

Innovación tecnológica y humanitarismo en el traslado de heridos de guerra: el informe de Nicasio Landa sobre un nuevo sistema de suspensión elástica de camillas (Pamplona, 29 mayo 1875)

Technological innovation and humanitarianism in the transport of war wounded: Nicasio Landa's report on a new elastic suspension system for stretchers (Pamplona, May 29, 1875)

Jon Arrizabalaga

Profesor de investigación, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Historia de la Ciencia/Departamento de Ciencias Históricas/Institución Milà i Fontanals del CSIC.
Carrer de les Egipcíacues, 15
E-08001 – Barcelona – CAT – España
jonarri@imf.csic.es

Juan Carlos García-Reyes

Técnico superior, Formación en Gestión de la Investigación en Salud/Subdirección de Evaluación y Fomento de la Investigación/ Instituto de Salud Carlos III.
Avenida Monforte de Lemos, 5
E-28029 – Madrid – MAD – España
pantellus@gmail.com

ARRIZABALAGA, Jon; GARCÍA-REYES, Juan Carlos. Innovación tecnológica y humanitarismo en el traslado de heridos de guerra: el informe de Nicasio Landa sobre un nuevo sistema de suspensión elástica de camillas (Pamplona, 29 mayo 1875). *Revista História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.23, n.3, jul.-set. 2016, p.887-897.

Resumen

En mayo de 1875, en medio de una sangrienta contienda civil en España conocida como Tercera Guerra Carlista, Nicasio Landa, oficial médico de Sanidad Militar redactó un informe demandando autorización a sus superiores para que Cruz Roja Española, de la que era inspector general, pudiera adoptar un nuevo sistema de suspensión elástica para camillas que había diseñado, desarrollado y probado. Destinado ante todo a carretas de labranza – el medio de transporte de heridos aún más frecuente entonces – se presentaba como un mecanismo económico y resistente para mejorar el confort de los trasladados, que podía también instalarse en carruajes de ambulancia, vagones de ferrocarril y buques-hospitales. Se publica una edición anotada del informe precedida de una presentación del mismo.

Palabras clave: innovación tecnológica; traslado de heridos de guerra; sistemas de suspensión de camillas; Nicasio Landa (1830-1891); Cruz Roja Española, siglo XIX.

Abstract

In May 1875, in the midst of a bloody civil conflict in Spain known as the Third Carlist War, Nicasio Landa, a medical officer with Military Health, wrote a report requesting authorization for the Spanish Red Cross, of which he was Inspector General, to adopt a new elastic suspension system for stretchers that he had designed, developed and tested. Intended above all for use in farm wagons – still the most widely-used method of transporting the wounded at the time – it was an inexpensive, sturdy mechanism that improved patient comfort and could also be installed in ambulance carriages, railway carriages and hospital ships. An annotated version of the report is included, preceded by a presentation of its contents.

Keywords: technological innovation; transportation of war wounded; stretcher suspension systems; Nicasio Landa (1830-1891); Spanish Red Cross, nineteenth-century.

<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702016000300009>

Desde la Revolución Francesa y las Guerras Napoleónicas, el servicio militar obligatorio se extendió de forma gradual por toda Europa a modo de tecnología dirigida al logro de objetivos tan dispares como la configuración de los Estados-nación, el pago de impuestos en especie y el sostenimiento de los ejércitos coloniales (Stoker, Schneid, Blanton, 2008; Forrest, 1989; Hippler, 2007; Frevert, 2004; Flynn, 2002). En España, la imposición de un servicio militar obligatorio no tuvo lugar hasta 1876, si bien las reformas de la sanidad militar acometidas desde mediados del siglo XIX condujeron de forma gradual a la transformación de un ejército de levas provisionales en un ejército permanente capacitado para las intervenciones propias del expansionismo imperialista de la época (Martínez-Antonio, 2006).

En el curso de la segunda mitad del siglo XIX, España no tuvo confrontaciones mayores con ninguna otra potencia occidental hasta la Guerra Hispano-Estadounidense de 1898, como resultado de la intervención de los EEUU en la guerra de independencia cubana. Sin embargo, la modernización gradual del ejército español encontró acicate en otros conflictos de diversas naturalezas acontecidos tanto en el norte de África – Marruecos (1859-1860) – y ultramar – Cochinchina (1858-1862), México (1862), el Pacífico (1862-1866), Santo Domingo (1865) y Cuba (1868-1878) – como en el territorio metropolitano – Tercera Guerra Carlista (1872-1876) y Rebelión cantonal (1873-1874) (Payne, 1967; Headrick, 1981; Blanco Arévalo, 2012).

