleados en el de enfermos y heridos de este Real Hospital». Para hacer regresar a los que se habían ausentado la Sitiada remitió un listado con sus domicilios o pueblos de procedencia para intentar localizarlos.

### *Bombardeo y destrucción del Hospital de Nuestra Señora de Gracia*

A finales de julio de 1808 los franceses iniciaron un bombardeo general en un último intento por doblegar la moral de los defensores, y como el hospital se encontraba inmediato a las murallas, recibió algu-

nos impactos fortuitos que no inquietaron excesivamente a la Sitiada ni al personal, pues ya había sufrido en otras ocasiones daños causados por la artillería. Pero con el paso de las horas se vio claramente que el edificio era uno de los objetivos elegidos para causar mayor desmoralización.

Según refieren diferentes autores, el 31 de julio de 1808 comenzó un violento ataque de la artillería francesa que duró hasta el día 4 de agosto. «El 1º de agosto se reanudó el bombardeo: llovían los proyectiles; siete baterías y sesenta piezas vomitaban la muerte. Desde el primer momento, pareció ser el Hospital de Ntra. Sra. de Gracia blanco desdichado del enemigo. Yacían allí 500 enfermos y multitud de heridos, 2.111 dolientes, según los estados del día 3 de agosto».

Los destrozos causados en el hospital obligaron a evacuar a los pacientes. Primero se dio licencia a los que podían caminar sin ayuda para abandonar la casa, saliendo envueltos en mantas o con lo que pudieron; a continuación, los pacientes que no podían valerse por sí mismos fueron bajados a la iglesia, colocando sus camas por las capillas. Pero como los pisos superiores comenzaron a ceder, amenazando con sepultar a todos los trasladados a los pisos bajos, el intendente Calvo de Rozas dio orden de evacuar totalmente el hospital a edificios no batidos por la artillería. Unos 500 varones fueron acomodados en la Real Audiencia, un número indeterminado de pacientes fue llevado a las Casas de la Ciudad, mientras que a las mujeres se las acomodó en la Lonja, edificios que se encontraban a salvo del bombardeo. El resto de pacientes que no cupieron en los edificios públicos fueron evacuados a casas particulares, como la del conde de Belchite o la de Ezmir.

El día 4 de agosto de 1808 los franceses ocuparon a sangre y fuego el hospital, y los efectos que no se pudieron llevar los destrozaron o desaparecieron con el incendio posterior, es decir, muebles, camas, ropa blanca y de lana, mucho grano que había almacenado para el sustento de los pacientes, todos los vasos vinarios que tenían una cantidad considerable de vino para vender y consumo de la casa, toda la harina, carbón, todos los efectos de la botica, «su grande almacén de libros para la enseñanza de la juventud», que imprimía la imprenta del hospital y vendía al público, y el rebaño de carneros que se encontraba en el recinto hospitalario, por no haberlo podido sacar de la ciudad. También se perdió un dinero que se tenía para urgencias diarias, lo mismo que los va- les reales y acciones.





Evacuación de heridos al Hospital de Gracia. Acuarela de Luis Arcarazo.



El edificio quedó seriamente dañado, la iglesia destrozada por el fuego, también se perdieron los archivos de la contaduría, secretaría y tesorería, con todos los Privilegios Apostólicos y Reales conservados desde su fundación, lo mismo que las escrituras y muchos de los libros de resoluciones, cuentas, entradas de enfermos, partidas de bautismo y de muertos, en suma se perdió en pocos minutos todo lo que se había adquirido en 400 años de trabajo. Con la destrucción del hospital todo el personal con derecho a habitación perdió su alojamiento y sus enseres, por lo que el capitán general dio orden de acoger a los médicos López y Torres en casas particulares.

Tras este último intento fallido por ocupar la ciudad, los franceses tuvieron que retirarse el día 14 de agosto de 1808 debido a la presión del Ejército español que había derrotado al francés en Bailén.

#### *Habilitación de nuevos hospitales*

La utilización de edificios públicos como hospitales de circunstancias fue provisional, y además las condiciones de los pacientes eran imposibles, lo que obligó a las autoridades a adoptar soluciones rápidamente. Aquel hacinamiento de pacientes y las malas condiciones higiénicas de la ciudad eran muy preocupantes, de hecho, los médicos advirtieron a las autoridades sobre el peligro que había «con aquel abandono de los asuntos de higiene y salubridad pública.../...notándose mayor mortalidad y muchísima mayor morbosidad que la ordinaria». Por lo que el día 16 de agosto el General Palafox remitió un oficio a la Sitiada del hospital en el que consideraba oportuna su evacuación, solicitando propuestas para instalar el hospital, comenzando a barajarse la posibilidad de utilizar la Casa de la Misericordia, único edificio capaz de acoger a tal número de pacientes.

Dos días después el intendente general preguntó al regidor Purroy por el número de carros que serían precisos para un posible traslado de los enfermos a la Casa de la Misericordia y lugar en el que deberían reunirse para comenzar a cargar enseres y pacientes. A partir de este momento, también hubo que pensar en las medidas que sería preciso adoptar para transformar la Casa de Misericordia en hospital de sangre, edificio que terminaría siendo el hospital más grande de la ciudad.

#### *Militarización de la Sanidad*

En el mes de diciembre de 1808 la situación de las armas españolas era de nuevo crítica y la posibilidad de que Zaragoza volviera a ser ata-

cada por los franceses era muy grande, por lo que, entre otras muchas medidas organizativas, el capitán general designó como director del Hospital General al Protomédico del Ejército Ramón Valero Español y como segundo a Joaquín de Mur. Estos nombramientos se atenían a las Ordenanzas de 1739, según las cuales el protomédico debía ser un médico graduado, nombrado por Su Majestad para mandar al resto de médicos en los hospitales de campaña, siendo sus principales cometidos los de: «formar un estado de medicina que considere conveniente para el servicio del hospital, proponer los médicos, practicante mayor y practicantes de medicina, para servir en los empleos propuestos». Según la Ordenanza de 1739, en caso de no haber sido propuesto el médico consultor por el rey, debería ser el protomédico el encargado de designarlo entre los más experimentados, lo mismo que el practicante mayor que lo sería de entre los que tuvieran el grado de Filosofía y Medicina, y hubieran practicado como cirujano bastantes años.

