

Editorial

- 141 Nuestra Revista «Sanidad Militar» incluida en la Scientific Electronic Library Online (SciELO)
Herrera de la Rosa A, Puerro Vicente M.

Concesión del Premio Fidel Pagés Miravé 2010

Convocatoria del Premio Internacional Fidel Pagés Miravé 2011

Artículo original

- 146 PREMIO FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2010
Cría Caballar de las Fuerzas Armadas como Observatorio Epidemiológico de Enfermedades Equinas de Declaración Obligatoria: Diagnóstico Molecular y análisis de la prevalencia de la Piroplasmosis Equina causada por *Theileria equi*.
Vega Pla JL.
- 154 ACCESIT DEL PREMIO FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2010
Estudio de las bajas temporales para el Servicio por motivos psicológicos: Mejoras en la detección de psicopatologías y simulación de trastorno mental en las Fuerzas Armadas.
García Silgo M, Robles Sánchez JL.
- 163 Muestreo entomológico en zona de operaciones: ensayo piloto en la base de apoyo avanzado de Herat (Afganistán)
Lacasa Navarro J, Melero Alcibar R, Molina Moreno R, Presa Díaz MJ, Alcón Felipe A, Pérez Romero A.

Comunicación breve

- 167 Quiste Esplénico gigante y elevación de CA 19.9 y CA 125
Bodega Quiroga I, Peraza Casajús JM, Serrano Muñoz A, Baquedano Rodríguez J, Martín-Perez E, Borobia Melendo LE.

Informes y reportajes

- 169 La odontología legal y forense en el Ejército español
Mombiedro Sandoval R.
- 176 El nuevo Centro de Referencia del CIMM sobre Ética y Derecho Humanitario. La evolución del curso de Derecho Internacional Humanitario en Spiez (Suiza).
Baer H.U.

Imagen problema

- 181 Fiebre y dolor en hemiabdomen izquierdo
Martín García AM, Guevara Vázquez BM, Molina López-Nava P, Toral Revuelta JR.

Historia y Humanidades

- 183 El Hospital Militar de San Carlos (1809-1854), Heredero Naval del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz
García-Cubillana de la Cruz JM.
- 199 Normas de publicación



Sanidad Militar

Revista de Sanidad de las Fuerzas Armadas de España

EDITA:



Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida en forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones o cualquier sistema de recuperación de información almacenada, sin la autorización del editor.

Distribución y suscripciones

MINISTERIO DE DEFENSA
Secretaría General Técnica
Subdirección General de Documentación y Publicaciones
Camino de los Ingenieros, 6
28071 Madrid
Tfno. 91 364 74 21 RCT 814 74 21
Fax 91 364 74 07 RCT 814 74 07
Correo electrónico: suscripciones@oc.mde.es

Redacción

HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA
Glorieta del Ejército, s/n
27047 Madrid
Tfno. 91 422 22 33
Fax 91 422 81 95
E-mail: medicinamilitar@oc.mde.es

Fotocomposición e Impresión

Imprenta del Ministerio de Defensa

NIPO: 076-10-059-9 (edición en papel)

NIPO: 076-10-060-1 (edición en línea)

www.mde.es

ISSN: 1887-8571

Título abreviado: Sanid. mil.

Depósito Legal: M. 1046-1958

Soporte válido: SVR n.º 352

Periodicidad: trimestral, un volumen por año

Tirada: 1.800 ejemplares

Tarifas de suscripción anual:

España: 10,82 euros.

Extranjero: 12,02 euros.

Precio por ejemplar: 3 euros



Director

D. Juan Manuel Montero Vázquez. G.D. Med. Inspector General de Sanidad de la Defensa (Inspección General de Sanidad)

Director Ejecutivo

D. Agustín Herrera de la Rosa, Col. Med. (R) Especialista en Neumología. (Inspección General de Sanidad)

Comité de Redacción

REDACTOR JEFE: D. Miguel Puerro Vicente, Cte. Médico. Farmacólogo. Profesor Asociado. Universidad San Pablo CEU.

EDITORES:

- D. Julio Astudillo Rodríguez. Cap. Enf. Lic. en Veterinaria. Profesor Asociado. Universidad San Pablo CEU.
D. José Barberán López. Tcol. Med. Especialista en Medicina Interna. Profesor Asociado. Universidad San Pablo CEU.
D. José Enrique Benedet Caraballo. Tte. Col. Enf. Director del Departamento de Enfermería de la Escuela Militar de Sanidad. Especialista en Enfermería del Trabajo.
D. Juan Ramón Campillo Laguna. Tcol. Med. Director del Departamento de Logística Sanitaria de la Escuela Militar de Sanidad.
D. Rafael García Rebollar. Tcol. Med. Odontólogo. Profesor Asociado de la UCM.
D.ª Amelia García Luque Cap. Med. Especialista en Farmacología Clínica.
D. Mario González Alfonso. Tcol. Far. Especialista en Farmacia Hospitalaria y Análisis de medicamentos y drogas.
D. Arturo Lisbona Gil. Tcol. Med. Especialista en Endocrinología y nutrición. Profesor Asociado. Universidad San Pablo CEU.
D. Francisco Martín Sierra. Tte. Col. Med. Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Jefe de la Unidad de Medicina Preventiva. IGESAN.
D. Rafael Mombiedro Sandoval. Tcol. Med. Estomatólogo.
D. Luis Moreno Fernández Caparrós. G.B. Vet. Académico de número de la Real Academia de Ciencias Veterinarias y de la Real Academia de Doctores de España y miembro correspondiente de la Real Academia de Veterinaria de Francia. Profesor Asociado de la UCM.
D. Pablo Sarmiento Pérez. Cte. Vet. Prof. Cátedra Almirante D. Juan. Especialista en Bromatología e Higiene de los alimentos.
D. José Ignacio Robles. Cte. Psi. Director del Departamento de Psicología de la Escuela Militar de Sanidad. Profesor Asociado de la UCM.
D. Juan Manuel Torres León. Tcol. Med. Especialista en Medicina Interna. Profesor Asociado. Universidad San Pablo CEU.
D. Mariano Villegas Ramírez. Tcol. Psi. Jefe de la Unidad de Psicología. IGESAN.

Comité Científico

- D. José Luis Álvarez-Sala Walter. Catedrático de Neumología. Decano de la Facultad de Medicina. UCM.
D. José Manuel Ballesteros Arribas. Vocal Asesor de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
D. Luis Callol Sánchez. Especialista en Neumología. Prof. Titular de Medicina Interna. UCM.
D. Carlos Luis de Cuenca y Esteban. Presidente de la Real Academia de Ciencias Veterinarias.
D. Manuel Díaz Rubio. Catedrático de Patología Médica. Presidente de la Real Academia de Medicina.
D. Fernando Gilsanz Rodríguez. Catedrático de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Presidente de la Sociedad Española de esa especialidad.
D. Marcel Merlin. Presidente del Consejo Científico del Comité Internacional de Medicina Militar.
D.ª María Teresa Miras Portugal. Presidenta de la Real Academia Nacional de Farmacia.
D. Alfonso Moreno González. Catedrático de Farmacología Clínica. UCM. Presidente del Consejo Nacional de Especialidades.
D. José Carlos Nunes Marqués. Assessor de Saúde de la Direcção-Geral de Pessoal de Recrutamento Militar. Portugal.
D. Francisco Javier Puerto. Catedrático de Historia de la Farmacia. UCM.
D. Vicente Domínguez Rojas. Catedrático de Medicina Preventiva. UCM.
D.ª María Pilar Sánchez López. Catedrática de Psicología. UCM.
D.ª María Jesús Suárez García. Vicerrectora de Departamentos y Centros. UCM.
D. Jesús Usón Gargallo. Director Científico. Centro de Cirugía de Mínima Invasión.

SUMARIO

Editorial

- 141 Nuestra Revista «Sanidad Militar» incluida en la Scientific Electronic Library Online (SciELO)
Herrera de la Rosa A, Puerro Vicente M.

CONCESIÓN DEL PREMIO FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2010

CONVOCATORIA DEL PREMIO INTERNACIONAL FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2011

Artículos originales

- 146 PREMIO FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2010
Cría Caballar de las Fuerzas Armadas como Observatorio Epidemiológico de Enfermedades Equinas de Declaración Obligatoria: Diagnóstico Molecular y análisis de la prevalencia de Prioplasmosis Equina causada por *Theileria equi*.
Vega Pla JL.
- 154 ACCESIT DEL PREMIO FIDEL PAGÉS 2010
Estudio de las bajas temporales para el Servicio por motivos psicológicos: Mejoras en la detección de psicopatología y simulación de trastorno mental en las Fuerzas Armadas.
García Silgo M, Robles Sánchez JI.
- 163 Muestreo entomológico en zona de operaciones: ensayo piloto en la base de apoyo avanzado de Herat (Afganistán).
Lacasa Navarro J, Melero Alcibar R, Molina Moreno R, Presa Díaz MJ, Alcón Felipe A, Pérez Romero A.

Comunicación breve

- 167 Quieste Esplénico gigante y elevación de CA 19.9 y CA 125
Bodega Quiroga I, Peraza Casajús JM, Serrano Muñoz A, Baquedano Rodríguez J, Martín-Perez E, Borobia Melendo LE.

Informes y reportajes

- 169 La odontología legal y forense en el Ejército español
Mombiedro Sandoval R.
- 176 El nuevo Centro de Referencia del CIMM sobre Ética y Derecho Humanitario. La evolución del curso de Derecho Internacional Humanitario en Spiez (Suiza).
Baer H.U.

Imagen problema

- 181 Fiebre y dolor en hemiabdomen izquierdo
Martín García AM, Guevara Vázquez BM, Molina López-Nava P, Toral Revuelta JR.

Historia y Humanidades

- 183 El Hospital Militar de San Carlos (1809-1854), Heredero Naval del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz
García-Cubillana de la Cruz JM.

- 199 Normas de publicación

CONTENTS

EDITORIAL

- 141 **Our Journal «Sanidad Militar» indexed in the Scientific Electronic Library Online (SciELO)**

Herrera de la Rosa A, Puerro Vicente M.

AWARD OF THE PRIZE FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2010

INTERNATIONAL PRIZE FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2011: CALL OF PAPERS

ORIGINAL ARTICLE

- 146 *PRIZE FIDEL PAGES MIRAVÉ 2010*

Horse breeding in the Armed Forces as an epidemiological observatory of reportable equine diseases: molecular diagnosis and analysis of the prevalence of Equine piroplasmiasis caused by *Theileria equi*.

Vega Pla JL.

SUMMARY: Background and objectives: The «Organismo Autónomo Cría Caballar de las Fuerzas Armadas» disposes of personnel, infrastructure and a number of horses and donkeys that are displayed in National Stallion Shows, and so enjoys a privileged position for the research and study of equine diseases nationwide. The *Theileria equi* is one of the etiologic agents of equine piroplasmiasis and has a special relevance due to its high global seroprevalence and resistance to treatment with current chemotherapeutic agents. This study aims to determine the correlation between serum-positive individuals and asymptomatic carriers in the Armed Forces' livestock. Material and Methods: Samples obtained from military horses were typed by competitive inhibition enzyme immunoassay (cELISA) to detect serum antibodies and with the real-time polymerase chain reaction technique (RT-PCR) to detect the parasite in blood. Results: There is a high correlation and agreement between the molecular technique used and the competitive inhibition enzyme immunoassay. It is noted that a high percentage of foals (19%) acquire the parasite at very early ages (less than 40 days old). Conclusions: Serum-positive horses should be considered as asymptomatic carriers. It was determined that the rate of asymptomatic carriers of *Theileria equi* in the Armed Forces' livestock (64.45%) is equivalent to the seroprevalence rate published for the rest of the country. Finally, a possible vertical transmission route of *Theileria equi* mare to foal cannot be ruled out.

KEYWORDS: *Theileria equi*, molecular diagnosis, equids.

- 154 *SPECIAL MENTION PRIZE FIDEL PAGES MIRAVÉ 2010*

Analysis of temporary sick leaves for psychological reasons: improvements in the detection of psychopathology and simulation of mental disease in the Armed Forces.

García Silgo M, Robles Sánchez JI.

SUMMARY: Background/ Previous and Object. There are many investigations about malingering in different clinical-forensic context. However and in spite of mental disorder in sick leaves prevalence there aren't that many studies about this topic being joined with malingering. This study is about mental disorder in sick leaves in a military context. Material and Method. This work is framed within the military medical forensic expert. It has been compared two groups responses in Personality Assessment Inventory (PAI). The sample are 91 participants, in A condition were 37 naïve malingeres and in B condition 54 people with designated disorders (47,9% Adaptative Disorder, 26% Depression, 21,8% Anxiety Disorder and 4,3% others). Both conditions will be compared in clinical, validity and malingering scales of the PAI. To know if there are differences in those scales in both conditions a univariate design intergroup has done and a T means comparison with SPSS v. 15. Data was kept in 2009 first semester. Results. Differences in most of the variables but non on Depression (DEP) neither Anxiety (ANX) were found. Differences in malingering and clinical scales will be analyzed. Conclusions. PAI has been shown to be a valuable tool for the detection of simulation in the field of Armed Forces. Negative Impression scale (NIM) was the most effective one scale to differentiate between groups. However Malingering scale (MAL) didn't work as expected. Results are consistent with designated disorders for clinical sample. Symptoms choosed by malingering group were those from Depression (DEP), Paranoia (PAR) and Drug Problems (DRG) scales.