La Tercera Guerra Carlista constituyó una sangrienta confrontación civil, desencadenada por un conflicto dinástico que a lo largo del siglo XIX enfrentó en tres ocasiones (1833-1840, 1846-1849 y 1872-1876) al ejército del Estado liberal español con insurgentes legitimistas, defensores de la restauración del antiguo régimen (Garmendia, 1975; Canal, 2004; Jover Zamora, 1991; Medioni, 1979). A su vez, el inusitadamente abierto contexto socio-político español del llamado Sexenio Democrático, en que acontecieron, propició experiencias innovadoras también en la sanidad militar y medicina de guerra, particularmente en el campo de la acción humanitaria. Esta circunstancia se vio facilitada por la temprana adhesión (1864) de España al movimiento internacional de Cruz Roja. En efecto, pese a que la Convención de Ginebra de 1864 no contemplaba la intervención humanitaria en guerras civiles, los dirigentes de Cruz Roja Española (CRE) supieron suplir este vacío legal con determinación y destreza política (García-Reyes, Sánchez-Martínez, Arrizabalaga, 2012; Sánchez-Martínez, Arrizabalaga, 2016a).

El documento aquí editado (Landa, 1875) es una memoria manuscrita proponiendo un nuevo “sistema de suspensión elástica de las camillas”, aplicable a carretas de labranza y otros dispositivos de transporte de heridos, que a mediados de 1875, cuando la guerra carlista enfilaba su etapa final, el médico mayor recién ascendido a subinspector de segunda clase de Sanidad Militar, Nicasio Landa (1830-1891), sometió al dictamen del Cuerpo de Sanidad Militar con el fin de poder adoptarlo en el seno de la CRE. Había sido el único representante español en la conferencia preliminar de sociedades de socorros celebrada en Ginebra, en octubre de 1863, que marcó el inicio del movimiento internacional de Cruz Roja así como su principal impulsor en España durante sus primeros tiempos. El manuscrito ilustra el infatigable espíritu emprendedor y dotes para la innovación tecnológica de Landa. Constituye una muestra más de su destreza para compaginar, en medio de una prolongada y compleja guerra civil, las responsabilidades profesionales derivadas su puesto como médico militar con las propias

de su cargo de “inspector general” de CRE (Arrizabalaga, García-Reyes, 2011; Arrizabalaga, Sánchez-Martínez, 2013).

Su memoria autógrafa es un documento de cuatro folios, encuadernados en tapas duras de color rojo, que se preserva en el Centro de Documentación de CRE, en Madrid. Aparece firmada en Pamplona, ciudad sede de la guarnición militar a la que Landa pertenecía, el 29 de mayo de 1875, tras seis meses de asedio insurgente a la capital navarra (sep. 1874-feb. 1875) y aún a nueve más del final de la guerra (febrero de 1876). Dirigido a la dirección general del Cuerpo de Sanidad Militar, el informe buscaba su autorización para que el nuevo sistema de suspensión de camillas pudiera adoptarse como parte del equipamiento sanitario de CRE en el transporte de segunda línea, a saber, desde los “hospitales de sangre”, en el campo de batalla, hasta los “permanentes” en la retaguardia. Destinado en primera instancia a las carretas labriegas de madera que con demasiada frecuencia seguían constituyendo el único medio de transporte de heridos de guerra, según Landa, el mecanismo podía también instalarse en carruajes de ambulancia, vagones de ferrocarril y buques-hospitales.

El informe de Landa subraya la crucial importancia de esta segunda línea en el transporte de heridos por la conveniencia de hacerlo en las mejores condiciones, un traslado habitualmente “largo y penoso”, con el fin de no empeorar su estado e incrementar su sufrimiento. El buen conocimiento de los nuevos medios de transporte (carruajes de ambulancias, vagones o buques hospitales) casi rutinarios en otros países europeos y su particular fascinación por la organización de la sanidad militar prusiana no le impedía denunciar las condiciones habituales de traslado de heridos en carretas labriegas durante la guerra en curso que Landa asociaba, con ironía, a los legendarios tiempos de lucha de resistencia de los pueblos ibéricos frente a los imperios de Cartago y Roma. Y hasta aportó su personal testimonio sobre las penosas condiciones en que transcurría el transporte de miles de heridos de guerra, con conmovedores detalles que buscaban suscitar la compasión humanitaria hacia los “sufrimientos” de las víctimas para así favorecer la aprobación del sistema de suspensión por él inventado.¹

Landa enumera hasta cinco nuevos modelos de carruajes inventados y construidos por la “moderna industria”, durante el decenio 1865-1875, que le parecían especialmente adecuados para el transporte de heridos por contar con “todas las apetecibles condiciones de comodidad y bienestar” – una expresión netamente evocadora de la idea de “proceso civilizatorio” (Elias, 1989). Los identificó por los nombres de sus inventores (Locati, Evans, Mundy, Vercamer y Anguiz) cuyas propuestas tecnológicas, como las de tantos otros, contribuyeron a la innovación que la medicina militar europea y norteamericana experimentó durante la segunda mitad del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX, con una gran proliferación de nuevos ingenios sanitarios de todo tipo que se describían en artículos de revistas especializadas, se promovían en informes como el sometido por Landa al arbitrio de sus superiores, y se presentaban en exposiciones internacionales y reuniones científicas (Cooter, 1990; Hawk, 2002; Ragsdale, 1984; Greenhalgh, 1988; Devine, 2014; Cooter, Harrison, Sturdy, 1998).