Por su parte, Joaquín Mur, primer médico o médico consultor, debía prestar asistencia a los oficiales, asistir a consultas con otros médicos y vigilar su labor asistencial. Este nombramiento se basaba también en las Ordenanzas de 1739, según las cuales en los hospitales de las plazas habría médicos y practicantes, pero en campaña la organización la presidiría un protomédico ayudado por un médico consultor y los médicos. Con estos nombramientos se puede decir que la sanidad civil quedó también militarizada desde el momento que la dirección del Hospital General de la ciudad había sido encomendada por el capitán general a un Protomédico del Ejército, por lo que en lo sucesivo todo el personal sanitario se debería atener a las normas, pautas y disciplina militar y los hospitales de la ciudad a la consideración de hospitales militares de campaña.

### *Segundo Sitio de Zaragoza*

Gimeno Riera refiere que el 17 de diciembre, antes del inicio del Segundo Sitio, había 1.600 pacientes en el Hospital de la Misericordia, de los cuales 732 eran heridos, mientras que en el Hospital de Convalecientes, que había sido transformado en Hospital Civil, había 104 pacientes, distribuidos entre las salas de hombres y de mujeres, lo que representaba un total de 1.704 pacientes ingresados en los dos hospitales principales. Ante este estado de cosas, los Colegios de Médicos y de Cirujanos de la ciudad se comprometieron a visitar gratuitamente a los soldados enfermos y a todos los que no les llegase la asistencia del Hospital General. El hecho es que aquellos pacientes que ocupaban los

hospitales complicaban extraordinariamente las cosas de cara a un nuevo ataque.

El 20 de diciembre de 1808 los franceses se presentaron de nuevo ante Zaragoza, produciéndose los primeros heridos. Pero a diferencia de lo ocurrido en junio ante el Primer Sitio, la situación hospitalaria era más que preocupante, ya que no había camas libres donde ingresar a estos nuevos pacientes, pues el Hospital Militar de la Misericordia tenía ingresados a unos 3.000 pacientes, la mayoría con fiebres. También estaba lleno el Hospital de Convalecientes y sus ensanches, por lo que se pensó en habilitar el convento de San Ildefonso para transformarlo en Hospital Militar de Sangre y poder aislar a los heridos de los enfermos con fiebres. Por otra parte, las unidades militares comenzaron a crear botiquines en los cuarteles para poder ingresar a sus innumerables enfermos de fiebres que ya no cabían en los hospitales, pues muchos pacientes estaban tendidos en el suelo sin colchón y ni siquiera una manta.

El motivo de crear un nuevo hospital de sangre se debió a que los facultativos hospitalarios comenzaron a sospechar que aquel elevadísimo número de enfermos con fiebres sólo podía deberse a una epidemia que estaba afectando, principalmente, a los militares. Por lo que, puestos de acuerdo con el Colegio de Médicos, informaron a la Junta de Sanidad de la necesidad que había de separar a los enfermos de los heridos, tomando la decisión de que los enfermos permanecieran en el Hospital de la Misericordia, y que los heridos fueran evacuados al convento de San Ildefonso, que fue destinado a centro quirúrgico de campaña. Este nuevo hospital provisional con el paso de los años terminaría siendo un hospital militar fijo denominado Hospital Militar de San Ildefonso, instalación que permanecería en funcionamiento 150 años, hasta la construcción del actual Hospital General de la Defensa en el barrio de Casablanca.

### *Organización hospitalaria durante el Segundo Sitio*

Las autoridades militares habían dejado en manos de la Sitiada del Hospital de Gracia la asistencia sanitaria de toda la población, tanto civil como militar, y se habían despreocupado. El Hospital de Gracia aportaba su propio mobiliario, elementos de botica, personal y, lo principal, sus propios caudales para administrar tanto el Hospital Militar lleno de soldados enfermos o heridos como el Hospital de Convalecientes, en el que se había alojado a los pacientes civiles que eran su verdadera responsabilidad.

Una vez que comenzó el Segundo Sitio, la asistencia prestada a los pacientes ingresados en el Hospital de la Misericordia empeoró consi-

derablemente, ya que algunos cirujanos militares dejaron de acudir dadas las extraordinarias circunstancias; por ejemplo, el Comandante del Castillo de la Aljafería, Pedro de Iriarte, remitió un oficio el 28 de diciembre de 1808 al Regidor de semana del hospital, justificando la incomparecencia del Cirujano de la Plaza a las curas del Hospital Militar, dada la situación. Hay que suponer que con los ataques que estaban sufriendo los reductos que defendían Zaragoza, el mencionado cirujano militar, bastante trabajo tenía como para desplazarse al Hospital Militar a curar a los heridos.