KEY WORDS: Malingering, mental disorder, PAI, sick leave.

- 163 **Entomological sampling in Area of Operations: pilot survey in Forward Support Base, Herat (Afghanistan).**

Lacasa Navarro J, Melero Alcibar R, Molina Moreno R, Presa Diaz MJ, Alcón Felipe A, Pérez Romero A.

SUMMARY: Introduction: Vector-borne diseases are a relevant health risk to take into consideration for the health protection of the personnel deployed in the Area of Operations. In relation to the above, one of the most worrying disease is malaria and in particular its effects over the deployment of the Forces in Afghanistan. The purpose of this project is to make an approach to potential malaria vectors in the Forward Support Base (FSB) Herat (Afghanistan). Materials and methods: In October of 2008 an entomological survey was made in the FSB, Herat, using CDC (Centers for Disease Control) light traps. Results: Several Culicidae species were captured, such as *Culex pipiens*, *Uranotaenia unguiculata*, *Culiseta sp*, *Anopheles dthali*, *Anopheles bariensis* y *Anopheles pedtanaenatus*. Discussion and conclusions: Captured Culicidae species not belonging to the *Anopheles* genus can be found also in home nation, and except to *Culex pipiens* species, they are not relevant as potential vector diseases. In relation to the anophelines species found, only one of them, *Anopheles dthali* is mentioned as secondary malaria vector in Iran. Although the three species found had already

been described in Afghanistan, there were not references regarding their presence in Herat province. We think that this survey should be continued in the future with entomological sampling properly standardized covering all the Area of Operations, and with a final purpose of the risk evaluation of exposure to pathogens transmitted by vectors.

KEYWORDS: Entomological sampling; Area of Operations; Afghanistan; Malaria; *Culex pipiens*; *Uranotaenia unguiculata*; *Culiseta sp*; *Anopheles dthali*; *Anopheles bariensis*; *Anopheles peditaeniatus*

BREIF COMMUNICATION

167 **Giant splenic cyst and elevation of CA 19.9 and CA 125.**

Bodega Quiroga I, Peraza Casajús JM, Serrano Muñoz A, Baquedano Rodríguez J, Martín-Pérez E, Borobia Melendo LE.

SUMMARY: Splenic cysts are classified into parasitic and non-parasitic. In the literature about 30 cases of non-parasitic splenic cysts with an increase in different tumor markers have been reported. In this communication we present the case of a young woman with a giant splenic cyst and an increase of CA 19.9 and CA 125, whose levels returned to normal after surgery. A review of the surgical treatment is carried out.

KEYWORDS: Splenic cyst, CA 19.9, Partial splenectomy

REVIEWS AND REPORTS ABOUT THE MILITARY HEALTH SERVICE

169 **The legal Odontology in the spanish armed forces**

Mombiedro Sandoval R.

SUMMARY: From the military point of view, the oral health has its own considerations and repercussions. To study its features, we review the legal aspect of the dental profession. We start with the concepts «Fit for admission to the military service» afterwards we continued with «mental and physical fitness» and fit in special circumstances such as: diving, submarine, flight and parachuting automatic opening. We make a remark about compensation for active service injures, and on another point we analyze the odontology aspect of «medical readiness / medically ready to deploy». We finish up with the dental identification and the dental care. We express some conclusions about the military odontology and some considerations about the professional profile of the military dentist.

KEYWORDS: Legal military odontology, Forensic, Legislation.

176 **The New ICMC Reference Centre On Humanitarian Law and Ethics. The Evolution of the Course on the Law of Armed Conflict in Spiez Switzerland.**

Baer H.U.

PICTURE PROBLEM

181 **Fever and pain in the left abdomen**

Martín García AM, Guevara Vásquez BM, Molina López-Nava P, Toral Revuelta JR.

HISTORY AND HUMANITIES

183 **The «San Carlos» Military Hospital (1809-1854), heir to the Royal Naval College of Surgery of Cádiz.**

García-Cubillana de la Cruz JM.

SUMMARY: The Royal Naval College of Medicine and Surgery of Cádiz, founded by Virgili in 1748, was dissolved in 1836 by a Royal Order of 3rd November 1834. This Order established a complete separation between the College of Medicine and Surgery of Cádiz (with its Professors) and the Corps of Surgeons of the Royal Navy. The College of Cádiz became the Faculty of Medical Sciences (1845), the current Faculty of Medicine. The direction of the Corps of Surgeons, which later became the Navy Medical Service (1848) moved to the «San Carlos» Naval Hospital in San Fernando. The objective of this article is to state the legitimate «naval heritage» that «San Carlos» Hospital received as a legacy from the Royal College of Surgery of Cádiz. The period studied covers from 1728 – creation of the Navy Medical Service- to 1854 – when the direction of the Medical Service moved from the «San Carlos» Naval Hospital to Madrid. The political and geographical framework of the period is studied, as well as the different public institutions involved and the main epidemic outbreaks that affected the province of Cádiz in the first half of the 19th century, and where the professors of the Royal College and the hospital physicians intervened. The overlapping events have prevented a complete partition, historical and temporal, of the study.

KEYWORDS: «San Carlos» Military Hospital, Naval College of Surgery, León Island.

Nuestra Revista «Sanidad Militar» ha sido indexada

Recientemente el Instituto de Salud Carlos III nos ha admitido en la Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Este logro actual viene precedido de una dilatada trayectoria de esfuerzos, institucionales y personales, de los que queremos dejar constancia.

En el año 2001 nuestro propósito era resurgir tras dos años sin revista. Teníamos que conseguir artículos con los que llenar un primer número de la que entonces se llamaba Medicina Militar y tras ese número enfrentarse a la labor de los cuatro anuales ¿Podríamos al menos tener aportaciones para ese primer fascículo? ¿Podría conseguirse su ritmo trimestral?

Pensamos que ante una tarea difícil lo primero era ilusionarse con ella. El método consistía en contagiar nuestra ilusión. Escribimos cartas a los directores de los centros emblemáticos del Cuerpo Militar de Sanidad para advertir de la nueva disponibilidad de la Revista. Animamos a los alumnos de Especialidades Médicas de la Escuela Militar de Sanidad a publicar en su revista cuantas revisiones, casos interesantes, o incluso trabajos de investigación realizasen durante su formación y que contagiasen esta inquietud a sus tutores y profesores y sobre todo nos propusimos no bajar el listón de nuestras aspiraciones. Había que editar cuatro números al año y había que luchar por su calidad. Contábamos con el origen y razón de esta publicación: nuestros compañeros, el Cuerpo Militar de Sanidad. Pensamos entonces que el éxito de la empresa era posible pero flotaba en el ambiente un descontento institucional, la Sanidad Militar estaba, y sigue estando, en una etapa de transformación. Los sanitarios militares estaban contentos con su condición, la esencia de su vocación de servicio, el problema no era, por lo tanto, su condición sino su situación y sobre todo una cierta dosis de incertidumbre basada en la búsqueda de soluciones que contemplaran todas sus esperanzas.

En aquella época publicamos una editorial «Una terapia para el descontento» -era el número uno del año 2002- en la que decíamos: *«El tratamiento preventivo del descontento empieza por escoger un proyecto cuya realización dependa casi exclusivamente del propio esfuerzo personal y que su logro sea la meta, el horizonte último del mismo...con este tratamiento preventivo es poco probable que el esfuerzo personal, competente y continuamente autoevaluado, no corone la obra proyectada»* y acabábamos diciendo *«...Al final de nuestro brazo está la mano que más nos ayuda. La frustración puede quedar siempre para otro día»*.

Así lo entendieron los médicos, farmacéuticos, veterinarios, odontólogos, psicólogos y enfermeros del Cuerpo Militar de Sanidad en su esfuerzo por irse adaptando a las nuevas exigencias y en contemplar como una necesidad y una ilusión el poseer un órgano de expresión de Sanidad Militar, nuestra revista.

Al principio nos pareció que el motor de arranque tenía que contemplar un cierto empuje de consejo editorial y por eso en el número dos de ese mismo año 2002, publicamos «Sugerencias y Directrices» y entre otras ideas decíamos: *«...el comité de redacción opina que hay temas de interés específico para la Sanidad de las Fuerzas Armadas que posiblemente no hayan sido consideradas por los posibles autores, temas a los que podrían reorientar sus líneas de investigación»* y añadíamos *«con esta directriz nos estamos refiriendo al campo de la medicina pericial, de la medicina preventiva,*

de la logística sanitaria...a la medicina de emergencia, y a la odontología, la psiquiatría y la psicología militar».

Este primer empuje empezó a dar su fruto y el ritmo trimestral de la revista no sufrió merma alguna. Los componentes de todas las Especialidades Fundamentales del Cuerpo Militar de Sanidad aportaron interesantes trabajos que fueron definiendo nuestro nicho editorial. Consideramos por lo tanto que era necesario recuperar para la revista el nombre de Sanidad Militar, que ya tuvo de 1875 a 1936 y de 1972 a 1976 por eso en la editorial del número 1 de 2007 decíamos *«...el calificativo de sanitario parece abarcar mejor a los que se dedican a esta doble vocación de servicio en las Fuerzas Armadas, y Sanidad Militar parece representar mejor a todo el colectivo que lo forma»*. La Subdirección General de Documentación y Publicaciones del Ministerio de Defensa autorizó y facilitó el cambio de nombre.

Con esta ocasión se publicó un artículo con la historia de nuestra revista que inició su andadura en 1851, dato que se incorporó a la portada de la misma y que la señalaba como la decana de las publicaciones periódicas de este Ministerio.

Pero, como hemos apuntado, nuestra intención era no ceder en aspiraciones, necesitábamos cubrir todas las secciones de la revista contando con un depósito de artículos en continuo arbitraje de selección, había que incentivar más a los investigadores, dentro y fuera del ámbito de las Fuerzas Armadas. Para ello el Inspector General de Sanidad, General de División Médico D. Juan Manuel Montero Vázquez, consiguió la creación del Premio Fidel Pagés Miravé, un premio con generosa dotación económica en cuyas bases existía la aceptación de los autores de considerar sus trabajos presentados para su publicación en la Revista SANIDAD MILITAR. En el último número del año 2007 se publicaba una editorial anunciando la primera convocatoria de ese premio y en la misma se decía *«...nos parece adecuado animar una vez más a nuestros lectores que se encuentren realizando algún trabajo de investigación o con objetivos interesantes para su ejecución a la presentación de sus originales con el cumplimiento riguroso de las directrices científicas»*. El resultado fue excelente. En las tres convocatorias del Premio el jurado ha tenido que habérselas con estudios científicos y tratados de investigación histórica que abarcaban un amplio campo temático, hasta el punto de que la convocatoria de 2011 tendrá carácter internacional y el Comité Internacional de Medicina Militar la acogerá en su boletín de amplia difusión.

Como no podía ser menos durante esta trayectoria de ocho años ha habido artículos históricos y fichas de actuación médica de Sanidad Militar que han constituido series de gran interés para los lectores, y que han originado libros editados por el Ministerio de Defensa de gran aceptación y amplia difusión.

Nunca se abandonó la vieja aspiración de indexar la revista. Es cierto que la gestión de la Inspección General de Sanidad ya había conseguido que nuestra revista figurase en PDF en la portada de la página Web del Ministerio y que se incluyera en la misma el histórico de su publicación. Esta presencia en Internet motivó que sus artículos fueran citados por autores en su búsqueda por la red y en un informe del Congreso de los Estados Unidos apareció citado un artículo publicado en nuestra revista sobre bioterrorismo: Medicina Militar 2004;60(3):172-175, «Extracción de ricina por procedimientos incluidos en publica-

Editorial

ciones paramilitares y manuales relacionados con la red terrorista Al Qaeda». Pero había que figurar en un índice internacional, por lo que puestos en comunicación con el Instituto de Salud Carlos III, sometimos en 2008 nuestra revista para su valoración. La acogida fue cordial y crítica, se nos mostraron una serie de exigencias y consejos y se nos animó a su cumplimiento pues interesaba en la Scientific Electronic Library Online (SciELO) una revista como la nuestra.

Durante dos años hemos ido cumpliendo los objetivos exigidos: Figuramos en el Índice Médico Español (IME) y en el Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud (IBECS). Se ha retirado de la revista la sección Ecos y Comentarios de Sanidad Militar, pues su presencia podría inducir a restar seriedad científica al grueso de la misma. Por esto, con la encomiable ayuda del Centro de Publicaciones del Ministerio se creó un Boletín Informativo de Sanidad Militar de 20 páginas que abarca todas las noticias de aspecto social, científico, y humanitario que el Cuerpo Militar de Sanidad realiza dentro y fuera de España. Este boletín se distribuye junto a la revista y ya va por el número cinco en su segundo año.