Su admiración por las innovaciones tecnológicas al alcance de los ejércitos de otras potencias no le impidió afirmar que hasta la fecha ningún ejército europeo disponía de un número de carruajes adecuado a sus “necesidades militares de campaña”, aprovechando para destacar, en línea con la misión de la primera Cruz Roja, las inestimables contribuciones de asociaciones filantrópicas al objeto de subsanar esta carencia. En este sentido, a la vez que

destacó el papel crucial que las ambulancias del Comité Central español de Señoras de CRE estaba jugando en la guerra civil en curso, criticó duramente lo que consideraba modos equivocados de asignar fondos de socorro a las víctimas de la guerra por parte de autoridades políticas, medios de prensa y otras asociaciones filantrópicas al margen de la CRE – la única cuya neutralidad permitía asegurar una correcta canalización y distribución de las donaciones.

Antes de presentar su sistema de suspensión, Landa no olvidó mencionar otros sistemas elásticos de suspensión de camillas, ya ensayados en otros países occidentales – Francia, Suiza y los EEUU – y uno de ellos incluso acreditado con un premio en la Exposición Universal de París en 1867. Su discusión sobre los detalles técnicos de los sistemas alternativos la resolvía invariablemente en favor de su invento, fuera por el alto coste o por la rápida caducidad de algunos materiales.

Landa defendía las ventajas de su mecanismo de suspensión en términos de solidez, simplicidad y economía, asegurando que con ese sistema podía proporcionarse, incluso a los heridos encamillados en carretas, un confort similar al de “la más lujosa carretela”. Lo había construido en colaboración con un fabricante de máquinas de origen francés afincado en Pamplona, tras un cuidadoso cálculo de la resistencia y elasticidad de los resortes espirales de alambre hasta lograr establecer las características más oportunas del mecanismo (calibre del alambre, longitud, diámetro y número de resortes etc.). Asimismo aseguraba haber probado con éxito la eficacia amortiguadora del mecanismo en sus propios huesos y los de algunos amigos suyos que aceptaron participar en “un primer ensayo” en las afueras de Pamplona, tendidos en una camilla con el nuevo ingenio suspensorio dentro de una carreta que “corría sobre raigones y asperezas de una alameda talada”. Finalmente, detallaba pequeñas modificaciones introducidas para adaptar su sistema de suspensión a otros medios de transporte: vagones de ferrocarril, buques hospitales e incluso a hombros.

Tras reiterar enfáticamente las excelencias del nuevo sistema, apelaba a la “honra nacional” para convencer a los altos mandos militares y políticos de que se trataba de una inversión no solo asequible, sino moralmente ineludible por “aliviar los sufrimientos” de quienes “por el Rey y por la Patria” vertían “su sangre generosa”. Lamentablemente, desconocemos si el nuevo sistema de suspensión elástica llegó a introducirse o siquiera aprobarse entonces, si bien las severas dificultades financieras que CRE atravesaba en fase tan avanzada de la contienda como consecuencia de su intensa acción humanitaria durante la misma hacen temer que el asunto no prosperara.

Sea como fuere, la memoria de Landa ofrece un sugestivo ejemplo de transferencia centro-periferia de innovaciones tecnológicas de corte humanitario, mediada por un médico militar cosmopolita y reformista, quien desde una capital de provincia española, particularmente afectada por la cruenta guerra civil, entonces en curso, fue cofundador de la CRE y el más destacado propagandista en España del movimiento internacional de la Cruz Roja en sus primeros tiempos.

Edición²

[fol. 1r] Memoria descriptiva de un sistema de suspensión elástica de las camillas aplicable a las carretas y wagones. Por el subinspector, grad[o] médico mayor, de San[idad] Mil[itari], don Nicasio Landa³

Notoria es la importancia que en el servicio sanitario tiene el transporte de los heridos y la conveniencia de efectuarlo en las mejores condiciones para evitar que haya⁴ agravación de su estado y aumento de sus dolores.

El primer transporte, desde el punto de la línea de fuego, en que el herido cae, hasta el hospital de sangre instalado casi siempre sobre el mismo campo de batalla, según que esta avanza o termina, o muy⁵ cerca de él cuando esta anda indecisa o se prolonga, es un trayecto corto que se recorre en brazos o en camillas llevadas a brazo.

Pero el segundo transporte desde los hospitales de sangre del campo de batalla a los permanentes situados en territorio de dominación asegurada, requiere un viaje casi siempre largo y penoso, que debe hacerse en carruajes de ambulancia, wagones o buques hospitalares.

Para realizar este servicio, en Alemania, cada destacamento sanitario lleva 6 carruajes de a dos camillas colgadas y dos caballos y como van tres destacamentos con cada Cuerpo de Ejército, corresponden a la reunión de tres de estos 54 carruajes. El "Plan General de Ambulancias", adoptado en España, presupone que a un ejército de 50.000 hombres dividido en tres Cuerpos han de seguir 44 carruajes de transporte de heridos.

Pero si bien es esta la teoría, el ideal, la práctica y lo real es el llevar a los heridos en la guerra civil, que en la segunda mitad del siglo XIX nos aflige, como los llevaban nuestros antepasados en las guerras contra los cartagineses y romanos, esto es, en carretas de madera toscamente labrada, arrastradas por mulos o por bueyes.