Por otra parte, cuando la centralización hospitalaria fue un hecho, el registro de pacientes se gestionó desde la oficina del Hospital de Convalecientes, de forma que todos los evacuados debían pasar por ella y, una vez clasificados, se les asignaba el hospital en el que debían ingresar. Es decir, que los tres edificios hospitalarios comenzaron a funcionar con una única administración centralizada en Convalecientes, que realizaba una función primordial en Sanidad Militar, la clasificación de pacientes, ya que bien ejecutada, optimiza la asistencia, evitando el caos que se produce cuando el número de los que llega a un centro sanitario es muy elevado. El personal de Convalecientes decidía donde correspondía ingresar a cada paciente, si se trataba de un enfermo lo derivaba al de la Misericordia, si era un herido iba a San Ildefonso y en caso de ser un civil se quedaba en Convalecientes. De esta forma tam-



Hospital Militar de San Ildefonso. Postal colección del autor.

bién controlaban las camas ocupadas, el número de ingresos, procedencia, relación nominal, altas y bajas y estancias. Pero, como consecuencia de la epidemia, y del desorbitado número de pacientes que ocasionó, hubo que prescindir de la clasificación e ingresar a los pacientes hasta que se agotó el espacio y, a partir de este momento, los enfermos quedaron abandonados a su suerte.

Por lo que respecta a la asistencia quirúrgica militar, quedó encomendada al nuevo hospital de sangre que absorbió, mientras pudo, todo el volumen de heridos que se producía en los combates, pero a pesar de la gran cantidad de ingresos que tuvo y de su actividad quirúrgica, han quedado muy pocas noticias de él. Se conservan algunos datos sueltos, como, por ejemplo, el problema que se planteó con el enterramiento del elevado número de cadáveres que se acumulaba, por lo que el 20 de enero el Contralor de San Ildefonso se dirigió al mayordomo del Hospital General informándole de que a los fallecidos no los podían llevar a enterrar al antiguo hospital debido a los fosos y baterías que se habían hecho en las calles y además, los frailes no les permitían enterrarlos en los huertos y corrales del convento, por lo que pedía parecer al General Palafox.

#### *La asistencia sanitaria en las zonas de combate*

Para el Segundo Sitio la asistencia sanitaria se organizó en escalones; en primera línea se contó con los cirujanos destacados en las inmediaciones de los puntos de combate y las evacuaciones siguieron realizándolas los voluntarios civiles hasta que la ciudad quedó cortada con barricadas y parapetos, lo que terminó impidiendo tanto las evacuaciones de los heridos como el desplazamiento de los sanitarios a los numerosos hospitales habilitados. Como último escalón sanitario se contó con los hospitales de la Misericordia, San Ildefonso y Convalecientes.

De este Segundo Sitio hay muy pocos datos referentes a la asistencia practicada en las zonas de combate, aunque hay constancia de que se volvieron a organizar los «aparatos de Cirugía» a retaguardía de los combates para asistir a los heridos lo más rápidamente posible. Un buen ejemplo de estos puestos de socorro es el que comenta Casamayor en su diario, ya que los heridos que se produjeron en la defensa del Arrabal fueron evacuados a un primer escalón sanitario que estaba en las Casas de la Ciudad, donde eran asistidos y, posteriormente, trasladados al Hospital de la Misericordia. Hasta tal punto fue efectivo aquel puesto quirúrgico que pasó de 120 los heridos atendidos.

Pero a medida que iba avanzando el Sitio hubo que adoptar nuevas medidas de orden asistencial, por ejemplo, en la Orden del Día del 13 al 14 de enero de 1809 se decretó que todos los cirujanos debían de presentarse al cirujano mayor del Ejército, Salvador María Bonor, indicio de que había carencia de cirujanos militares o adscritos a las unidades. Posteriormente, otra noticia da idea de cual era la situación de la asistencia en las zonas de combate, cuando la Sitiada del Hospital de Gracia, el 13 de enero, puso en conocimiento del general Palafox que como en el Hospital de San Ildefonso ya no podían ser ingresados más heridos, éstos eran llevados al Hospital de la Misericordia directamente desde las zonas de combate, sin haber sido reconocidos ni efectuada la primera cura, debido a la falta de instrumentos de cirugía, motivo por el cual solicitaba del cuartelmaestre que mandase a los cirujanos militares a la Misericordia para que realizaran las curas precisas, ya que llegaban los heridos en muy malas condiciones, muchos de ellos desangrados y desfallecidos. En esta situación crítica, hay que hacer mención expresa al famoso curandero Pascual Muro, beneficiado de la iglesia de Santiago, que ha pasado a la historia por su colaboración con la medicina oficial y por su ayuda a los pacientes, lo mismo que las Hermanas de Santa Ana que también acudieron a los lugares de los combates para prestar ayuda y conducir a los heridos al hospital, colaborando con los vecinos voluntarios.

Pero sin ninguna duda el principal problema al que se enfrentó la ciudad, por encima de combates y bombardeos, fue la epidemia de tifus que se desencadenó en el invierno de 1808, ya que dio lugar a tal cantidad de víctimas que fue la auténtica causante de la rendición de Zaragoza. En cuanto comenzó el frío, el número de pacientes con fiebres adquirió tal magnitud que en los informes redactados por los médicos se aprecia que algo anormal estaba ocurriendo, pero hasta una fecha muy tardía del mes de noviembre nada afirmaron con claridad, ni actuaron con la celeridad que aquella contingencia precisaba para intentar contenerla, permitiendo que se llenaran los hospitales de enfermos.

#### *Asistencia hospitalaria improvisada o de campaña*

Una vez que los tres hospitales quedaron saturados por enfermos de fiebres, hubo que crear hospitales improvisados en casas particulares, utilizando su propio mobiliario y el recogido por los vecinos de las parroquias. Lógicamente, fueron medidas desesperadas que sólo pretendían que los innumerables enfermos y heridos militares no murieran tirados en cualquier sitio o a la intemperie. De estos hospitales, de los que se desconoce su número concreto, hay noticias de su falta de condicio-

nes gracias a los informes que se redactaron tras alguna visita de inspección, por ejemplo, «...como los heridos moraban acondicionados de mala manera, casi todos por el suelo, encima de un poco de paja por falta de camas, colchones y demás enseres, pues los bancos y tablados de las camas, colchones y demás enseres hallábanse dispersos y colocados en parapetos y trincheras o bien habían sido inutilizados y quemados». Y por si acaso su situación no fuera desesperada, había que añadir la falta de abastos, pues a finales de diciembre la ciudad ya carecía de carne y pan blanco, debiendo alimentarse, en el mejor de los casos, con el pan de munición que se horneaba para los soldados que era de peor calidad.