Siguiendo con las indicaciones del Instituto de Salud Carlos III se ha reestructurado el Comité de Redacción y el Comité Científico, desterrando todo lo posible la endogamia, ya que el primero está formado por gestores encargados de enviar los trabajos a árbitros (por pares) expertos en los temas correspondientes y en el Comité Científico figuran relevantes personalidades de la Sanidad Española

y de la Sanidad Militar Internacional. Se ha publicado ya la primera relación de las personas que han actuado como correctores en el último volumen de la Revista. Hemos alcanzado más del 30% de originales de investigación, nos hemos adaptado a todas las exigencias que se precisan en las grandes bases de datos bibliográficos y en la editorial del número 2 de 2009, expertos en estudios bibliométricos auguraban para Sanidad Militar un buen porvenir en el ámbito internacional «*sabemos que el camino es arduo, decían, pero se está trabajando en ello*». En la tabla anexa damos cuenta de la actividad de la revista en 2009.

Hoy el camino arduo se ha visto coronado por el éxito, el Instituto de Salud Carlos III nos admite en la Scientific Electronic Library Online (SciELO). No ha sido, como hemos dicho, tarea fácil ni de una sola persona, ni tampoco es el final del camino. Habrá que aspirar a resultados de más amplia ambición pero sobre todo hay que conservar lo que tenemos, ya que no es tarea fácil mantenerse en el index y la reevaluación es continua. Es el momento de contemplar la historia de nuestra revista y admirarse de lo que otros lograron desde hace 160 años y mirar al futuro, ya no lejano, en el que hay que pasar el testigo a los jóvenes que hoy con sus trabajos hacen posible la revista y que mañana la dirigirán.

Artículos recibidos para su posible publicación en 2009 y su devenir.

Artículos	Recibidos	Aceptados	Rechazados	En proceso
Originales	25	14	4	7
Revisiones	1			1
Comunicación Breve	5	4		1
Informes y Reportajes	13	3	6	3
Imagen problema	7	6		1
Historia y Humanidades	4	2	2	
Cartas al Director	2	2		
Crítica de libros	4	4		

Agustín Herrera de la Rosa. Coronel Médico (R)

Director Ejecutivo de SANIDAD MILITAR

Miguel Puerro Vicente. Teniente Coronel Médico

Redactor Jefe de SANIDAD MILITAR

CONCESIÓN DEL PREMIO FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2010



III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE DEFENSA

11702 Orden DEF/1976/2010, de 5 de julio, por la que se concede el premio «Fidel Pagés Miravé» en su tercera convocatoria.

Mediante la Orden DEF/2951/2009, de 15 de octubre, se procedió a promover la convocatoria del premio «Fidel Pagés Miravé», creado por Orden DEF/1760/2007, de 11 de junio, con el fin de incentivar y premiar los trabajos, tanto de investigación en Ciencias de la Salud como en Ciencia Histórica de Sanidad Militar.

En dicha Orden se determina que un jurado, presidido por el Inspector General de Sanidad de la Defensa, propondrá la concesión del premio, que se otorgará por Orden de la Ministra de Defensa.

El jurado se reunió a tal efecto el 17 de junio de 2010 y ha propuesto la concesión del premio.

En su virtud, de acuerdo con las facultades que me confiere el artículo 4.1.b) de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, dispongo:

Apartado único. Otorgamiento.—Se otorga el Premio «Fidel Pagés Miravé», en su tercera convocatoria, a los siguientes trabajos:

a) Premio «Comandante médico Fidel Pagés Miravé» al trabajo titulado «Cría caballar de las Fuerzas Armadas como observatorio epidemiológico de enfermedades equinas de declaración obligatoria: Diagnóstico molecular y análisis de la prevalencia de la piroplasmosis equina causada por *Theileria equi*» del que es autor el Teniente Coronel del Cuerpo Militar de Sanidad (Especialidad Fundamental Veterinaria) don José Luis Vega Pla.

b) Accésit del Premio «Comandante médico Fidel Pagés Miravé» al trabajo titulado «Estudio de las bajas temporales para el servicio por motivos psicológicos: Mejoras en la detección de psicopatologías y simulación de trastorno mental en las Fuerzas Armadas» del que son autores la capitán del Cuerpo Militar de Sanidad (Especialidad Fundamental Psicología) doña María Mónica García Silgo y el Comandante del Cuerpo Militar de Sanidad (Especialidad Fundamental Psicología) don José Ignacio Robles Sánchez.

Disposición final única. Entrada en vigor.

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 5 de julio de 2010.—La Ministra de Defensa, Carme Chacón Piqueras.

cnk BOE-A-2010-11702

CONVOCATORIA DEL PREMIO INTERNACIONAL FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2011



III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE DEFENSA

11703 Orden DEF/1977/2010, de 5 de julio, por la que se publica la cuarta convocatoria del premio «Fidel Pagés Miravé».

De acuerdo con la Orden DEF/1760/2007, de 11 de junio, por la que se crea el premio «Fidel Pagés Miravé», la Inspección General de Sanidad promueve su cuarta convocatoria, fijando, a través de esta Orden Ministerial, las bases y requisitos.

Primera. *Denominación.*—Dada la posibilidad de autores no españoles que se contempla en la base segunda, se considera Premio Internacional Fidel Pagés Miravé 2011.

Segunda. *Concurrentes.*—Podrán optar al premio personas físicas, españolas o extranjeras, a título individual o integradas en grupos de trabajo.

Tercera. *Trabajos.*—Los trabajos, objeto del presente premio, serán inéditos, no considerándose como tales los que constituyan la totalidad o la mayor parte de Tesis Doctorales defendidas en cualquier Universidad, pública o privada. Deberán estar escritos en español o inglés, las páginas irán numeradas y escritas en una sola cara a doble espacio en formato DIN A-4 y fuente Arial tamaño 12, con una extensión máxima de 100 páginas. Serán presentados en papel (por quintuplicado) y en soporte informático. Se incluirá un resumen no superior a una página en español e inglés. El tema será un trabajo original en Ciencias de la Salud, con especial exigencia a la metodología científica de investigación, se valorará su relación o utilidad para la Sanidad Militar; o un trabajo original en Ciencia Histórica de la Sanidad Militar con igual exigencia metodológica y que se base en su mayor parte en fuentes primarias.

Cuarta. *Identificación.*—Los trabajos se presentarán con título y firmados bajo lema o seudónimo, no incluyéndose datos que identifiquen de forma directa o indirecta a sus autores y dentro del mismo envío se incluirá un sobre cerrado, en cuyo exterior figure el Título del trabajo, el Lema o seudónimo y que contenga un documento con los siguientes datos: Título, Lema o seudónimo, Autor o autores (los militares empleo y destino), dirección completa, teléfono, fax o e-mail y autorización para su publicación en la Revista «Sanidad Militar» firmada por el autor o autores del trabajo. Los trabajos se remitirán a la Inspección General de Sanidad de la Defensa, Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla», Glorieta del Ejército s/n 28047 Madrid, España.

Quinta. *Plazo de presentación.*—Los trabajos podrán presentarse desde el día siguiente a la publicación de esta convocatoria hasta el 30 de abril de 2011. Los trabajos recibidos después de la citada fecha o que no cumplan con las especificaciones establecidas, serán rechazados.

Sexta. *Premio.*—Se establecen los siguientes premios: Premio «Comandante médico Fidel Pagés Miravé», dotado con 6000 € y un accésit de 3000 €. En caso de ser premiado un trabajo realizado por varios autores, el premio se entregará al primer firmante.

Séptima. *Jurado.*—El jurado estará compuesto de acuerdo con lo estipulado en la disposición sexta de la Orden Def/1760/2007, de 11 de junio. BOE núm. 144 de fecha 16 de junio de 2007. La decisión del jurado será inapelable, se comunicará a los premiados y se hará pública en el Boletín Oficial de la Defensa (BOD), a través de la Revista «Sanidad Militar», y en todos los Centros dependientes de la Inspección General de Sanidad Militar. Ningún trabajo podrá obtener más de un premio. El jurado podrá considerar desierto cualquier premio.

Octava. *Resolución y publicación.*—El Premio se otorgará por orden de la Ministra de Defensa, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», a propuesta del Jurado.

Novena. *Publicación de los trabajos.*—Todos los trabajos se considerarán presentados para su publicación en la revista Sanidad Militar. Los trabajos premiados serán considerados aceptados para su publicación, en su totalidad, o en un resumen que se solicitaría a los

Sanidad Militar

Revista de Sanidad de las Fuerzas Armadas de España

Sanid. Mil. Volumen 66, número 3. ISSN: 1887-8571

Julio-Septiembre 2010



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 177

Jueves 22 de julio de 2010

Sec. III. Pág. 64127

autores, en un número ordinario o extraordinario de la Revista de Sanidad Militar o en otro soporte a determinar por la Inspección General de Sanidad y el Centro de Documentación y Publicaciones del Ministerio de Defensa.

Décima. *Entrega de premios.*—La entrega de premios se realizará en acto público en fecha próxima al 23 de septiembre, día del fallecimiento del Comandante Fidel Pagés Miravé. Anteriormente, durante la celebración de la Festividad de Nuestra Señora del Perpetuo Socorro, Patrona del Cuerpo Militar de Sanidad, se dará a conocer el fallo del jurado.

Undécima.—La participación supone la aceptación de todas y cada una de estas bases y la renuncia a cualquier reclamación.

Madrid, 5 de julio de 2010.—La Ministra de Defensa, Carme Chacón Piqueras.

cve: BOE-A-2010-11703

PREMIO FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2010

Cría Caballar de las Fuerzas Armadas como Observatorio Epidemiológico de Enfermedades Equinas de Declaración Obligatoria: Diagnóstico Molecular y análisis de la prevalencia de la Piroplasmosis Equina causada por *Theileria equi*Vega Pla JL.¹*Sanid. mil. 2010; 66 (3): 146-153; ISSN: 1887-8571*

RESUMEN

Antecedentes y Objetivos: El Organismo Autónomo Cría Caballar de las Fuerzas Armadas dispone de personal, infraestructuras y un plantel de caballos y asnos que se despliegan en Paradas de Sementales del Estado que lo sitúan en una posición de privilegio para la investigación y estudio de enfermedades equinas a nivel nacional. La *Theileria equi* es uno de los agentes etiológicos de la Piroplasmosis Equina y tiene una relevancia especial por su enorme seroprevalencia a nivel mundial y por la resistencia a los tratamientos con los quimioterápicos actuales. En este estudio se pretende determinar la correlación entre individuos seropositivos y portadores asintomáticos en la cabaña de Cría Caballar de las Fuerzas Armadas. **Material y Métodos:** Se tipifican muestras de caballos de Cría Caballar de las Fuerzas Armadas, con la técnica de enzimoimmunoensayo de inhibición competitiva (cELISA) para detectar anticuerpos y con técnica de la reacción en cadena de la polimerasa a tiempo real (RT-PCR) para detectar el parásito en sangre. **Resultados:** Hay una elevada correlación y concordancia entre la técnica molecular empleada y el enzimoimmunoensayo de inhibición competitiva. Se observa que un porcentaje alto de potros (19%) adquieren el parásito en edades muy tempranas (menos de 40 días). **Conclusiones:** Los caballos seropositivos han de considerarse como portadores asintomáticos. Se determina que la tasa de portadores asintomáticos *Theileria equi* en Cría Caballar (64,45%) es equivalente a la tasa de seroprevalencia publicada para el resto del territorio nacional. Finalmente, no se descarta una posible vía de transmisión vertical de *Theileria equi* de la yegua al potro durante la gestación.

PALABRAS CLAVE: *Theileria equi*, Diagnóstico molecular, Équidos.

Horse breeding in the Armed Forces as an epidemiological observatory of reportable equine diseases: molecular diagnosis and analysis of the prevalence of Equine Piroplasmosis caused by *Theileria equi*.

SUMMARY

Background and objectives: The «Organismo Autónomo Cría Caballar de las Fuerzas Armadas» provides personnel, infrastructure and a number of horses and donkeys that are deployed across the country, that places it in a privileged position for research and study of equine diseases nationwide. The *Theileria equi* is one of the etiologic agents of Equine Piroplasmosis and has a special relevance for its huge global seroprevalence and resistance to treatment with current chemotherapeutic agents. This study aims to determine the correlation between serum-positive individuals and asymptomatic carriers in the scope of horse breeding into the Armed Forces. **Material and Methods:** Samples obtained from horses belonging to Armed Forces were typed with the technique of competitive inhibition enzyme immunoassay (cELISA) to detect serum antibodies and with the real-time polymerase chain reaction technique (RT-PCR) to detect the parasite in blood. **Results:** There was a high correlation and agreement between the molecular technique used and the competitive inhibition enzyme immunoassay. It is noted that a high percentage of foals (19%) acquire the parasite at very early ages (less than 40 days). **Conclusions:** Serum-positive horses were regarded as asymptomatic carriers. It was determined that the rate of asymptomatic carriers of *Theileria equi* in Armed Forces (64.45%) is equivalent to the seroprevalence rate published for the rest of the country. Finally, do not rule out a possible route of transmission of *Theileria equi* in the mare to foal during gestation.