Cierto es que la moderna industria ha inventado y construido carruajes que, especialmente adecuados al transporte de heridos, ofrecen a estos todas las apetecibles condiciones de comodidad y bienestar. Bien conocidos son los modelos de esos carruajes que llevan los nombres de sus inventores: el de mr. Locati⁶ (de Italia), del dr. Evans⁷ (Estados Unidos), del barón Mundy⁸ (Austria), del dr. Vercamer⁹ (de Bélgica) y el de nuestro compatriota dr. Anguiz.¹⁰

Si bien todos los ejércitos de Europa¹¹ poseen ya alguna muestra de este adelanto, ninguno tiene todavía estos carruajes, en número proporcionado [fol. 1v] a sus necesidades sanitarias en campaña. Porque si hay que elegir entre la compra de un cañón de acero a cargar por la recámara o la de un carruaje de ambulancia de dobles resortes, ningún ministro de la Guerra, sea del país que fuere, vacilará un instante en comprar el cañón.

A las sociedades filantrópicas corresponde compensar los efectos de esta natural e irresistible tendencia, procurando a cada ejército los carruajes que ha de necesitar en campaña.

Así se ha propuesto hacerlo la Orden Teutónica en el Imperio Austro-Húngaro, organizando según los planes del dr. barón Mundy, una ambulancia completa para cada cuerpo del ejército. Así lo ha intentado también en España el Comité Central de Señoras de la Cruz Roja, que preside la ilustre y benéfica señora duquesa de Medinaceli,¹² al crear la ambulancia modelo de 4 carruajes que siguió al ejército del norte en Somorrostro,¹³ en Las Muñecas¹⁴ y en Estella;¹⁵ y por cierto que el héroe de estas jornadas, el inmortal marqués del Duero,¹⁶ demostró en Laredo y en Lodosa cuánto apreciaba el beneficio que así hacían al ejército estas nobles y piadosas damas.

Si todas las autoridades, asociaciones y empresas periodísticas que excitaron el sentimiento nacional en favor de los heridos, hubieran dedicado una parte de los donativos que recaudaban a seguir el ejemplo de las Señoras de la Cruz Roja, podría tener hoy el ejército español los 44 carruajes que para 50.000 hombres asigna el citado Plan General de Ambulancias. Pero a pesar de la excitación que en este sentido dirigió al público desde las columnas de *La Época*¹⁷ nuestro ilustrado consejero el sr. don Pedro Gómez¹⁸ que, como secretario de la Inspección G[ene]ral de Sanidad en el Norte, podía conocer bien sus necesidades, todas esas corporaciones prefirieron continuar el socorro en la forma individual de gratificación pecuniaria a los convalecientes y suministros de hilas y vendajes.

Así es que hoy día, en que a cada instante puede saberse que han caído por tierra millares de españoles heridos, no hay que contar para transportarlos sino con las carretas que puedan arrancarse a los labriegos del distrito en que la batalla se diere.

¡Y cuán penoso es el transporte que así se logra! Son ya muchos por desgracia los convoyes de heridos que he conducido desde Oroquieta¹⁹ y Udabe,²⁰ Santa Bárbara²¹ y Velavieta,²² Las Muñecas y Estella, y he podido apreciar la suma de sufrimientos que uno o dos días de carreta imponen al infeliz herido, que solo las sobrelleva ante el afán de llegar a un hospital o de acercarse a sus deudos. No olvidaré nunca el triste momento en que un fractu [fol. 2r] rado, no pudiendo tolerar más la tortura de una carreta de bueyes, me rogaba le dejara abandonado en la cuneta del camino!

Desde entonces busco un medio, sólido, sencillo y económico para dar elasticidad a las camillas en las carretas; y hoy creo haberlo encontrado en los resortes espirales que presento a la consideración de mis colegas del Cuerpo de Sanidad Militar y de cuantas personas benéficas se interesen en aliviar los dolores del combatiente herido.

Ya en la Exposición de París de 1867 presentó el malogrado médico militar francés dr. Gauvin²³ una camilla dotada de elasticidad propia, que consistía en dos varas gruesas sobre las cuales nacían cuatro flejes de acero curvos de cuyas extremidades libres colgaba el cuadro donde se acostaba al herido. Estas camillas colocadas en cualquiera carreta de labor o wagón de ferrocarril ofrecían tan suave movimiento como la mejor carretela Binder.²⁴

Aunque esta camilla fue premiada con medalla de oro en aquel concurso, no ha llegado a generalizarse, sin duda porque su precio tiene que ser algo elevado. La misma razón habrá contrariado el éxito de otro sistema análogo que se ensayó en Suiza, y consiste en aplicar los flejes al suelo de los wagones haciendo descansar sobre ellos las camillas ordinarias; estos flejes curvos se atornillan por uno de sus extremos al suelo y el otro, que queda libre, termina en una polea que corre sobre un rail, cediendo y retrocediendo a las presiones que se ejercen sobre la convexidad del fleje.