El cuidado de los enfermos ingresados en estos hospitales de circunstancias, corrió a cargo de sus propios compañeros y de los vecinos, pues ni los cirujanos militares ni los sanitarios del Hospital de Gracia, fueron capaces de prestarles asistencia de una forma continuada, debido a que las calles quedaron muy pronto cortadas por parapetos y zanjas que impedían el paso, además del peligro de ser alcanzados por la metralla de la artillería o por un disparo. De los únicos sanitarios de los que hay constancia documental de que se desplazaban a estos hospitales sin descanso es de Zenón Sevil, cirujano del castillo, y José Pérez, maestro director de Cirugía del hospital y cirujano del Real Cuerpo de Artillería, a pesar de lo cual fueron puestos en el cepo por orden del cuartelmaestre, Barón de Warsage. Esta situación se debió a una queja del enfermero mayor del hospital, pues los pacientes de la sala de oficiales no habían sido curados desde hacía días por falta de personal, y como los dos cirujanos mencionados abandonaban el hospital, sin más fueron detenidos y sancionados. Así permanecieron hasta la mañana siguiente que fueron liberados por orden del mismo Palafox, una vez que se aclaró que, además de su destino militar, asistían a los pacientes ingresados en el Hospital de la Misericordia y a los de circunstancias, siendo éste el motivo por el que se ausentaban del hospital. Este dato puede dar una idea aproximada de la situación de crispación que se vivía en el interior de la ciudad.

Otra carencia importantísima en aquellas circunstancias fue la de los elementos de cura en los hospitales, que quedó reflejada en una carta que remitió Pedro Velas al cirujano mayor, Salvador Bonor, en la que le comentaba:

No lavándose los vendajes como está mandado y como se hace en todo hospital bien organizado, resulta que el gasto que se debe de hacer para atender a los enfermos con sus competentes vendajes debe ser excesivo. La economía con que V. m. me manda los vendajes diarios que se le pide por papeleta da motivo a que los más de los enfermos que-



den sin apósito o estos sucios y llenos de supuraciones fétidas y pútridas, que escorian e inflaman las partes donde se aplican. Cuyo perjuicio le hago a V. m. presente para que, o mande lienzo cortado cuanto se necesite no parándose en el excesivo gasto, o tome las medidas que sean convenientes para hacer se laven una multitud de vendajes útiles y nuevos que se están pudriendo hacinados en los rincones por falta de su cuidado tan necesario a la economía.

Esta carta nos da a conocer la forma de trabajar de cirujanos y practicantes, que para realizar las curas utilizaban vendajes lavados, es decir, reutilizados varias veces por diferentes pacientes, práctica impensable hoy en día, pero que entonces parecía oportuna, tanto para economizar medios como por el desconocimiento del contagio que podían producir las secreciones purulentas. Pero durante los combates del Segundo Sitio, y ante el aluvión de heridos que recibían los hospitales, nadie se molestaba en lavar los vendajes por lo que diariamente se aplicaban nuevos, que no dejó de ser una suerte para los heridos, pues al no ponerles vendajes, reutilizados y dudosamente esterilizados, la posibilidad de infectarles las heridas disminuyó de forma importante. El escrito también nos pone al corriente del sistema de solicitud de material de cura, mediante papeletas dirigidas al cirujano mayor por parte de los cirujanos de los hospitales, lo que nos hace pensar que él tenía centralizado todo este material, pero que no daba abasto para suministrar lo que le solicitaban. Y, por último, el comentario de que los vendajes usados se tiraban en un rincón de la sala donde se pudrían sin que nadie los retirara, nos da una nueva pincelada sobre el estado de aquellas salas llenas de heridos y de desperdicios tirados por el suelo.

Si la carencia de medicinas fue un problema menor, teniendo en cuenta su poca utilidad, no lo fue así la de materiales de cura, imprescindibles para que los cirujanos realizaran la revisión de las heridas diariamente, en un intento por evitar las infecciones y la tan temida gangrena, por lo cual sorprende un poco que no se hubiera organizado el lavado sistemático de los vendajes, por lo menos mientras se pudo utilizar las riberas del Ebro, prefiriéndose la fabricación de nuevas vendas, motivo por el cual se quedaron rápidamente sin suministros, ya que en las tiendas ya no había lienzo para fabricarlas, por lo que se dependió, en buena medida, de la generosidad de los vecinos.

#### *La sanidad militar del ejército sitiador*

En lo concerniente a la asistencia sanitaria del Ejército Imperial que sitió Zaragoza hay que decir que no fue mucho mejor que la practicada por los sitiados.

El emperador no quería supeditar la movilidad de su ejército a la impedimenta, por lo que las unidades llevaban lo mínimo imprescindible, de forma que el número de médicos y cirujanos del que disponía su Ejército era especialmente corto. Cada Unidad contaba con un cirujano, un farmacéutico, un carro con el instrumental sanitario y dos carros ambulancia por cada mil soldados. La ambulancia era la primera institución sanitaria y siempre que podía utilizaba algún local para asistir a los pacientes antes de evacuarlos al hospital, pero carecía de condiciones higiénicas y de ventilación. Por ejemplo, el 3º Cuerpo de Ejército francés al mando de Suchet en un momento determinado tenía a 7.000 soldados hospitalizados, pero sólo contaba con siete médicos, 34 cirujanos y 25 farmacéuticos. Por otra parte hay constancia que en diez meses de campaña los franceses habían tenido casi 23.000 fallecidos por enfermedad, lo que era una cifra bastante elevada. En definitiva, que el Ejército Imperial tampoco se caracterizó por disponer de una buena asistencia sanitaria para sus soldados, entre otras cosas por la política impuesta por el emperador, por lo cual transportaban lo mínimo imprescindible, y porque sus médicos militares eran muy jóvenes y con muy poca experiencia.