KEYWORDS: *Theileria equi*, molecular diagnosis, equids.

¹ TCol. Veterinario. Doctor en Veterinaria. Organismo Autónomo Cría Caballar de las Fuerzas Armadas. Laboratorio de Investigación Aplicada. Córdoba. España.

Dirección para correspondencia: Jose Luis Vega Pla. Laboratorio de Investigación Aplicada. Apto. Correos nº 2087. 14080-Córdoba. Telf.: 957 32 53 12. Fax.: 957 32 24 93.

Recibido: 28 de junio de 2010

Aceptado: 30 de junio de 2010

INTRODUCCIÓN

El Organismo Autónomo Cría Caballar de las Fuerzas Armadas se rige por su Estatuto aprobado en el Real Decreto 1664/2008, de 17 de octubre y tiene por misión la crianza, selección y puesta a disposición de los Ejércitos, de las Unidades de Caballería de la Guardia Real y de la Escuela Militar Ecuestre del ganado equino

necesario para dotar sus necesidades. Ejerce la formación ecuestre en el ámbito militar y colabora con otras entidades públicas y privadas en actividades propias del Organismo. Dispone para el cumplimiento de sus funciones de instalaciones en seis complejos agropecuarios, con un total de 3.372 hectáreas y unas 1.500 cabezas de ganado en Andalucía, Aragón, Castilla y León, Cantabria y País Vasco y de un Laboratorio de Investigación Aplicada.

A requerimiento de Comunidades Autónomas y Corporaciones Locales el Organismo presta apoyo al sector ganadero mediante el despliegue de Paradas en distintas localidades. Por esta actuación complementaria se percibe el correspondiente precio público. Esta actividad conlleva una exposición periódica a diferentes agentes patógenos de forma que el propio Organismo Autónomo se constituye como un verdadero observatorio de enfermedades equinas a nivel nacional. Esta circunstancia pone al Ministerio de Defensa en una situación de privilegio para abordar investigaciones sobre enfermedades consideradas endémicas o establecer mecanismos de alerta temprana sobre enfermedades emergentes a nivel nacional. Esta actividad se realiza al amparo de la disposición adicional tercera «Competencias de otros ministerios» de la Ley 8/2003, de 24 de abril, de Sanidad Animal donde establece que [...]Las disposiciones de esta ley, cuando afecten a animales adscritos a los Ministerios de Defensa y del Interior y sus organismos públicos, se aplicarán por los órganos competentes de los citados departamentos, salvo en los supuestos de importación o exportación, en que se aplicará lo dispuesto en el capítulo II del título II de esta ley.

El Organismo Autónomo Cría Caballar de las fuerzas Armadas, por su organización y funcionamiento, se constituye en un campo de experiencias privilegiado para la aplicación de modernas tecnologías en la identificación y lucha contra las enfermedades equinas a nivel nacional.

En este trabajo se aborda una de las enfermedades equinas más difundida en la cabaña nacional y en la que hay una disparidad entre la realidad clínica y la epidemiológica, se trata de la Piroplasmosis Equina producida por el hemoparásito denominado *Theileria equi*.

La Piroplasmosis Equina es una enfermedad de caballos, mulas, asnos y cebras, producida por protozoos y transmitida por garrapatas. Los agentes etiológicos son parásitos de la sangre llamados *Theileria equi* y *Babesia caballi*. Anteriormente *Theileria equi* se designaba como *Babesia equi* pero por las características propias de este parásito fue integrado en el género *Theileria*¹. Los animales infectados pueden ser portadores de estos parásitos durante mucho tiempo y actuar como fuentes de infección para las garrapatas, que actúan como vectores de transmisión, aunque no se descarta una vía transplacentaria de la yegua al potro. Los parásitos se localizan dentro de los eritrocitos de los animales infectados.

La introducción de animales portadores en áreas con una elevada tasas de prevalencia de garrapatas vectoras puede conducir a una distribución epizootica de la enfermedad.

La Piroplasmosis es endémica en la mayor parte de las áreas tropicales y subtropicales del mundo estando menos extendida en zonas con temperaturas mas suaves². Como resultado de este carácter endémico la enfermedad puede parecer que tiene menos prevalencia que la deducida de los casos clínicos registrados, sin embargo un número aún indeterminado de portadores es el responsable del mantenimiento del endemismo. En estos animales muy pocos parásitos se encuentran en el torrente sanguíneo, lo que dificulta enormemente su detección mediante métodos directos como la tinción de frotis de sangre con el método de Giemsa.

El conocimiento y posible control de la Piroplasmosis Equina en países endémicos es cada día más importante dado el papel que juega esta enfermedad en lo referente al comercio internacional. Así, está considerada como una enfermedad de declaración obligatoria por la Organización Mundial de Sanidad Animal y figura en la lista de enfermedades del Anexo I del Real Decreto 617/2007, de 16 de mayo, por el que se establece la lista de las enfermedades de los animales de declaración obligatoria y se regula su notificación.

En España se han publicado algunos estudios sobre la distribución de Piroplasmosis Equina. En 1974 se informó de un caso en el norte de España³, también se han publicado algunos casos de esta enfermedad en Extremadura y Andalucía⁴⁻⁶. Más recientemente destaca un estudio realizado en Galicia⁷.

Los caballos infectados se pueden identificar por observación directa de los parásitos en frotis sanguíneos o de órganos, pero el bajo nivel de parasitemia en animales portadores hace muy difícil la detección de los parásitos.

Una manera de demostrar que ha habido parasitación en animales portadores es estudiar la presencia de anticuerpos específicos en el suero de los mismos. En la actualidad, los ensayos de inhibición competitiva (cELISA), utilizando proteínas recombinantes de los merozoitos de *Theileria equi* y anticuerpos monoclonales contra estas proteínas se constituyen como una de las técnicas de elección para el comercio internacional. Sin embargo, estos ensayos tienen cierta limitación derivada de su sensibilidad y la posible reacción cruzada con otros agentes patógenos⁸.

Las técnicas de análisis molecular puestas al servicio de la parasitología están permitiendo alcanzar cotas de especificidad y sensibilidad muy altas. Así desde hace unos años se están describiendo protocolos basados en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para la detección del genoma de la *Theileria equi*^{9,10} que están permitiendo hacer diagnósticos rápidos y fiables aunque aún están pendientes de validación por la Organización Mundial de Sanidad Animal.

Aunque si bien los ensayos de PCR tienen la ventaja de la rápida identificación de los patógenos diana, se basan en medidas que son poco apropiadas para la correcta cuantificación de la secuencia diana. La reciente aparición de la PCR cuantitativa a tiempo real (RT-PCR) ofrece un método alternativo a la PCR convencional, empleando un sistema de detección lumínica para la medición continua de los productos amplificados a medida que evoluciona la reacción. Esta circunstancia permite realizar una cuantificación de las secuencias dianas originales siempre que se refieran a patrones conocidos.

Normalmente debe esperarse que un individuo con anticuerpos esté protegido frente el parásito una vez superada la fase aguda de la enfermedad. Si la respuesta inmune no es muy intensa o eficaz para eliminar el parásito entonces podría llegar a un estado de equilibrio anticuerpos/parásitos difícil de demostrar. La detección microscópica de los parásitos en muestras de sangre de los portadores asintomáticos no es un hallazgo constante¹¹. En estos casos la sensibilidad de las pruebas de PCR ya han demostrado ser superiores a la de un examen microscópico clásico¹⁰ incrementando la capacidad de identificar portadores entre animales seropositivos.

Este trabajo tiene como objetivo general obtener una información sobre la utilidad de las herramientas moleculares en el conocimiento de la epidemiología de la *Theileria equi* como uno de los agentes etiológicos de la Piroplasmosis Equina. Se establecen para ello tres objetivos específicos:

1. Determinar la correlación entre una prueba serológica para detección de anticuerpos anti-*Theileria equi* y una técnica basada en la identificación de secuencias de ADN específicas de *Theileria equi* para la identificación de portadores asintomáticos.
2. Llevar a cabo un estudio sobre la prevalencia de portadores asintomáticos adultos de *Theileria equi* en la cabaña equina del Organismo Autónomo Cría Caballar de las Fuerzas Armadas.
3. Estudiar la presencia de *Theileria equi* en potros jóvenes pertenecientes al Organismo Autónomo Cría Caballar de las Fuerzas Armadas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Material animal

Para la consecución de los objetivos planteados se analizaron 482 caballos pertenecientes al Organismo Autónomo Cría Caballar de las Fuerzas Armadas.

Muestras para el estudio comparativo entre las técnicas de diagnóstico de cELISA y de RT-PCR.

Se toman 321 muestras de suero para la técnica cELISA y otras 321 muestras de sangre con anticoagulante para la técnica RT-PCR en los seis Centros Militares de Cría Caballar (Ávila, Écija, Jerez de la Frontera, Mazcuerras, San Sebastián y Zaragoza). Las muestras se extraen entre noviembre de 2009 y enero de 2010 y corresponden a todos los sementales que van a ser desplegados en la Paradas de Sementales del Estado en la temporada 2010 (205) y todas las yeguas reproductoras (79) de los Centros de Militares de Cría Caballar de Mazcuerras-Cantabria y Mazcuerras-San Sebastián (Región Norte). El Organismo Autónomo no dispone de yeguas en la Región Centro (Centros Militares de Cría Caballar de Ávila y Zaragoza). Las hembras de la Región Sur (Centros de Cría Caballar de Écija y Jerez de la Frontera) no se analizan en su totalidad por razones climatológicas y de manejo, se hace entonces un muestreo aleatorio del 15% de la totalidad de yeguas reproductoras obteniendo un total de 37 muestras. Las muestras obtenidas corresponden a individuos de diferentes razas (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de las muestras por raza.

Raza	Nº de muestras
Pura Raza Española	103
Pura Raza Árabe	25
Pura Sangre Inglés	34
Anglo-Árabe	30
Hispano-Árabe	17
Bretón	34
Hispano-Bretón	6
Deporte (sin especificar)	72

Muestras para el estudio de la prevalencia de Theileria equi en potros.

Se toman muestras de sangre de 161 potros de menos de 40 días (Centros Militares de Cría caballar de Écija y Jerez de la Frontera) para ser analizados con la técnica RT-PCR. El muestreo corresponde a la totalidad de potros nacidos en el año 2009 en los Centros citados.

Prueba de enzoinmunoensayo por inhibición competitiva cELISA

La presencia de anticuerpos de *Theileria equi*, en el suero inhibe la unión del anticuerpo monoclonal primario al antígeno que recubre la placa. Dicha unión se detecta con un anticuerpo secundario marcado. Por último, la presencia de anticuerpos secundarios marcados se cuantifica mediante la adición de sustrato de la enzima y posterior desarrollo de productos de color. Desarrollo del color fuerte indica poca o ninguna inhibición del anticuerpo monoclonal primario y por lo tanto la ausencia de anticuerpos en el suero de la muestra. El desarrollo del color débil debido a la inhibición del anticuerpo monoclonal primaria vinculante para el antígeno de la fase sólida indica la presencia de anticuerpos en el suero B. equi muestra.

Se emplea el kit comercial de diagnóstico serológico de amplio uso en el comercio internacional «*Theileria equi* antibody test kit, cELISA» de VMRD, Pullman, WA 99163 USA. Se realizan los análisis siguiendo las instrucciones del fabricante.

Análisis mediante PCR a tiempo real

Las técnicas moleculares exigen habitualmente una fase previa de adecuación del DNA de la muestra mediante procedimientos que persiguen desde la simple liberación de las proteínas que lo mantienen compactado, hasta la purificación de la molécula.

Preparación de las muestras

Reactivos

- TE: Tris-HCl 10 mM, EDTA 1 mM pH=8
- Tampón K de Extracción: 40 ml de Tris-HCl 1M (pH=8,5), 20 ml de NaCl 2,5M, 10 ml de EDTA 0,5M,

Procedimiento

- Mezclar 5 µl de sangre con 500 µl de TE en un microtubo tipo Eppendorf de 1,7 ml.
- Agitar y centrifugar a 10.000 g durante 10 seg.
- Eliminar el sobrenadante, añadir de nuevo 500 µl de TE, resuspender el botón celular y agitar.
- Centrifugar de nuevo y repetir la operación al menos una vez más o hasta que el botón celular tome un color blanquecino.
- Eliminar el sobrenadante y añadir 100 µl de Tampón K y 1 µl de proteinasa K (20 mg/ml H₂O).
- Incubar a 56 °C durante 45 min. y a continuación inactivar la actividad residual de la proteinasa K incubando a 95 °C durante 10 min.
- Conservar a –20 °C.