Pensé que el sistema más económico y sencillo sería el suspender las camillas de unos anillos de caoutchouc,²⁵ como se había hecho, creo que con buen éxito, en los Estados Unidos de América, aplicándolo a los wagones hospitales del dr. Evans y a los carruajes de ambulancia de Filadelfia.

Con propósito de ensayar ese sistema pedí estos anillos de dimensiones y resistencia convenientes al señor conde Sérurier, promovedor infatigable en París de la obra de socorro a los españoles heridos sin acepción de colores;²⁶ y este señor, después de consultar el asunto en una de las reuniones que semanalmente celebra la Comisión de Estudio de la Sociedad Francesa de la Cruz Roja, y a las que asisten los ilustres profesores Ricord,²⁷ Demarquay²⁸ y

barón Mundy, me escribió que la opinión de estos eminentes prácticos no era favorable a la suspensión por anillos de caoutchouc, pues han visto que este se endurece o se ablanda según la temperatura y luego se resquebraja, perdiendo de todos modos su elasticidad.

En vista de tan autorizado dictamen, renuncié desde luego a ese sistema, dando la preferencia a los resortes espirales de alambre que ya había pensado podrían servir al efecto.

[fol. 2v] Hice construir los primeros en la fábrica de máquinas de mr. Pinaqui,²⁹ después de calcular con este distinguido mecánico que, siendo variable el peso del cuerpo humano entre 50 a 80 kilos, y 10 el de la camilla, añadiendo el del morral y otros efectos, debía suponerse un total de 100 kilos y, por consiguiente, cada uno de los cuatro resortes necesita elasticidad suficiente para resistir una tensión perpendicular de 25 kilos; cuya condición se obtiene empleando alambre del n.24 para formar un resorte espiral (*à boudin*),³⁰ de 12 centímetros de longitud y 5 de diámetro. Este resorte tiene en su parte superior un garfio para engancharlo al palo de la carreta y en la inferior un anillo por donde pasa la vara de la camilla que se supone ser la adoptada para el ejército, aunque puede utilizarse cualquier otra.

Suspendidas de este modo las camillas, no se transmiten a ellas los sobresaltos y trepidaciones del vehículo, sino después de amortiguados en la elasticidad de los resortes y en la transmisión sucesiva de los tres anillos que cada uno de ellos constituye, con lo que su movimiento es blando como el de una hamaca, según he podido comprobar por mí mismo y algunos de mis amigos que en el primer ensayo se echaron en la camilla así suspendida mientras la carreta que la llevaba corría sobre los raigones y asperezas de una alameda recién talada junto a Pamplona.

Creo que quien fuere acostado en la camilla podrá llevar objetos frágiles sin que estos se quiebren, aun en el más áspero terreno, por lo que presumo como indudable que nada sufriría tampoco si tuviese un hueso fracturado.

Aplicable es también este sistema a la suspensión de las camillas así en los wagones cuadras de ferrocarriles, como en el sollado³¹ de los buques hospitales sin más variante que la de establecer maderos travesaños para facilitar la colocación de los heridos con mayor aprovechamiento del espacio; y puede también utilizarse en el transporte a brazo, cuando por la gravedad o la calidad del herido requiera delicadeza suma, haciendo que cuatro hombres lleven sobre sus hombros dos varas gruesas en que afiancen³² los ganchos y resortes de que va colgada la camilla, amortiguando así hasta la leve trepidación del paso.

Muy³³ módico es el precio de este aparato, pues no llega a 10 reales el de cada resorte que, contando cuatro, vendrá a ser el 10/00 del coste de la camilla.

Tal es la exposición sencilla del sistema con el que creo que la más despreciable carreta puede adquirir para el transporte de heridos las favorables condiciones de la más lujosa carretela. Su precio es económico; su maniobra, fácil; su duración y resistencia, grandes. Lo someto pues al autorizado dictamen del Cuerpo de Sanidad Militar y, si juzga que merece adoptarse, solicitaré de la benéfica Asociación de la Cruz Roja que contribuya a hacer por este medio menos doloroso el transporte de 2ª línea, pues estimo que es punto de honra nacional el no perdonar gastos ni escasear recursos para aliviar los sufrimientos de los que por el Rey y por la Patria derraman su sangre generosa.

Pamplona, 29 de mayo de 1875.

Nicasio Landa [firma]

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se inserta en el marco del proyecto de investigación financiado por la Dirección General de Investigación (gobierno de España) “Sanidad militar, medicina de guerra y humanitarismo en la España del siglo XIX” (HAR2011-24134).

NOTAS

¹ En diversos pasajes del olvidado relato “Muertos y heridos” sobre la acción humanitaria en la guerra carlista, Landa describió expresivamente las penosas condiciones en que se efectuaba el traslado de los heridos en campaña (Sánchez-Martínez, Arrizabalaga, 2016b).

² En la edición de esta Memoria (Landa, 1875) se han modernizado la puntuación, el uso de mayúsculas y la ortografía, salvo en el caso de vocablos procedentes de otras lenguas.

³ El médico mayor Landa había sido ascendido a subinspector de segunda clase de Sanidad Militar tras el levantamiento del sitio de Pamplona (sep. 1874-feb. 1785).