Los informes de la época referentes a la asistencia militar francesa, demuestran que sus enfermos y heridos recibieron una muy deficiente atención médica, tanto en las ambulancias como en los hospitales de circunstancias que habilitaron. Hay constancia de que durante el verano, los soldados franceses padecieron problemas digestivos leves, como indigestiones y enteritis, debido al consumo de agua en malas condiciones, patología que trataban sus médicos con vomitivos, opiáceos, quinina y ruibarbo. Por supuesto, también comenzaron a padecer las enfermedades autóctonas del país, como los procesos febriles intermitentes, es decir el paludismo en su forma más habitual de tercianas, debido a la picadura del mosquito *Anopheles* al acampar en las inmediaciones de zonas pantanosas o encharcadas, procesos que trataban de forma similar a como lo hacían los médicos españoles, utilizando purgas, quinina y la alimentación oportuna.

Durante el Segundo Sitio de Zaragoza, las condiciones en las que se encontraban los soldados franceses ingresados en el hospital de Alagón, no eran mucho mejores que las que hemos referido para los hospitales de campaña dentro de la ciudad. Los testigos presenciales relatan en sus memorias que había tal carencia de camas que los pacientes eran encamados de dos en dos, normalmente un herido con un enfermo, forma de que se contagiaban mejor sus enfermedades, mientras que otros estaban tumbados directamente en el suelo. La asistencia se la prestaban

otros soldados como ellos y cuando morían, como las escaleras eran estrechas, los cadáveres eran echados al patio por las ventanas, como si fueran sacos. Realmente era un espectáculo horroroso, por lo que los que lo conocían preferían seguir peleando en las trincheras o en las bodegas de Zaragoza antes que tener que padecer aquel espanto.

Geoffroy de Grand-Maison refiere que durante el asedio no tuvieron muchos enfermos, pero por el contrario los heridos fueron muy numerosos y que el mencionado hospital de Alagón era muy precario, pues «allí faltaba todo, y cuando muy pronto se hubo llenado, la fiebre llegó á reinar endémicamente y los muertos se multiplicaban en él de una manera lastimosa». La situación de este hospital empeoró mucho cuando comenzó a llegar un número muy elevado de enfermos con fiebres pútridas, es decir, por el tifus exantemático, contagiados por los propios defensores, acumulándose tal cantidad de heridos y enfermos que se desbordaron todas las previsiones, aunque nunca en la proporción que se dio dentro de Zaragoza.



LOS DEFENSORES DE ZARAGOZA (1809), cuadro de Mauricio Orange (Salón de los Campos Eliseos, París, 1893)

Mauricio Orange. Rendición de Zaragoza en 1809.

### *La rendición*

Finalmente, la ciudad sin tan apenas personas aptas para combatir, más como consecuencia del tifus exantemático que por los fallecidos en combate, y sin recursos de todo tipo, tuvo que rendirse el 21 de febre-

ro de 1809. Para hacerse una idea aproximada del ritmo de defunciones entre los defensores sólo hay que revisar los estados de fuerza; en diciembre de 1808, al inicio del Segundo Sitio, la guarnición se componía de 1.240 jefes y oficiales y 31.181 soldados. Posteriormente, el 1 de enero de 1809, sólo diez días después del inicio de las hostilidades, la fuerza en revista había quedado reducida a 19.912 hombres, con unas bajas acumuladas de 10.612, de los cuales 9.500 eran enfermos y, finalmente, el 19 de febrero, dos días antes de la rendición, sólo quedaban en la ciudad 8.000 defensores disponibles, de los cuales sólo se podía destinar a guarnecer los puntos en los cuales había brecha abierta a unos 4.000, y frente a ellos los franceses disponían de fuerzas diez veces mayores, según comentan Rodríguez Landeyre y Galiay en su estudio.

El día 20 de febrero se izó bandera blanca en la Torre Nueva y al día siguiente los escasos defensores que pudieron salir por su pie lo hicieron por la Puerta de El Portillo, entregando sus armas y quedando detenidos, aunque el Emperador nunca los quiso considerar como prisioneros de guerra sino como fanáticos, dando órdenes expresas para que fueran tratados con suma dureza en su camino al exilio francés.

En el Segundo Sitio de Zaragoza se calcula que murieron dentro de la ciudad 53.873 personas, a partes iguales entre civiles y militares, de los cuales 47.782 fallecieron a causa del tifus exantemático, mientras que en combate sólo se contabilizaron 6.055 bajas. Cuando los franceses ocuparon la ciudad encontraron a unos 13.000 enfermos ingresados en los hospitales, muchos de los cuales fallecerían en días posteriores.

## CONCLUSIONES

Los combates que se desarrollaron en Zaragoza revistieron una ferocidad desconocida hasta el momento, incluso para militares tan veteranos como el mariscal Lannes, que en una carta remitida al Emperador comentaba:

El sitio de Zaragoza no se parece en nada a la guerra que nosotros hemos hecho hasta ahora. Pues aquí se precisa una gran prudencia y un gran rigor. Ya que estamos obligados a tomar con minas o al asalto todas las casas. Estos desgraciados se defienden con un encarnizamiento del que no se pueda dar idea. En fin, Sire, esta es una guerra que da horror.