Protocolo de RT-PCR para Theileria equi con sonda específica

Para detectar *Theileria equi* se emplea la técnica propuesta por Kim y col. (2008)¹². Se lleva a cabo una RT-PCR de secuencias específicas del gen que codifica para la unidad 18S de rARN ribosomal. Se emplean los cebadores Be18SF (5'-GCGGTGTTTCGGTGATTCATA-3) y Be18SR (5'-TGATAGGTCAGAACTTGAATGATACATC-3') junto

con la sonda Be18SP marcada en su extremo 5' con HEX y en el extremo 3' con BHQ1 (5'-AAATTAGCGAATCGCATGGCTT-3').

En ambos casos la amplificación se lleva a cabo en un volumen final de 20 µl conteniendo 4 µl de la solución de DNA obtenida. Cada reacción contiene 67 mM Tris-HCl pH 8,8, 16,6 mM (NH₄)₂SO₄, 0,01% Tween-20, 3 mM MgCl₂, 0,2 mM de cada deoxinucleosido trifosfato, 200 nM de cada uno de los cebadores, 100 nM de la sonda y 0,5 U de Taq DNA polimerasa (Imolase, Bioline).

Se emplea un equipo *LightCycler® 480 Real Time PCR Instrument* (ROCHE) y se programa con una fase de activación de la polimerasa de 10 min a 95°C, seguida de 55 ciclos con una etapa de desnaturalización a 95°C durante 45 seg, una de hibridación a 60°C durante 30 seg y una de extensión a 72°C durante 30 seg. En la fase de extensión se hace la adquisición de la fluorescencia emitida por la sonda a una longitud de onda de 610 nm.

En una reacción de PCR, la cantidad o número de copias de moléculas de ADN se duplica en cada ciclo, pero, debido a una serie de factores, esto rara vez ocurre en condiciones experimentales. Por lo tanto, la eficiencia de la PCR puede variar entre el 2, correspondiente al duplicado de la concentración de ADN en cada ciclo, y un valor de 1, si no se produce amplificación.

Se determina el ciclo umbral (Ct) de cada muestra positiva considerando negativas aquellas que se encuentran por debajo del límite de detección de la técnica. Se calcula en base a una dilución decimal de un control positivo con una eficiencia superior a 1,7.

El cálculo de la eficiencia se lleva a cabo con la aplicación informática «LightCycler 480 Software». Se pone a punto la técnica de amplificación tomando como referencia las indicaciones propuestas por Kim y col. (2008)¹² y modificando los parámetros necesarios para que la RT-PCR sea óptima empleando los reactivos y equipamientos propios. El primer paso es establecer el ciclo umbral (Ct) a partir del cual los resultados deben considerarse negativos. Kim y col. (2008)¹² establecieron que la sensibilidad de la técnica era de 1,5 parásitos/ul de sangre circulante. Este será, por lo tanto el valor equivalente del ciclo umbral que se establezca.

Con el fin de compensar las fluctuaciones de la eficiencia de la reacción entre los experimentos, se emplea un control positivo y una dilución decimal del mismo que permita hacer las correcciones necesarias del ciclo umbral entre experimentos. El control positivo procede de una muestra diagnosticada mediante la observación directa del parásito en una tinción tomada de un animal con signos clínicos de piroplasmosis. Se obtiene una eficiencia de 1,73 y se establece la dilución 10⁻⁴ como el límite de detección de la técnica (Figura 1). Se desestiman las reacciones con eficiencias por debajo de 1,7.

Tratamiento estadístico

Para el análisis de los resultados se utilizaron parámetros estadísticos de sensibilidad (Se) y especificidad (Es), mediante una

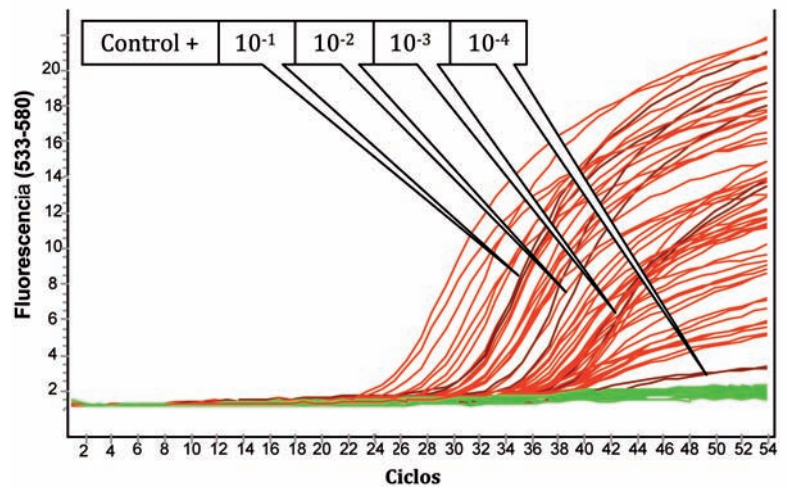


Figura 1. Curvas de amplificación de la secuencia de *Theileria equi* con indicación de las diluciones decimales del control positivo. En verde muestras negativas, en rojo muestras positivas

tabla de 2x2, donde el sistema de referencia fue la prueba de cELISA frente a la RT-PCR (Tabla 2).

Tabla 2. Clasificación cruzada de las pruebas de cELISA y RT-PCR. (N): Número total de muestras comparadas

cELISA	RT-PCR		Total
	Positivo	Negativo	
Positivo	A	B	A+B
Negativo	C	D	C+D
Total	A+C	B+D	(N)

Se usa la prueba de McNemar¹³ con el fin de comprobar la hipótesis nula que se plantea, es decir, los resultados de las dos técnicas son equivalentes. Se utiliza el método estadístico de Kappa (K), con un nivel de confianza de 95%, para determinar el grado de concordancia entre ambas pruebas, descartando el azar¹⁴. Éste método se emplea también para observar la correlación existente entre potros positivos y madres positivas. Finalmente calcula el coeficiente de correlación existente entre los índices de densidad óptica (DO) obtenidos por cELISA frente a los ciclos umbrales (Ct) detectados por la RT-PCR en los casos positivos.

Los cálculos estadísticos se llevan a cabo con la aplicación informática *GraphPad Software* (<http://www.graphpad.com/quickcalcs/index.cfm>)¹⁵.

RESULTADOS

Análisis de comparativo entre las técnicas de serología y molecular

Los resultados de analizar las 321 muestras de suero mediante la técnica de enzimoimmunoensayo competitiva (cELISA) y los resultados de analizar las muestras de sangre mediante la reacción en cadena de la polimerasa a tiempo real (RT-PCR) se expresan separados por regiones en la Tabla 3 y por sexos en la Tabla 4.

Tabla 3. Resultados obtenidos con las dos pruebas en las diferentes regiones donde se ubican las seis ganaderías estudiadas.

Región	cELISA				RT-PCR			
	Pos.	%	Neg.	%	Pos.	%	Neg.	%
Norte	75	51,72	70	48,28	74	51,03	71	48,97
Centro	47	59,49	32	40,51	44	55,70	35	44,30
Sur	85	87,63	12	12,37	87	89,69	10	10,31
Total	207	64,45	114	35,51	205	63,86	116	36,14

Tabla 4. Resultados obtenidos con las dos pruebas por sexo en las seis ganaderías estudiadas.

Sexo	cELISA				RT-PCR			
	Pos.	%	Neg.	%	Pos.	%	Neg.	%
Machos	135	65,85	70	34,15	133	64,88	72	35,12
Hembras	72	62,07	44	37,63	72	62,07	44	37,93
Total	207	64,45	114	35,51	205	63,86	116	36,14

Se aprecia un porcentaje de animales positivos en ambas técnicas claramente superior en el Sur (Centros Militares de Cría Caballar de Écija y Jerez de la Frontera). Con respecto a machos y hembras no parece haber grandes diferencias en los porcentajes de positividad.

Con los resultados de las pruebas de cELISA y RT-PCR para el conjunto de los animales se construye una tabla de contingencia 2 x 2 (Tabla 5).

Tabla 5. Tabla de contingencia 2 x 2 con los resultados globales de las dos pruebas realizadas.

cELISA	RT-PCR		Total
	Positivo	Negativo	
Positivo	200	7	207
Negativo	5	109	114
Total	205	116	321

Test de McNemar

Los resultados indican que no hay diferencias significativas entre los resultados obtenidos con la prueba de enzimoimmunoensayo competitiva (cELISA) y la detección del parásito en sangre con la técnica de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR). En este estudio hay 12 parejas discordantes. Hay 7 casos en los que habiendo anticuerpos circulantes no se detecta el parásito en sangre. Por el contrario hay 5 casos en los que detectándose el parásito no hay respuesta de anticuerpos.

El valor de probabilidad obtenido equivale a 0,79 por lo que los resultados de las dos técnicas son estadísticamente iguales. Atendiendo al tipo de discordancia, es igualmente probable que se de un caso de detección de parásito en un individuo sin anticuerpos que lo contrario. Para un intervalo de confianza del 95% esta proporción varía entre 0,30 a 3,34.

Índice Kappa

El índice Kappa expresa una relación entre la concordancia de los resultados obtenidos en las dos técnicas y los que se obtendrían debido al azar. Las concordancias observadas se elevan a 309 (96,26%) y las esperadas debidas al azar sería 174 (52,20%). Estos cálculos asignan

a Kappa un valor de 0,91 variando entre 0,86 y 0,95 en un intervalo de confianza del 95%, lo que lleva a considerar la concordancia como «muy buena» entre los resultados serológicos (cELISA) y de presencia del parásito (RT-PCR).

Coefficiente de correlación

Se calcula el coeficiente de correlación entre los índices de densidad óptica obtenidos en la prueba cELISA y los ciclos umbrales de amplificación detectados en la prueba RT-PCR. El coeficiente de correlación varía entre -1 y +1. Cuando el coeficiente es negativo indica que hay una correlación inversa, cuando es positivo la correlación es directa. Finalmente cuando el coeficiente de correlación se aproxima a 0 la correlación es muy débil. El coeficiente obtenido comparando los resultados de la prueba cELISA y RT-PCR es de 0,08, interpretándose como una ausencia de correlación entre los datos numéricos de ambas técnicas.

Análisis de la presencia de *Theileria equi* en potros

Se investiga la posibilidad de una parasitación temprana en potros, incluso que la vía de transmisión transplacentaria pudiese tener un incidencia significativa con respecto a la transmisión de *Theileria equi* mediante sus vectores habituales. Se observa que hay un 19,26 % de potros parasitados. En la tabla 6 se trata de establecer si hay alguna correlación con significado estadístico entre la presencia del parásito en la madre y en su potro.

Tabla 6. Tabla de contingencia para las variables yegua y potro con respecto a los resultados de RT-PCR para *Theileria equi*.

	Potro	Potro	Total
	Positivo	Negativo	
Yegua Positivo	16	67	83
Yegua Negativo	10	68	78
Total	26	135	161

Test de McNemar

Los resultados indican que no hay asociación entre los resultados obtenidos de detección del parásito entre las madres y los potros. Hay 77 casos discordantes donde el estado de portador de la madre difiere de la presencia o ausencia del parásito en el potro. En 67 casos (87,01%) el potro nace de una madre portadora y no se parasita. Por el contrario se encuentran 10 potros parasitados (12,99%) cuya madre no es calificada como portadora. El valor de la probabilidad de aceptar la hipótesis nula es de 0,0001. Es decir que se rechaza la hipótesis de considerar a la madre portadora como un factor significativo para explicar la parasitación del potro.

Índice Kappa

El índice Kappa expresa una relación entre la concordancia de los resultados obtenidos entre las madres y potros y los que se obtendrían debido al azar. Se observan 84 concordancias (52,17%) y el número esperado de concordancias debido al azar sería de 78,8

(48,95%). El índice Kappa obtenido arroja un valor de 0,06 variando entre -0,09 y 0,21 para un intervalo de confianza del 95 %. Es decir, que la concordancia entre el riesgo que supone la madre portadora y la posibilidad de transmitir el parásito al potro es significativamente muy baja.

En la tabla 7 se expresan las edades en días de los potros que han resultado ser positivos en los análisis de detección de *Theileria equi* en sangre, así como el resultado obtenido con la prueba RT-PCR para las madres.

Tabla 7. Relación de potros portadores de *Theileria equi* con expresión de su edad en días y el estado de portador de su madre.

Nº de potro	Edad (días)	Resultado Madre
359	21	Negativa
361	40	Negativa
364	27	Negativa
367	37	Negativa
380	27	Negativa
383	27	Negativa
386	15	Negativa
392	24	Negativa
398	19	Negativa
479	39	Negativa
339	34	Positiva
342	15	Positiva
344	31	Positiva
354	27	Positiva
366	37	Positiva
368	39	Positiva
373	13	Positiva
374	36	Positiva
378	36	Positiva
394	26	Positiva
403	26	Positiva
422	27	Positiva
449	37	Positiva
450	24	Positiva
462	31	Positiva
466	22	Positiva

Los potros procedentes de madres no portadoras tienen edades superiores a los 20 días exceptuando dos de ellos, uno de 15 y otro de 19. El resto de potros positivos tienen también edades superiores a 20 días excepto dos de 13 y 15 días.