⁴ “Sea” en el original.

⁵ “Mui” en el original.

⁶ Alessandro Locati (1840-1914), constructor de carruajes y vehículos turinés y suministrador del ejército piamontés. Diseñó un modelo de carromato que tuvo gran éxito en la Exposición Universal de París de 1867 y que presentó través de una memoria escrita (Locati, 1867).

⁷ Thomas Wiltberger Evans (1823-1897), odontólogo estadounidense asentado en el París del Segundo Imperio, que presentó un modelo de carromato-ambulancia en la Exposición Universal de París de 1867 (Evans, 1868). Destacado protagonista de la Comisión Sanitaria (Sanitary Commission) durante la Guerra de Secesión (1861-1865), Evans dirigió el American Ambulance Service durante la Guerra Franco-Prusiana (1871-1872). Sobre su figura, puede verse Cohen (1995).

⁸ Jaromir Freiherr von Mundy (1822-1894), médico militar checo, vinculado a los servicios de sanidad militar del ejército austro-húngaro y a la primera Cruz Roja. Sobre el barón Mundy, pueden verse Fígle, Pelinka (2005); Wyklicky (1997).

⁹ Henri-Marie-Désiré Vercamer (1831-1870), médico y cirujano militar del ejército belga y veterano de la segunda intervención francesa en México (1862-1867). Vercamer (1868a, 1868b) escribió un artículo sobre su invento que luego fue publicado como libro.

¹⁰ “Anguis” en el original. Francisco Anguiz y Malo de Molina (¿1826?-1868), médico militar español, a la sazón al mando de los servicios de sanidad militar de Madrid. Una descripción de su modelo de carruaje para el transporte de heridos se puede encontrar en Anguiz (25 sep. 1865, 1866, p.350-351).

¹¹ Con la expresión “ejércitos de Europa”, Landa se refería a los de Gran Bretaña, Francia, Imperio Alemán, Imperio Austro-Húngaro, Bélgica y el Reino de Italia.

¹² Ángela Apolonia Pérez de Barradas y Bernuy (1827-1903), duquesa, viuda de Medinaceli, una de las promotoras de la Sección de Señoras de la Cruz Roja durante la Segunda Guerra Carlista. Dispuso un taller para fabricar vendajes de hilas en su Palacio de Madrid durante ese tiempo.

¹³ Entre febrero y abril de 1874, se libraron, en el valle de Somorrostro (Vizcaya), tres batallas para que el ejército gubernamental pudiera abrir el cerco carlista que sitiaba Bilbao.

¹⁴ Batalla en el puerto de montaña de Las Muñecas (Vizcaya) entre el ejército gubernamental y los carlistas, el 29 de abril de 1874.

¹⁵ Localidad navarra, conquistada, por los carlistas el 24 de agosto de 1873, convertida en su capital hasta el 28 de febrero de 1876. Durante la primavera y verano de 1874, el ejército gubernamental intentó tomarla sin éxito, produciéndose algunas batallas en las cercanías como las de Abarzuza y Monte Muru.

¹⁶ Manuel Gutiérrez de la Concha e Irigoyen (1808-1874), marqués del Duero, militar y político liberal, fallecido el 27 de junio de 1874 en la batalla de Monte Muru, cerca de Estella (Navarra).

¹⁷ *La Época* (1849-1936) fue un diario con sede en Madrid y tirada vespertina. No hemos podido localizar este artículo.

¹⁸ Pedro Gómez González (1840-1915), médico militar español, que, como indica Landa, fue secretario de la Inspección General de Sanidad del Ejército del Norte.