En lo concerniente a los recursos sanitarios con los que contaba Zaragoza en 1808, al ser la capital del reino de Aragón, radicaban en ella las instituciones sanitarias de más alto rango, como la Real Junta Pro-

vincial de Sanidad del Reino, la Real Junta de Subdelegación de Medicina de Aragón y los Colegios Profesionales de Médicos, Cirujanos y Farmacéuticos, cuyos componentes garantizaban la asistencia sanitaria a los vecinos. Pero la cúspide del entramado sanitario asistencial la ocupaba el Hospital de Nuestra Señora de Gracia, uno de los pocos donde se practicaba la asistencia médica a los pacientes ingresados, tanto de beneficencia, de pago, como a militares, al carecer el Ejército de un hospital propio. Por todo lo cual se puede afirmar que Zaragoza disponía de la asistencia sanitaria que le correspondía, a pesar de lo cual todo fue insuficiente para garantizar la asistencia de los asediados, al declararse una epidemia explosiva e incontenible con los muy limitados medios con que contaba la medicina del momento.

Por otra parte, también hay que señalar que cuando la ciudad decidió enfrentarse al Ejército Imperial francés, la preparación fue muy apresurada e insuficiente en el Primer Sitio, y en el caso del Segundo se puede afirmar que contraproducente, ya que se acuarteló de cualquier manera a un número excesivo de voluntarios y soldados, comprometiendo su alimentación, asistencia sanitaria y facilitando la propagación de enfermedades infectocontagiosas.

En lo relativo a la asistencia sanitaria, poco o nada se preparó ni para los combates previos fuera de la ciudad, ni para la defensa de la capital, pues todo se dejó en manos de los sanitarios de la ciudad y del Hospital de Gracia. Los únicos nombramientos en el terreno sanitario los hizo el Intendente Calvo de Rozas, designando como superintendentes de los hospitales de campaña al barón de Purroy y al marqués de Fuenteoliviar, personas con experiencia al pertenecer a la Sitiada del hospital, y a Salvador Bonor como cirujano mayor del Ejército. Por otra parte, el cálculo de bajas previsto en aquel momento, un tercio de la fuerza en revista, desbordaba el número de camas hospitalarias disponibles en la ciudad, o lo que es lo mismo, se partía de un déficit hospitalario.

Tampoco se había organizado la asistencia sanitaria en primera línea, y la que hubo inicialmente se practicó de una forma espontánea por practicantes y cirujanos, lo mismo que la evacuación de los heridos al hospital realizada por los civiles. Posteriormente, a la vista de las circunstancias, se ordenó poner los famosos «aparatos de Cirugía» en ciertos puntos próximos a las zonas de combate, adelantando el tratamiento quirúrgico de heridos y contusos, lo que permitió poner en condiciones de evacuación a los pacientes que requerían una intervención quirúrgica en el hospital. Esta medida tuvo mucha importancia en el tratamiento precoz de las heridas, evitando hemorragias masivas que hacían imposible el tratamiento quirúrgico posterior.

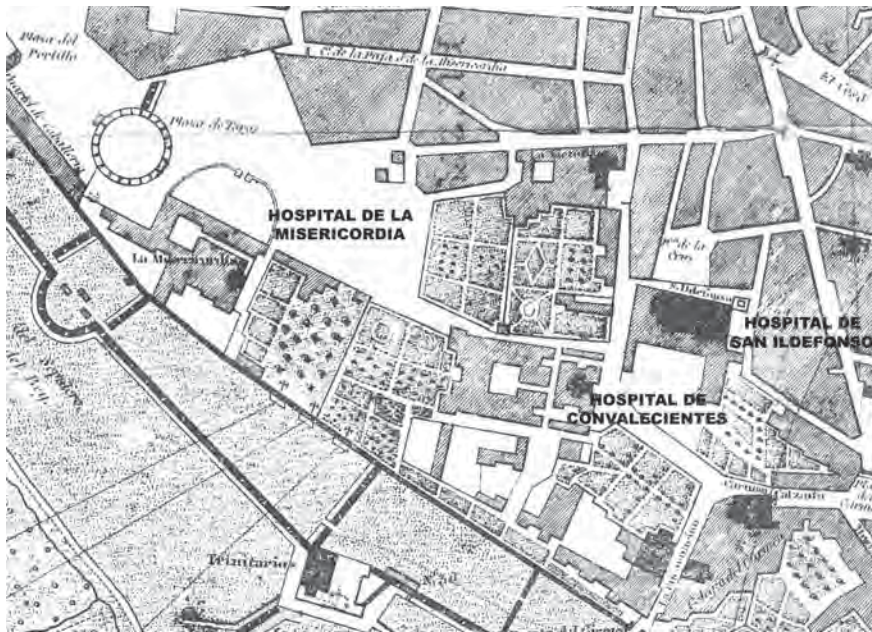
Con el bombardeo y destrucción del Hospital de Gracia en agosto de 1808 se desbarató todo el entramado sanitario de la ciudad, pues se perdió el edificio con todos sus enseres, como camas, medicinas y los alimentos almacenados para todo el año, obligando a trasladar a los pacientes a diferentes edificios oficiales y particulares, sin las más mínimas condiciones para el trabajo médico. Esta pérdida tuvo gran repercusión y no se recuperó hasta varios años después de concluida la guerra, con una nueva ubicación de los hospitales, el de Ntra. Sra. de Gracia en el edificio de Convalecientes y el Hospital Militar en el convento de San Ildefonso.

Con la experiencia acumulada del Primer Sitio, y sospechando que más pronto o más tarde se produciría un nuevo ataque a la ciudad, el mando militar de la plaza creó una Junta de Sanidad de Guerra, presidida por el capitán general y formada, mayoritariamente, por civiles entre los que había dos médicos. La mencionada Junta intentó reorganizar la sanidad hospitalaria, reuniendo en un solo edificio a todos los pacientes dispersos, para lo cual se utilizó la Casa de la Misericordia. Posteriormente, propuso el desdoblamiento del Hospital General en dos secciones, una militar y otra civil, evacuando a los civiles a la Casa de Convalecientes, con objeto de ganar algo de espacio en el saturado Hospital Militar de la Misericordia.