DISCUSIÓN

Análisis comparativo entre las técnicas de serología y molecular

Los resultados obtenidos indican que la prueba de enzimoimmunoensayo por inhibición competitiva (cELISA) y la de RT-PCR propuesta por Kim y col. (2008)¹² son equivalentes. El significado biológico de este dato es que el animal afectado se encuentra en equilibrio entre la protección que le proporcionan los anticuerpos y el nivel de parásitos intraeritrocitarios. Se ha encontrado *Theileria equi* en la médula ósea de caballos que habían adquirido el parásito de forma natural y sin sintomatología clínica aparente¹⁶. Este hallazgo coincide con los resultados de un estudio previo, en el que se observa la presencia de *Theileria equi* en la médula ósea y

en otros tejidos tras el examen post-mortem de caballos padeciendo la fase aguda de la piroplasmosis inducida experimentalmente¹⁷. Las observaciones de estos últimos autores sugieren una diseminación vascular del parásito a prácticamente todos los órganos durante la fase clínica aguda de la enfermedad. La fase aguda de la enfermedad se caracteriza por la multiplicación de los parásitos en los glóbulos rojos, que posteriormente pueden romperse y liberar merozoitos, lo que permite la infección temporal de otras células¹⁸. En la enfermedad crónica, los parásitos pueden permanecer presentes de forma duradera en el caballo dando lugar a un estado de portador asintomático. No obstante, la localización a largo plazo de estos parásitos, así como los mecanismos subyacentes de su persistencia, aún se desconocen.

Sin embargo, con respecto a la prueba cELISA la sensibilidad y especificidad de ambas técnicas coinciden en más de un 95% aunque es necesario explicar el sentido de las discrepancias entre ambas técnicas (4,36%). La hipótesis de que los resultados falsos positivos se deben a una menor especificidad de los ensayos de RT-PCR puede ser rechazada por los resultados de la amplificación por PCR de tres diferentes fragmentos del genoma llevada a cabo por Pitel y col.¹⁶, sin embargo la técnica RT-PCR empleada tiene un límite de detección de 1,5 parásitos/microlitro¹². Este tipo de discordancia se explicaría si en ciertos momentos pudiese haber una disminución de parásitos circulantes que dificultase su detección y sin embargo se mantuviese la tasa de anticuerpos circulantes. La vida media de un glóbulo rojo es de unos cinco meses mientras que los parásitos pueden persistir en caballos portadores asintomáticos varios años, por lo tanto hay razones para sospechar de la existencia de un mecanismo de replicación recurrente de baja intensidad que mantenga un nivel básico de merozoitos en sangre. La médula ósea, como precursor de las células rojas de la sangre, no debe ser excluido como depósito potencial de *Theileria equi* en caballos clínicamente sanos¹⁶ que podría liberar de forma fluctuante parásitos al torrente sanguíneo.

En el caso del otro tipo de discordancia, aquel en el que se detecta el parásito y no hay nivel de anticuerpos suficiente para la prueba de cELISA, podría ser por que los anticuerpos estuviesen por debajo del nivel de sensibilidad del ensayo o infecciones tan recientes que aún no han desarrollado inmunidad.

Cuando se investiga la correlación entre la tasa de anticuerpos y la concentración de parásitos en sangre (índice de densidad óptica de la prueba cELISA y ciclo umbral de amplificación de la RT-PCR, respectivamente) podría esperarse que fuese positiva o negativa. Es decir, en una correlación positiva un título alto de anticuerpos se correspondería con una carga parasitaria también alta. Sin embargo, en una correlación negativa un título alto de anticuerpos se correspondería con una carga parasitaria pequeña. En este caso no hay correlación alguna. Este fenómeno indica que puede haber fluctuaciones en las descargas de parásitos al torrente sanguíneo. La tasa de anticuerpos contra *Theileria equi* aumenta con la edad hasta que se estabiliza¹⁹. Habitualmente la presencia de anticuerpos específicos es epidemiológicamente útil para medir la respuesta inmune, sin embargo en el caso de *Theileria equi* ésta no refleja explícitamente el nivel de parásitos en sangre.

Hace ya muchos años que se ha postulado que *Theileria equi* debe permanecer como una parasitación de vida larga²⁰⁻²², esta hipótesis se corrobora cuando se observan los resultados obtenidos en sementales que no acceden habitualmente a pastizales, por lo tanto no se han expuesto a la picadura de garrapatas durante años y sin embargo, ofrecen un nivel de parasitación similar al de las yeguas que acceden

a pastizales. La causa más probable es que se infectan siendo potros y *Theileria equi* persiste durante toda la vida del animal.

En definitiva, estos resultados demuestran que en el caso de Piroplasmosis Equina ocasionada por *Theileria equi*, el estado de seropositivo equivale al de portador asintomático.

Análisis de prevalencia de *Theileria equi* en adultos

En el Sur de Europa *Theileria equi* es endémica y las infecciones pueden cursar de forma asintomática, siendo más común que las debidas a *Babesia caballi*^{2, 23}.

En estudios previos realizados en el conjunto de la geografía española, se detectaron un 52,5% de seropositivos a *Theileria equi*²⁴. Más recientemente destaca un estudio realizado por Camacho y col.⁷ donde han encontrado tasas de parasitación de *Theileria equi* del 40% en Galicia.

En el muestreo realizado en los seis Centros Militares de Cría Caballar los resultados ofrecen una prevalencia media del 64,45%, estando parasitados tanto machos como hembras en todas las razas muestreadas. Además se aprecia cómo hay una mayor prevalencia en las muestras tomadas en el sur (Centros Militares de Cría Caballar de Écija y Jerez de la Frontera). Estos resultados coinciden con los estudios previos realizados por Habela y col.²⁴ y por Camacho y col.⁷ y corroboran el estado endémico de la enfermedad como ya se apuntaba en estudios realizados en el Sur de Europa²¹ y que parece acrecentarse hacia el sur de la Península.

Se han publicado numerosos estudios de prevalencia de *Theileria equi* en diferentes partes del mundo. En un análisis epidemiológico realizado recientemente en cuatro zonas de Italia se ha detectado una tasa de parasitación media del 55%²⁵. Se investigan factores que pudiesen condicionar la prevalencia de la enfermedad tales como la raza, la edad, el sexo, el tipo de actividad y el modo alimentarse (pastizales o pienso), sólo éste último resultó ser verdaderamente significativo. En el presente estudio no se ha tenido en cuenta el modo de alimentación en las yeguas por lo que no pueden establecerse posibles diferencias significativas aunque es lógico pensar que los animales que se alimentan en pastizales están más expuestos que aquellos que lo hacen exclusivamente con pienso. Sin embargo, en el caso de los sementales su acceso a los pastizales es prácticamente nulo, por lo que la parasitación tuvieron que adquirirla a la edad de potros. Rugg y col.²⁶ encuentran que la prevalencia de *Theileria equi* en Mongolia es del 78,8% y en China de un 88,8%. En Sudáfrica se detectan un 83% de portadores asintomáticos²⁷ y en Sudán un 63,5%²⁸. En Brasil se detectan un 60,4% de seropositivos²⁹. Se observa que la climatología templada o subtropical puede ser un factor que facilita el asentamiento de la enfermedad dando lugar a un estado endémico de la misma.

Rugg y col.²⁶ observan una fuerte correlación entre la edad y la tasa de parasitación, aunque se debe asociar a efectos ambientales. Así la prevalencia observada de los parásitos en la sangre es una consecuencia de la relación entre la adquisición y la tasa de eliminación. La tasa de adquisición depende de la carga de garrapatas en los pastizales, la tasa de parásitos en las mismas y la proporción de las picaduras de garrapatas a las que se expone el individuo. La velocidad de eliminación depende de la eficacia de la respuesta inmune del huésped a la infección. En este trabajo todo indica que *Theileria equi* llega a un equilibrio temprano con los anticuerpos

y que permanece en el tiempo. Posiblemente los anticuerpos son proporcionados por la madre con los calostros y así se explicaría la baja tasa de casos clínicos (datos no mostrados) con respecto a la prevalencia de la enfermedad.

Análisis de presencia de *Theileria equi* en potros

Se analizan los 161 potros de menos de 40 días. Se observa un elevado porcentaje de animales parasitados con menos de un mes y medio de vida (19,26%), incluso hay dos casos en los que no superan los 20 días. El tiempo necesario para que el parásito se desarrolle hasta el estado de merozoito y dé lugar a las células hijas características (Cruz de Malta) es de 12 a 19 días, por lo que no se puede descartar que el potro haya estado expuesto a las picaduras de las garrapatas en sus primeros días de vida. Cuando se intenta establecer el factor madre como un hecho especialmente significativo para que el potro adquiera el parásito, el test de McNemar indica que hay un excesivo número de casos discordantes. Así hay un porcentaje alto de potros negativos hijos de madres portadoras y diez casos de potros en los que el parásito está presente sin estarlo en su madre. Esta circunstancia podría explicarse, como se indicó anteriormente, por las posibles fluctuaciones de los parásitos en sangre que, en determinados momentos de la vida del potro o de la yegua, se encuentren por debajo del límite de sensibilidad de la técnica RT-PCR (1,5 parásitos/μl).

Con estos resultados no se puede demostrar, pero tampoco descartar, que se produzca una transmisión adicional de carácter vertical de la madre al hijo por vía transplacentaria. Las tesis que apoyan esta hipótesis ya han sido demostradas experimentalmente por Alshopp y col.³⁰ y el porcentaje de potros afectados es ciertamente elevado para la edad que tienen. Por otro lado es una práctica habitual que los potros estén bajo control los primeros días de su vida junto con su madre sin que tengan acceso a los pastizales. Esta circunstancia hace muy improbable su exposición a la picadura de las garrapatas.

En definitiva, la Piroplasmosis Equina provocada por *Theileria equi* es un problema muy grave en la cabaña equina española. Los animales seronegativos se encuentran expuestos a padecer la enfermedad aguda dado el elevado porcentaje de portadores que se ha detectado. Otro gran problema es que el carácter endémico de la enfermedad puede ocasionar problemas con el diagnóstico diferencial entre varias patologías; así la detección de anticuerpos o *Theileria equi* no es suficiente para diagnosticar un cuadro clínico de Piroplasmosis Equina.

La exportación a países como Estados Unidos de Norteamérica o Canadá se dificulta enormemente pues el porcentaje de animales susceptibles de ser rechazados es enorme. En el sentido contrario, importar animales sanos implica a exponerlos a la enfermedad aguda.

Es necesario investigar más sobre tratamientos eficaces que eliminen totalmente el parásito y sobre el desarrollo de vacunas eficaces como postulan Habela y col.²⁴. Mientras tanto, se debe tratar de evitar la expansión de la enfermedad estableciendo medidas de control de las garrapatas, evaluando el estado de portador de cada uno de los caballos y evitando el acceso de los portadores a las zonas libres de *Theileria equi*. Es necesario confirmar o descartar la temprana parasitación de los potros a causa de la madre durante la gestación, pues la prevención se complicaría enormemente teniendo que ir sustituyendo las madres portadoras en aquellas zonas donde las garrapatas estuviesen erradicadas.

CONCLUSIONES

Mediante la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa a tiempo real (RT-PCR) propuesta por Kim y col. (2008) se confirma que hay una alta correlación entre los caballos seropositivos a *Theileria equi* con la técnica de enzimoimmunoensayo por inhibición competitiva (cELISA) y los caballos portadores asintomáticos de la *Theileria equi*. Este equilibrio parásito/anticuerpos persiste en el tiempo de forma que los caballos no expuestos a nuevas picaduras de garrapatas mantienen tasas de anticuerpos y parásitos durante toda su vida.

El Organismo Autónomo Cría Caballar de las Fuerzas Armadas no es ajeno a la situación endémica de esta enfermedad en España habiéndose detectado una prevalencia similar a la obtenida en otros estudios previos.

El estado de portador asintomático de *Theileria equi* se adquiere de forma muy temprana en potros muy jóvenes, no pudiéndose descartar la transmisión transplacentaria de *Theileria equi* para el de mantenimiento la prevalencia de la Piroplasmosis Equina.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo cuenta con la autorización del Excmo. Sr. Director Gerente del Organismo Autónomo Cría Caballar de las Fuerzas Armadas. Agradezco además la colaboración prestada por todo el personal del Laboratorio de Investigación Aplicada y más en concreto al Subteniente D. Rafael Jiménez Seguí por su ayuda con las técnicas de extracción de ADN y al Brigada D. Jose Manuel Antúnez Tripiñana por el apoyo informático.

FINANCIACIÓN

El estudio ha sido financiado en su totalidad por el Organismo Autónomo Cría Caballar de las Fuerzas Armadas.