- ¹⁹ Primera intervención de la que se tiene constancia de la Cruz Roja Española, liderada por Nicasio Landa, poco después de la batalla de Oroquieta, el 4 de mayo de 1872, entre carlistas y liberales.
- ²⁰ Batalla que enfrentó a republicanos y carlistas el 26 de junio de 1873 en la localidad del mismo nombre de la actual Comunidad Foral de Navarra.
- ²¹ Combate entre tropas republicanas y tropas carlistas el 6 de octubre de 1873 en los altos de Santa Bárbara de Mañeru (Navarra).
- ²² Hoy conocido como monte Belabieta, en término municipal de Amasa-Villabona (Guipúzcoa). En este lugar se produjo la batalla del mismo nombre entre carlistas y republicanos el 9 de diciembre de 1873.
- ²³ Paul-Louis Gauvin (muerto en 1868), médico militar francés, que fue secretario general de la conferencia internacional de las Asociaciones de Asistencia de Heridos en el Campo de Batalla (primer nombre de Cruz Roja), celebrada en París, durante la Exposición Universal de 1867. Su interés por los aspectos de la medicina militar pueden rastrearse en su tesis doctoral (Gauvin, 1855). Landa lo califica de “malogrado”, con toda seguridad en alusión a su prematuro fallecimiento a causa de una rápida enfermedad.
- ²⁴ Obra de “inder frères”, la más importante fábrica de carruajes francesa del siglo XIX, con sede en el parisino boulevard Haussmann, n.112. Expuso algunos de sus modelos en la Exposición Universal de París de 1867.
- ²⁵ “Cautchouc” en el original. Thomas W. Evans (1867) se había interesado por los múltiples usos del caucho, no sólo para el uso de las camillas, sino también para las tareas como odontólogo.
- ²⁶ En referencia al conde Charles François Maurice Sérurier (1818-1887), perteneciente a la nobleza surgida en el Primer Imperio francés y miembro destacado de la Cruz Roja Francesa, y a la Société de Secours aux Blessés Espagnols, un comité especial de socorro a las víctimas de la guerra en España, establecido en París con el apoyo de la Cruz Roja Francesa y que presidió.
- ²⁷ Se trata de Philippe Ricord (1800-1889), médico francés y miembro de la Cruz Roja Francesa. Tuvo un activo papel en la asistencia y transporte de heridos durante la Guerra Franco-prusiana (1870-1871) y en la Comuna de París (1871) de la que dejó una crónica escrita (Ricord, 1973).
- ²⁸ “Demarquai” en el original. Se trata de Jean Nicolas Demarquay (1814-1875), médico y cirujano en varios hospitales de París, miembro de la Cruz Roja Francesa, y miembro de la Academia Nacional de Medicina de Francia (Académie Nationale de Médecine) y de la Sociedad Médica Alemana de París (Société Médicale Allemande). Tuvo un activo papel en el servicio de ambulancias de la Guerra Franco-prusiana (1870-1871) y en la Comuna de París, junto a Philippe Ricord, en la llamada “Ambulancia de la Prensa”.
- ²⁹ Salvatore o Salvador Pinaqui Ducasse (1819-1890), industrial francés oriundo de Bayona, que tenía una fundición y fábrica de maquinaria en Pamplona. Véase Arazuri Díez, Galbete Guerenzián (1967, p.45-46, 58-59).
- ³⁰ El vocablo francés *boudin* remite a una modalidad de morcillas, pero también a un tipo de resorte o muelle en espiral.
- ³¹ Un “sollado” es una cubierta inferior de un buque, utilizada como alojamiento o almacén.
- ³² “Afianzen” en el original.
- ³³ “Mui” en el original.

REFERENCIAS

ANGUIZ, Francisco.
Cartilla para la instrucción de las compañías sanitarias, aprobada por Real Orden de 13 de Agosto de 1866. Madrid: A. Gómez Fuentenebro. 1866.

ANGUIZ, Francisco.
Carruaje de ambulancia para el transporte de enfermos y heridos por ferrocarril. *Revista de Sanidad Militar*, v.2, p.485-488. 25 sep. 1865.

ARAZURI DÍEZ, José Joaquín; GALBETE GUERENDIÁN, Vicente.
Pamplona antaño: curiosidades e historia de la ciudad. Pamplona: J.J. Arazuri. 1967.

ARRIZABALAGA, Jon; GARCÍA-REYES, J. Carlos.
Between a humanitarian ethos and military efficiency: the early days of the Spanish Red Cross, 1864-1876. In: Eckart, Wolfgang U.; Osten, Philipp (Ed.). *Schlachtschrecken, Konventionen: Das Rote Kreuz und die Erfindung der Menschlichkeit im Kriege*. Freiburg: Centaurus Verlag. p.49-65. 2011.

ARRIZABALAGA, Jon; SÁNCHEZ-MARTÍNEZ, Guillermo.
Nicasio Landa, 1830-1891, le Comité de Genève et la première Croix-Rouge Espagnole.