Con la militarización en el mes de diciembre de todas las unidades y tercios de voluntarios acuartelados en la ciudad, también se militarizó la Sanidad, al designar como director del Hospital Militar de la Misericordia a Ramón Valero Español en calidad de Protomédico del Ejército, en aplicación de las Ordenanzas de 1739, por lo que en lo sucesivo todas las medidas de tipo sanitario fueron tomadas por el mencionado Dr. Valero y por Joaquín de Mur, su segundo.

La última medida importante adoptada por la junta de Sanidad, antes de comenzar el Segundo Sitio, fue desdoblar el Hospital Militar de la Misericordia, pues los sanitarios sospechaban que los pacientes con fiebres estaban contagiando a los heridos como consecuencia del hacinamiento, por lo que trasladaron a los heridos militares al convento de San Ildefonso, permaneciendo los infecciosos en la Misericordia. De esta forma surgió el Hospital de Sangre de San Ildefonso que no vino a solucionar el problema, ya que el número de enfermos superaba con creces a los heridos y muy pronto los tres hospitales de la ciudad quedaron saturados de pacientes, lo que obligó a las Unidades militares a habilitar botiquines en sus propios cuarteles para evitar que sus pacientes quedaran abandonados a su suerte sin la más mínima asistencia.





Plano de los hospitales en 1809.

En lo concerniente a la asistencia sanitaria en las zonas de combate durante el Segundo Sitio, se dispuso que los cirujanos civiles trabajaran en las proximidades de los combates, además de los cirujanos militares que ya asistían a sus propios soldados tanto en las murallas y reductos como en sus hospitales de circunstancias. Y, por último, comentar que se preparó un sistema de evacuación hasta los hospitales por medio de voluntarios civiles, incluso con el apoyo de las Hermanas de Santa Ana.

Pero el número de enfermos con fiebres aumentó de tal forma que hubo que crear nuevos hospitales de circunstancias, usando edificios espaciosos en donde poder alojar a los que estaban muriendo en la calle. Cada Unidad formó uno o más hospitales de circunstancias al mando de un oficial y asistido por sus propios compañeros, mientras que los cirujanos de Cuerpo o del Hospital General fueron los encargados de la asistencia, hasta que las calles quedaron cortadas, muriendo la mayoría de los pacientes totalmente desasistidos.

A todo este caos vino a sumarse el desabastecimiento de medicinas y alimentos que padeció la ciudad desde el primer momento, dando lugar al racionamiento y la especulación, y lo mismo ocurrió con los medicamentos y elementos de cura, agravado por un problema de distribución y mala gestión.

Por lo que respecta a la asistencia sanitaria practicada en el periodo estudiado, hay que decir que no fue ni mejor ni peor que la que correspondía a aquel momento y en aquellas circunstancias, lo que sí hay que valorar es la importancia y responsabilidad del colectivo sanitario dentro de las instituciones ciudadanas, llamando la atención su escasa consideración y peso específico dentro de la organización de la defensa y de las instituciones, pues en el Primer Sitio no se contó con ellos para nada, mientras que en el Segundo sólo había dos médicos en la Junta de Sanidad que se creó. Y si algún colectivo sanitario destacó por su trabajo, éste no puede ser otro que el de los cirujanos y practicantes, que lo realizaron en condiciones extremas, tanto en las zonas de combate como en los hospitales, aliviando, en la medida de sus conocimientos y posibilidades, el dolor de infinidad de heridos.

También es cierto que la medicina que se practicaba era muy poco efectiva y menos aún ante una enfermedad infecto-contagiosa, como era el tifus exantemático o «fiebres heroicas», como se denominó en aquel momento, de la que se desconocía cual era el germen causal y la vía de contagio. Pero el colectivo sanitario asumió su responsabilidad, unos asesorando al mando machaconamente en temas higiénicos y otros trabajando hasta la extenuación en los numerosos hospitales, sin olvidar a los que murieron como consecuencia de la epidemia o de los combates. Pero por encima de todas estas consideraciones, hay que reconocer el valor de todos los sanitarios que permanecieron en la ciudad a sabiendas de lo que les esperaba, algunos de ellos hasta morir en defensa de la independencia, de la monarquía y de la religión, con un convencimiento que nos asombra en estos tiempos en los que muchos de esos valores han perdido vigencia, prevaleciendo sobre todo los de índole material.

Para concluir, hay que comentar que las críticas más severas habría que hacérselas tanto a la Junta de Defensa como a la Junta de Sanidad por su imprevisión. La Junta de Defensa acuarteló en la ciudad a un número excesivo de defensores en tan malas condiciones que cuando se declaró la epidemia el contagio entre enfermos y sanos fue rapidísimo y, por otra parte, la Junta de Sanidad, sabedora por los informes que remitían los médicos hospitalarios, por lo menos desde noviembre, que se había declarado una epidemia entre los soldados, no adoptó ninguna medida para su aislamiento ni informó al mando militar de una forma clara y contundente de que si había que defender la ciudad con una epidemia de fiebres pútridas entre sus defensores, las posibilidades de resistir iban a ser mínimas, permitiendo que aquella guarnición y la población civil quedara diezmada hasta extremos impensables. Nada se organizó en el tema sanitario y cuando la situación fue insostenible, se

pretendió adoptar medidas que llegaron tarde y poco o nada pudieron paliar el dolor y la desesperación de los sitiados.

#### BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA Y RECOMENDADA

- ALCAIDE IBIECA, A., *Historia de los dos Sitios que pusieron a Zaragoza en los años de 1808 y 1809 las tropas de Napoleón*, Imprenta de M. Burgos, Madrid, 1831.
- ARCARAZO GARCÍA, L. A., *La asistencia sanitaria en Zaragoza durante la guerra de la Independencia Española (1808-1814)*, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 2007.
- ARMILLAS VICENTE, J. A., *La Guerra de la Independencia. Estudios*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 2001.
- ASENSI ARTIGA, V., *Murcia: sanidad municipal (1474-1504)*, Universidad de Murcia, Murcia, 1992.
- CADENA, R., *Relato de los Sitios de Zaragoza*, Manuscrito conservado en la Biblioteca del Colegio de Abogados de Zaragoza.
- CARASA SOTO, P., *El sistema hospitalario español en el siglo XIX. De la asistencia benéfica al modelo sanitario actual*, Universidad de Valladolid, Valladolid, 1985.
- CASAMAYOR, F., *Diario de los Sitios de Zaragoza*, Cecilio Gasca, Zaragoza, 1908.
- COLOMBIER, J., *Medecine militaire ou Traite des Maladies tant internes qu'externes auxquelles les militaires sont exposés dans leurs différentes fonctions de paix ou de guerre*, Ed. Cailleau, Paris, 1778.
- DANÓN, J., «Hospitales de España y Hospitales Militares», *Medicina & Historia*, 15, 1972.
- FERNÁNDEZ DÍAZ, R., «Manual de Historia de España. Siglo XVIII», *Historia 16*, Madrid, 1993.
- FERNÁNDEZ DOCTOR, A., *El Hospital Real y General de Nuestra Señora de Gracia de Zaragoza en el siglo XVIII*, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 1987.
- FERNÁNDEZ DOCTOR, A., *Documentos para la historia de las profesiones sanitarias. El Colegio de Médicos y Cirujanos de Zaragoza (siglos XV-XVIII)*, Colegio Oficial de Médicos de Zaragoza, Zaragoza, 1996.
- GRAND-MAISON, G. de, *Centenario de los Sitios de Zaragoza*, Tipografía de Mariano Escar, Zaragoza, 1906.
- GIMENO RIERA, J., *La Casa de locos de Zaragoza y el Hospital de Nuestra Señora de Gracia*, Librería de Cecilio Gasca, Zaragoza, 1908.
- FRASER, R., *La maldita guerra de España. Historia social de la guerra de la Independencia 1808-1814*, Editorial Crítica S. L., Barcelona, 2006.

- FRESQUET FEBRER, J. L., *Dominique Jean Larrey (1766-1842)*.  
<http://www.historiadelamedicina.org/larrey.htm>, junio 2005.
- GRANJEL, L. S., *Historia General de la Medicina Española. La Medicina Española Contemporánea*, Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, 1986.
- Guía de Zaragoza de 1806*.
- Guía de Zaragoza de 1808*.
- «Guía instructiva de la ciudad de Zaragoza para litigantes y pretendientes de 1808».
- HISTER, L., *Instituciones Chirúrgicas ó Cirugía Completa Universal*, en la oficina de Antonio Marín, Madrid, 1770.
- LAFOZ RABAZA, H., *La Guerra de la Independencia en Aragón. Del motín de Aranjuez a la capitulación de Zaragoza*, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 1996.
- LAÍN ENTRALGO, P., *Historia universal de la Medicina. Romanticismo 1800-1848*, Salvat, Barcelona, 1971.
- LÓPEZ PIÑERO, J. M.<sup>a</sup>, «Historia de la Medicina», *Historia 16*, Madrid, 1990.
- MARAÑÓN, G., *Vida e Historia*, Buenos Aires, 1941.
- PANO Y RUATA, M. de, *La condesa de Bureta. D.<sup>a</sup> M.<sup>a</sup>. Consolación de Azlor y Villavicencio y el Regente D. Pedro M.<sup>a</sup> Ric y Montserrat. Episodios y documentos de los Sitios de Zaragoza*, Mariano Escar, Zaragoza, 1908.
- PRINGLE, J., *Observaciones acerca de las enfermedades del ejército En los campos y guarniciones, con las memorias sobre las sustancias sépticas y anti-sépticas, leídas à la Sociedad Real*, Imprenta de Pedro Marín, Madrid, 1775.
- Reglamento General para el gobierno y régimen facultativo del Cuerpo de Médico-Cirujanos del Ejército*, Imprenta Real, Madrid, 1829.
- RIERA, J., *Organización hospitalaria militar en la España ilustrada. (Las Ordenanzas de 1739)*, Asclepio, XXVI-VII, 1974-75.
- RODRÍGUEZ LANDEYRE, F. y GALAY, F., *Versión crítica de la relación del Sitio de Zaragoza, por el Barón de Rogniat*, Mariano Escar Zaragoza, 1908.
- HUDEMANN-SIMON, C., *La conquête de la santé en Europe 1750-1900*, Editions Berlin, Frankfurt, 2000.
- ROYO VILLANOVA, R., «La medicina y los médicos en la época de los Sitios de Zaragoza». *Revista de Aragón 1908*. Imp. E. Casañal. Zaragoza, 1908.
- SANTIAGO GADEA, A. C. de, *El Intendente del Primer Sitio Calvo de Rozas. Otros soldados y patriotas. Apuntes históricos*, Hijos de Tello, Madrid, 1909.
- VIDAL GALACHE, B., *La terapéutica hospitalaria del siglo XVIII: dietas, drogas y otros recursos sanadores*, Asclepio 44 (2), 1992.
- ZUBIRI VIDAL, A., «La medicina en los Sitios de Zaragoza (1808-1809)», *III Jornadas Médicas Aragonesas*, Institución «Fernando el Católico», Zaragoza, 1958.