BIBLIOGRAFÍA

- Melhorn, H., Shein, E. The piroplasms: Life cycle and sexual stages. *Advances in Parasitology*. 1984;23:37.
- Friedhoff KT, Tenter AM, Müller I. Haemoparasites of equines: impact on international trade of horses. *Rev. - Off. Int. Epizoot.* 1990 Dic;9(4):1187-1194.
- Cordero del Campillo M, Ordaz-Alvarez M, Rojo-Vázquez F, Escudero-Díez A. On equine babesiosis in Spain. *Revista Ibérica de Parasitología*. 1974;34:561-568.
- Romero J, García P. Babesiosis. *Revista Ibérica de Parasitología*. 1981;41:599-600.
- Habela M, Reina D, Nieto C, Verdugo S, Navarrete I. Epidemiología de la babesiosis equina en Extremadura: estudio preliminar. *Medicina Veterinaria*. 1989;6:31-39.
- Coletto L. Equine babesiosis: a disease linked to the extensive horse raising in the pasture land of Extremadura ('dehesa'). *Cahiers Options Méditerranéennes*. 1999;39:273-276.
- Camacho AT, Guitian FJ, Pallas E, Gestal JJ, Olmeda AS, Habela MA, et al. *Theileria* (Babesia) equi and Babesia caballi infections in horses in Galicia, Spain. *Trop Anim Health Prod*. 2005 May;37(4):293-302.
- Papadopoulos B, Perié NM, Uilenberg G. Piroplasms of domestic animals in the Macedonia region of Greece. 1. Serological cross-reactions. *Vet. Parasitol.* 1996 May;63(1-2):41-56.
- Nicolaiewsky TB, Richter MF, Lunge VR, Cunha CW, Delagostin O, Ikuta N, et al. Detection of Babesia equi (Laveran, 1901) by nested polymerase chain reaction. *Vet. Parasitol.* 2001 Oct 31;101(1):9-21.
- Rampersad J, Cesar E, Campbell MD, Samlal M, Ammons D. A field evaluation of PCR for the routine detection of Babesia equi in horses. *Vet. Parasitol.* 2003 May 30;114(2):81-87.
- Böse R, Jorgensen WK, Dalgliesh RJ, Friedhoff KT, de Vos AJ. Current state and future trends in the diagnosis of babesiosis. *Veterinary Parasitology*. 1995 Mar;57(1-3):61-74.
- Kim C, Blanco LBC, Alhassan A, Iseki H, Yokoyama N, Xuan X, et al. Diagnostic real-time PCR assay for the quantitative detection of Theileria equi from equine blood samples. *Veterinary Parasitology*. 2008 Feb 14;151(2-4):158-163.
- Daniel, D.W. Applied nonparametric statistics. Boston, USA: Houghton Mifflin Co.; 1978.
- Whimster, W.F. Biomedical research. How to plan, publish and present it. London: Springer Verlag; 1997.
- GraphPad QuickCalcs: free statistical calculators [Internet]. [cited 2010 Mar 19]; Available from: <http://www.graphpad.com/quickcalcs/index.cfm>
- Pitel P, Pronost S, Scribe T, Léon A, Richard E, Fortier G. Molecular detection of Theileria equi and Babesia caballi in the bone marrow of asymptomatic horses. *Vet Parasitol* [Internet]. 2010 Feb 4 [cited 2010 Mar 10]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20185243>
- Alhassan A, Iseki H, Kim C, Yokoyama N, Igarashi I. Comparison of polymerase chain reaction methods for the detection of Theileria equi infection using whole blood compared with pre-extracted DNA samples as PCR templates. *Trop Anim Health Prod*. 2007 Jun;39(5):369-374.
- Ali S, Sugimoto C, Matsuda M, Sugiura T, Kanemaru T, Onuma M, et al. Protein characterization of Babesia equi piroplasms isolated from infected horse erythrocytes. *Parasitol. Res.* 1993;79(8):639-643.
- Rüegg SR, Heinzmann D, Barbour AD, Torgerson PR. Estimation of the transmission dynamics of Theileria equi and Babesia caballi in horses. *Parasitology*. 2008 Abr;135(5):555-565.
- Hourrigan, J.L., Knowles, R.C. Equine piroplasmosis (E.P.). *American Association of Equine Practitioners Newsletter*. 1979;1:119-128.
- Schein E. Equine babesiosis. En: *Babesiosis of Domestic Animals and Man* (ed. Ristic, M.). Boca Raton (FL), USA.: CRC Press, Inc.; 1988. p. 197-208.
- de Waal DT, Heerden J. Equine babesiosis. En: *Infectious Diseases of Livestock with Special Reference to South Africa*. Cape Town: Oxford University Press; 1994. p. 295-304.
- Bashiruddin JB, Cammà C, Rebêlo E. Molecular detection of Babesia equi and Babesia caballi in horse blood by PCR amplification of part of the 16S rRNA gene. *Vet. Parasitol.* 1999 Jul;84(1-2):75-83.
- Habela MA, Sevilla RG, Corchero E, Peña J. Diagnóstico y tratamiento de la Piroplasmosis equina. *MG Mundo Ganadero*. 2000;127:62-68.
- Moretti A, Mangili V, Salvatori R, Maresca C, Scoccia E, Torina A, et al. Prevalence and diagnosis of Babesia and Theileria infections in horses in Italy: A preliminary study. *Vet. J* [Internet]. 2009 Abr 23 [cited 2010 Mar 10]; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19394253>
- Rüegg SR, Torgerson P, Deplazes P, Mathis A. Age-dependent dynamics of Theileria equi and Babesia caballi infections in southwest Mongolia based on IFAT and/or PCR prevalence data from domestic horses and ticks. *Parasitology*. 2007 Jul;134(Pt 7):939-947.
- Bhoora R, Quan M, Franssen L, Butler CM, Van der Kolk JH, Guthrie AJ, et al. Development and evaluation of real-time PCR assays for the quantitative detection of Babesia caballi and Theileria equi infections in horses from South Africa. *Veterinary Parasitology*. 2010 Mar 25;168(3-4):201-211.
- Salim BOM, Hassan SM, Bakheit MA, Alhassan A, Igarashi I, Karanis P, et al. Diagnosis of Babesia caballi and Theileria equi infections in horses in Sudan using ELISA and PCR. *Parasitol. Res.* 2008 Oct;103(5):1145-1150.
- Ribeiro MF, Costa JO, Guimarães AM. Epidemiological aspects of Babesia equi in horses in Minas Gerais, Brazil. *Vet. Res. Commun.* 1999 Oct;23(6):385-390.
- Allsopp MT, Lewis BD, Penzhorn BL. Molecular evidence for transplacental transmission of Theileria equi from carrier mares to their apparently healthy foals. *Vet. Parasitol.* 2007 Sep 1;148(2):130-136.

ACCESIT PREMIO FIDEL PAGÉS MIRAVÉ 2010

Estudio de las Bajas Temporales para el Servicio por motivos psicológicos: Mejoras en la detección de psicopatología y simulación de trastorno mental en las Fuerzas ArmadasGarcía Silgo M¹, Robles Sánchez JI²*Sanid. mil. 2010; 66 (3): 154-162; ISSN: 1887-8571*

RESUMEN:

Antecedentes y Objetivos. Existen numerosas investigaciones sobre simulación de trastorno mental en diversos contextos clínico-forenses relacionados con distintos y variados trastornos. Sin embargo y a pesar de la prevalencia que puede tener el trastorno mental en el contexto de las bajas laborales no existen tantos estudios que afronten esta situación administrativa relacionándola con la simulación. Esta investigación aborda la simulación de trastorno mental en las Bajas Temporales para el Servicio en un entorno militar. **Material y Métodos.** El trabajo se enmarca dentro del ámbito forense médico militar pericial. Desde un diseño de análogos se compararán las respuestas de dos grupos de sujetos al realizar el Inventario de Evaluación de la Personalidad (Personality Assessment Inventory – PAI) de L. Morey. La muestra se compone de 91 sujetos no expertos ni en psicopatología, ni en pruebas diagnósticas. 37 de ellos estuvieron en la condición experimental A (análogos o simuladores) y 54 en la condición B (de baja médica por psiquiatría, el 47,9% diagnosticados de Trastorno Adaptativo, el 26% de Depresión, 21,8% de Ansiedad y 4,3% de otros trastornos mentales). Ambas condiciones serán comparadas en los resultados obtenidos en las escalas clínicas, de validez y simulación del PAI. Para analizar si existen diferencias en dichas escalas en función de la condición experimental asignada se realizó un diseño unifactorial intergrupo y una comparación de medias mediante T de Student con el programa informático SPSS v.15. Los datos de los participantes fueron recogidos en el primer semestre de 2009. **Resultados.** Se encontraron diferencias en todas las variables al responder al PAI excepto en las variables *Depresión* (DEP) y *Ansiedad* (ANX). Las diferencias encontradas en las escalas de simulación y psicopatología serán analizadas. **Conclusiones.** El PAI se ha mostrado como un instrumento válido en la detección de simulación en el ámbito de las FAS. La escala *Impresión Negativa* (NIM) fue la más eficaz en la diferenciación de simuladores y grupo clínico. Sin embargo, la escala *Simulación* (MAL) no clasificó al grupo de simuladores como se esperaba. Los resultados encontrados en las escalas clínicas son congruentes con los diagnósticos del grupo de baja. Los síntomas elegidos por el grupo de simuladores para dar mala imagen fueron, sobretodo, los de las escalas *Depresión* (DEP), *Paranoia* (PAR) y *Problemas con las Drogas* (DRG).

PALABRAS CLAVE: simulación, trastorno mental, Personality Assessment Inventory, baja laboral, baja temporal para el servicio.

Malingering in Mental Disorder in Sick Leaves

SUMMARY:

Background/ Previous and Object: There are many investigations about malingering in different clinical-forensic context. However and in spite of mental disorder in sick leaves prevalence there aren't that many studies about this topic being joined with malingering. This study is about mental disorder in sick leaves in a military context. **Material and Method:** This work is framed within the military medical forensic expert. It has been compared two groups responses in Personality Assessment Inventory (PAI). The sample are 91 participants, in A condition were 37 naïve malingeres and in B condition 54 people with designated disorders (47,9% Adaptative Disorder, 26% Depression, 21,8% Anxiety Disorder and 4,3% others). Both conditions will be compared in clinical, validity and malingering scales of the PAI. To know if there are differences in those scales in both conditions a univariate design intergroup has done and a T means comparison with SPSS v. 15. Data was kept in 2009 first semester. **Results:** Differences in most of the variables but non on Depression (DEP) neigther Anxiety (ANX) were found. Differences in malingering and clinical scales will be analyzed. **Conclusions:** PAI has been shown to be a valuable tool for the detection of simulation in the field of Armed Forces. Negative Impression scale (NIM) was the most effective one scale to differentiate between groups. However Malingering scale (MAL) didn't work as expected. Results are consistent with designated disorders for clinical sample. Symptoms choosed by malingering group were those from Depression (DEP), Paranoia (PAR) and Drug Problems (DRG) scales.

KEY WORDS: Malingering, mental disorder, PAI, sick leave.

¹ Cap. Psicólogo. Subdelegación Defensa. Granada. España.

² Cte. Psicólogo. Jefe Departamento Psicología. Escuela Militar de Sanidad. Madrid. España

Dirección para correspondencia: Mónica García Silgo. Subdelegación Defensa en Granada. C/ Santa Bárbara 13. 18001 Granada. España.

Recibido: 28 de junio de 2010

Aceptado: 30 de junio de 2010

INTRODUCCIÓN

No todos los soldados y marineros que son seleccionados en los Centros de Reclutamiento distribuidos por España terminarán con éxito la Fase de Instrucción. De los que consigan acabar esta fase y se incorporen a su unidad, algunos no terminarán su primer

compromiso. En ocasiones, personal de tropa y marinería se incorpora a su unidad y, pasado un tiempo (a veces de días o pocas semanas), descubren que no les gusta su profesión y que desean terminar su compromiso previamente a la fecha de finalización. Pero para que un soldado o marinero pueda romper su compromiso antes de lo firmado tiene que argumentar una serie de motivos (Art. 118 de la Ley 39/2007 de la Carrera Militar). En muchas ocasiones, este personal no cumple ninguno de estos requisitos. En estos casos, la vía alternativa empleada es la *Baja Temporal para el Servicio* administrada por su médico de cabecera o médico especialista del seguro. Se ha estimado que un alto porcentaje de los expedientes que llegan a las Juntas Médico Periciales son de esta naturaleza¹ y, normalmente, se relacionan con problemas de tipo adaptativo cuyo origen se encuentra en las exigencias físicas y psicológicas propias de la vida militar.

Esta problemática conlleva el desarrollo de una sintomatología característica que suele motivar la evitación de lo que les produce malestar, como el cuartel o cuestiones relacionadas con lo militar, en definitiva, su trabajo. Mientras estén apartados del entorno laboral-militar estos síntomas no aparecerán. Entonces, pasados unos meses (a veces años) desde que se inició la baja, pasarán por la Junta Médico Pericial Ordinaria como dicta el R.D. 944/2001 donde se determinará su aptitud psicofísica y donde se clasificará, el posible grado de minusvalía que se pueda presentar por enfermedad mental, según el baremo del R.D. 1971/1999.