- In: Lathion, Valérie; Durand, Roger (Ed.). *Humanitaire & Médecine*, v.1: les premiers pas de la Croix-Rouge 1854-1870. Ginebra: Genève Humanitaire, Centre de Recherches Historiques – Institut d’Histoire de la Médecine et de la Santé, Université de Genève. p.169-196. 2013.
- BLANCO ARÉVALO, Alda. *Cultura y conciencia imperial en la España del siglo XIX*. València: Universitat de València. 2012.
- CANAL, Jordi. *El carlismo: dos siglos de contrarrevolución en España*. Madrid: Alianza. 2004.
- COHEN, Walter. Dr. Thomas W. Evans: a nineteenth-century Renaissance man. *Proceedings of the American Philosophical Society*, v.139, n.2, p.135-148. 1995.
- COOTER, Roger. Medicine and the goodness of war. *Canadian Bulletin of Medical History/Bulletin canadien d’histoire de la médecine*, v.7, n.1, p.147-159. 1990.
- COOTER, Roger; HARRISON, Mark; STURDY, Steve (Ed.). *War, medicine and modernity*. Phoenix Mill, Gloucestershire: Sutton. 1998.
- DEVINE, Shauna. *Learning from the wounded: the Civil War and the rise of American medical science*. Chapel Hill: University of North Carolina Press. 2014.
- ELIAS, Norbert. *El proceso de civilización: investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas*. México, DF: Fondo de Cultura Económica. 1989.
- EVANS, Thomas, W. *History and description of an ambulance wagon, constructed in accordance with plans furnished by the writer*. Paris: E. Brière. 1868.
- EVANS, Thomas W. *On the discovery of vulcanized caoutchouc and the priority of its application to dental purposes*. Paris: Imp. S. Raçon et Compagnie. 1867.
- FIGLE, Markus; PELINKA, Linda. Jaromir Baron von Mundy: founder of the Vienna ambulance service. *Resuscitation*, v.66, p.121-125. 2005.
- FLYNN, George Q. *Conscription and democracy: the draft in France, Great Britain, and the United States*. Westport: Greenwood Press. 2002.
- FORREST, Alan I. *Conscripts and deserters: the army and French society during the revolution and empire*. Oxford: Oxford University Press. 1989.
- FREVERT, Ute. *A nation in barracks: modern Germany, military conscription, and civil society*. London: Berg Publishers. 2004.
- GARCÍA-REYES, J. Carlos; SÁNCHEZ-MARTÍNEZ, Guillermo; ARRIZABALAGA, Jon. Movilización patriótica, medicina de guerra y humanitarismo: la Cruz Roja Española en los conflictos civiles del Sexenio Democrático. *Estudios do Século XX*, v.12, p.69-86. 2012.
- GARMENDIA, Vicente. *La segunda guerra carlista (1872-1876)*. Madrid: Siglo XXI. 1975.
- GAUVIN, Paul-Louis. *Des plaies de la face par armes à feu*. Paris: Imp. Rignaux. 1855.
- GREENHALGH, Paul. *Ephemeral vistas: the expositions universelles, great exhibitions and world’s fairs, 1851-1939*. Manchester: Manchester University Press. 1988.
- HAWK, Alan. An ambulating hospital: or, how the hospital train transformed army medicine. *Civil War History*, v.48, n.3, p.197-219. 2002.
- HEADRICK, Daniel R. *Ejército y política en España (1866-1898)*. Madrid: Tecnos. 1981.
- HIPPLER, Thomas. *Citizens, soldiers and national armies: military service in France and Germany, 1789-1830*. London: Routledge. 2007.
- JOVER ZAMORA, José María. *Realidad y mito de la Primera República: del “gran miedo” meridional a la utopía de Galdós*. Madrid: Espasa-Calpe. 1991.
- LANDA, Nicasio. Memoria descriptiva de un sistema de suspensión elástica de las camillas aplicable a las carretas y vagones. manuscrito D-616/1 y F-830, 4 fols (Centro de Documentación de Cruz Roja española, Madrid). 1875.
- LOCATI, Alexandre (Alessandro). *Description de la voiture et wagon hôpital, des cacolets et brancards, pour le transport des blessés et malades, particulièrement en guerre: dessins et modèles construits d’après les expériences faites dans la dernière guerre en Tyrol et les indications du dr. Bertani*. Turín: J. Favale & Cie. 1867.
- MARTÍNEZ-ANTONIO, Francisco Javier. Salud pública e imperio en la España isabelina (1833-1868): el caso de la sanidad militar. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.13, n.2, p.439-475. 2006.

MEDIONI, María Alice.
El cantón de Cartagena. Madrid: Siglo XXI. 1979.

PAYNE, Stanley G.
Politics and the military in modern Spain. Stanford: Stanford University Press. 1967.

RAGSDALE, B.D.
Gunshot wounds: a historical perspective.
Military medicine, v.149, n.6, p.301-315. 1984.

RICORD, Philippe.
Les ambulances de la presse, annexes du Ministère de la Guerre pendant le siège et sous la Commune. Paris: Ballière. 1873.

SÁNCHEZ-MARTÍNEZ, Guillermo;
ARRIZABALAGA, Jon.
Transforming the meaning of war medicine and challenging the Red Cross' earliest humanitarian agenda: the civil wars in Spain, 1870-1876.
In: Lathion, Valérie; Durand, Roger (Ed.).
Humanitaire & Médecine, v.2: la Croix-Rouge à l'épreuve du feu 1870-1914. Genève: Genève Humanitaire, Centre de Recherches Historiques – Institut d'Histoire de la Médecine et de la Santé, Université de Genève. 2016a.

SÁNCHEZ MARTÍNEZ, Guillermo;
ARRIZABALAGA, Jon (Ed.).
Nicasio Landa: "Muertos y heridos" y otros textos. Pamplona: Pamiela. 2016b.

STOKER, Donald; SCHNEID, Frederick C.;
BLANTON, Harold D. (Ed.).
Conscription in the Napoleonic era: a revolution in military affairs? London: Routledge. 2008.

VERCAMER, Henri.
Étude de voiture d'ambulance. *Archives Médicales Belges, organe du corps sanitaire ms l'armée, des prisons et de l'administration mas chemins de fer de l'état*, s.2^a, v.8, p.73-107. 1868a.

VERCAMER, Henri.
Étude de voiture d'ambulance (extrait des *Archives Médicales Belges*): deuxième édition, revue et augmentée d'une planche photographique. Bruxelles: H. Manceaux. 1868b.

WYKLICKY, Helmut.
Mundy, Jaromir Freiherr von. *Neue Deutsche Biographie*, 18, S.590 f. Disponible en: <http://www.deutsche-biographie.de/pnd117610232.html>. Acceso en: 15 oct. 2015. 1997.