Muchos de estos soldados y marineros recurren contra las Juntas solicitando la relación causa-efecto, con el fin de obtener mayores derechos pasivos² basándose en el R.D. 1186/2001, alegando que en las pruebas psicológicas que les hicieron en el Centro de Reclutamiento para entrar en el Ejército se les dio *apto*, pero al pasar por la Junta Médico Pericial se les da *no apto* para todo servicio.

Repercusiones de la problemática planteada

La situación planteada tiene ciertas repercusiones médico-legales. En primer lugar, en las pruebas de selección de personal para entrar en un trabajo (tanto civil como militar) no se puede *ver* a la persona en su totalidad ni son, estas pruebas, perfectas a la hora de predecir el comportamiento sin ningún margen de error. En segundo lugar, la selección para ingresar en el Ejército se realiza bajo un modelo psicológico clínico y no de búsqueda de aptitudes y de ajuste al puesto³. En tercer lugar, estos sujetos pueden no ser sinceros en el *Cuestionario de Salud* que realizan en el reconocimiento médico para ingresar, ocultando problemas psicológicos anteriores o pueden mostrar su agrado con la profesión militar durante la entrevista con el psicólogo del Centro de Selección (CSEL) sin ser esto cierto. Por último, una persona puede cambiar de opinión una vez ha ingresado y manifestar que no le gusta su trabajo y no se adapta a él, aunque esto no signifique que dicha persona no sirva para realizar otros trabajos, ni que este trabajo (por no adaptarse a él) le haya generado problemas de personalidad.

Aparte del gasto económico que supone mantener e indemnizar a este personal (que, en algunos casos, no han estado ni dos semanas en su unidad cuando acudieron al psiquiatra civil) hay una problemática asociada a esta situación. Esta es la de la sobrecarga por acumulación de bajas de este tipo al que llegan los

departamentos de personal de las unidades, los oficiales de sanidad de los cuarteles, las Juntas de Seguimiento de Bajas Médicas, etc.

Pero el principal problema que ocurre con el absentismo laboral provocado por las bajas de este tipo, tanto en la vida civil como en la militar, es que se están psiquiatrizando problemas menores y, lo que es más grave, esto puede terminar repercutiendo negativamente en aquellas personas que realmente presentan un problema psicológico y necesitan ayuda.

Menos importante, pero necesario de comentar, es la cuestión de la imagen, para la sanidad militar, que da este recurrir a las bajas psiquiátricas como solución a un problema administrativo. En este punto, la sanidad es un instrumento o una solución a lo que podría revisarse para resolverse de otro modo.

Por último, es importante señalar que el ejemplo que da este personal en su entorno familiar, laboral y social no colabora a crear una buena imagen social de las Fuerzas Armadas (ni fuera, ni dentro de ella).

Alternativas y soluciones posibles

Una de las sugerencias propuestas, consiste en modificar algunos de los procedimientos seguidos actualmente en los Centros de Selección (CSELES) y en las Juntas Médico Periciales. Si el *apto* en personalidad que se les da en el CSEL no formara parte del *apto* médico y fuera un *apto* en aptitudes psicológicas para desempeñar un puesto determinado, a la hora de excluirlos, se podría hacer por ausencia, o por no mostrar, las aptitudes psicológicas requeridas, sin necesidad de estar incluidos en Cuadro Médico alguno. Una posible solución sería la valoración de la aptitud psicológica en un *Cuadro de Aptitudes Psicológicas* fuera del *Cuadro de Pérdida de Aptitud Psicofísica*, lo que sin duda resolvería muchos de los problemas médico-legales actuales.

La mayoría de los casos tienen que ver con un problema de aptitudes psicológicas, incluso de gustos o de cambios de expectativas personales. Además de estos casos, nos encontramos con otros que, aprovechándose del sistema y ciertos axiomas del *Estado de Bienestar*¹, exageran o inventan sus dolencias, sus quejas, molestias laborales o sus síntomas psicopatológicos de tal modo que se encontrarían con el beneficio secundario de la baja médica psiquiátrica⁴⁻⁷. Actualmente no existe en las FAS ningún programa, ni proyecto, ni protocolo o sistema de evaluación para los casos en los que se sospecha que pueda existir simulación de trastorno mental o exageración de síntomas. Parece necesario crear un sistema de evaluación de psicopatología que cuente con recursos de detección de simulación.

Justificación del estudio

Los trastornos mentales suponen la segunda causa de baja laboral en España y el tercer grupo de enfermedades que genera más gasto al sistema sanitario público generando un coste económico de 7.019 millones de euros y representando el 1% del Producto Interior Bruto del país⁸. En Europa se estima que la carga de estos trastornos está entre el 3% y el 4% del Producto Nacional Bruto, por encima de los 183.000 millones de euros anuales, de los cuales el 54% corresponde gastos indirectos debidos a pérdida de pro-

ductividad asociada, fundamentalmente, a incapacidad laboral⁹. El impacto de la enfermedad mental sobre el Sistema Nacional de Salud representa el 7,3% del gasto sanitario público total, situando a este grupo de enfermedad en la tercera posición, tras el cáncer y las enfermedades del aparato circulatorio⁸.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que los trastornos mentales y los problemas derivados de la ansiedad, la depresión y el estrés son las principales causas de incapacidad laboral que, en términos de productividad, gastos económicos, sanitarios e impacto social y personal lleva a calificar la ausencia laboral como un problema de salud pública importante y creciente¹⁰. Así mismo, la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo define el estrés laboral como uno de los principales problemas para la salud generando entre el 50% y el 60% de las bajas laborales anuales.

Estos estudios y otras numerosas investigaciones no citadas en el presente documento, reflejan un panorama laboral cada vez más necesitado de medidas de prevención psicosocial integrando programas de promoción para la salud con programas de prevención de la ansiedad, la depresión y el estrés laboral. En la Conferencia Ministerial de la OMS para la Salud Mental en Helsinki en 2005¹¹, se puso de manifiesto que el absentismo derivado del estrés laboral es un problema prevenible y se reflejó la importancia de adoptar medidas para la prevención de la enfermedad mental en el trabajo.

También existen medidas que aún no están siendo contempladas por estos organismos nacionales e internacionales. Investigaciones realizadas sobre prevalencia de simulación de trastorno mental en otros países ponen de manifiesto una realidad no muy analizada en España. Por ejemplo, en Estados Unidos el coste total por simulación de enfermedades, en el año 1995, se estimó en 85.3 billones de dólares¹². Se ha visto que el número de demandantes de compensación económica por Trastorno de Estrés Postraumático (TEP) ha aumentado considerablemente en los últimos años, del año 1999 a 2004 se incrementó en un 80% mientras otras incapacidades creció sólo el 12% en estos mismos años¹³. En un estudio realizado en 2002 con 33.531 casos involucrados en distintos litigios¹⁴ la estimación de simulación fue del 39% de los demandantes por trastorno craneoencefálico, del 35% de los demandantes por fatiga crónica y del 31% de los que sufrían fibromialgia. En otras investigaciones, la media encontrada de simulación de trastorno mental se sitúa entre el 20% y el 40%¹⁵⁻¹⁹. Estas estimaciones no están realizadas en población española, teniendo en cuenta los altos porcentajes de simulación hallados en otros países, se considera necesario analizar la prevalencia de simulación de trastorno mental en nuestro país en población trabajadora.

Definición de simulación

El término con el que se califica a una persona cuando finge estar enferma o tener un trastorno es *simulador*. Tanto la CIE10²⁰ como el DSM-IV-TR²¹ describen la *simulación* como *la producción intencionada de síntomas físicos o psicológicos desproporcionados o falsos, motivados por incentivos externos como no realizar el servicio militar, evitar un trabajo, obtener una compensación económica, escapar de una condena criminal u obtener drogas*. Además, el DSM-IV-TR, añade cuatro situaciones en las que se

debe sospechar simulación: 1. Presentación en un contexto médico-legal; 2. Discrepancia acusada entre el estrés o la alteración explicados por la persona y los datos objetivos de la exploración médica; 3. Falta de cooperación durante la valoración diagnóstica e incumplimiento terapéutico y 4. Presentación de trastorno antisocial de la personalidad.

Evaluación psicológica de simulación de trastorno mental

Debido a las limitaciones de los manuales diagnósticos para evaluar simulación de trastorno mental²²⁻²⁵, distintos autores han propuesto modelos alternativos al DSM-IV y CIE10. Desde una perspectiva basada en los datos, Rogers²⁶ propone usar dos modelos a la hora de evaluar una posible simulación. El *modelo de umbral* que consiste en detectar indicadores cualitativos durante el proceso de obtención de datos y el *modelo de decisión clínica* en el que se trata de analizar los criterios explícitos presentes. Además, existe un tercer *modelo de comprobación de hipótesis*, propuesto por Rogers y Shuman²⁷ donde el diagnóstico se formula al inicio del proceso y se va confirmando o refutando a través de la evaluación.

Aunque la psicología cuenta con una gran variedad de recursos psicométricos y entrevistas para evaluar trastorno mental, debido al contexto de distorsión en el que se haya la simulación, es difícil crear una sola herramienta con la que argumentar los diagnósticos efectuados en contextos médico-legales²⁸. Parece que lo más apropiado sería adoptar una perspectiva de medida multimétodo^{26,29} teniendo en cuenta distintas áreas del sujeto y de la exploración, como son: el comportamiento durante la entrevista; las características de los síntomas; los resultados de las pruebas y test psicológicos y los aspectos del historial clínico, laboral y judicial. También se han descrito una serie de *indicadores de sospecha* que pueden emplearse para los casos en los que haya indicios de simulación³⁰⁻³³.

En cualquier caso, la investigación en el desarrollo de test de detección de simulación está creciendo considerablemente y así van surgiendo cada vez más instrumentos de medida para este fin. Dentro de las pruebas que miden esta conducta, o intención, el MMPI³⁴ es quizá la más investigada. La eficacia de esta prueba para detectar simulación en su versión original, en la revisada y en la versión para adolescentes ha sido demostrada sistemáticamente^{35,36}. De creación más reciente y requiriendo mucha atención por parte de recientes investigaciones encontramos el *Personality Assessment Inventor*³⁷ (PAI) en el que se centrará la investigación propuesta y del que se hará una descripción detallada más adelante.

Dentro de las entrevistas estructuradas el *Miller-Forensic Assessment of Symptoms Test* (M-FAST)³⁸ ha demostrado que es buena para detectar simulación en algunas investigaciones³⁹. El M-FAST fue diseñado como un instrumento más dentro de un conjunto de pruebas. De este modo, si el sujeto da una puntuación por debajo del punto de corte, sugiriendo simulación, entonces se le pasarían pruebas más detalladas como la *Structured Interview of Reported Symptoms*⁴⁰ (SIRS). Distintas investigaciones avalan la validez del SIRS para evaluar simulación en general^{41,42}. Las entrevistas que fueron diseñadas con propósitos diagnósticos como la *Structured Clinical Interview* para el DSM-IV (SCID-IV) pueden

usarse para recoger información sobre la probabilidad de que el sujeto esté simulando aunque, a veces, pueden llevar a errores⁴³.

Otros test como el 16PF, el NEO-PI, el MCMI-2, el MCMI-3 o test proyectivos que actualmente se están empleando en distintos contextos periciales civiles y militares, no han demostrado ser eficaces en la detección de simulación. Prueba de ello es el escaso y, a veces, nulo interés de estas pruebas suscitado en la comunidad científica.

¿Cómo se investiga la simulación de trastorno mental?

En la investigación de los trastornos mentales se parte de la colaboración de los pacientes. Sin embargo, el paciente simulador nunca va a reconocer que lo es, lo que dificulta enormemente el trabajo. Como solución a este problema lo que se ha propuesto es crear *grupos de análogos*. Estos son grupos de sujetos normales a los que se les pide que respondan a las pruebas de evaluación mostrando psicopatología, es decir, *aparentando estar mal psicológicamente*. Las respuestas que da este grupo de análogos o simuladores se compara con un grupo de sujetos procedente del ámbito clínico (con psicopatología). De este modo se consigue crear una situación análoga a la que se pretende estudiar.

Las comparaciones realizadas son diversas. Las muestras más investigadas procedentes del ámbito clínico son: Pacientes psiquiátricos internos; pacientes psiquiátricos ambulatorios; pacientes esquizofrénicos; pacientes con psicopatología diversa; pacientes con trastorno de la personalidad y sujetos con rasgos de psicopatía. En cuanto a las muestras de análogos o simuladores es preciso analizar qué papel juega tener conocimiento en variables de psicopatología y pruebas diagnósticas a la hora de fingir un determinado trastorno. De ahí que los grupos comparados sean: Sujetos no expertos en psicopatología; sujetos expertos instruidos en psicopatología; sujetos expertos instruidos en variables de detección de simulación de los test y sujetos expertos instruidos en psicopatología y en variables de detección de simulación de los test.

Hay también investigaciones que trabajan con muestras extraídas del ámbito forense y que son sospechosos de estar simulando un trastorno mental. Estas serían las siguientes: Sujetos acusados de un delito (civil o penal) en el que presentar un trastorno mental constituye un eximente; sujetos demandantes de pensión económica por accidente laboral, accidente de tráfico o veteranos de guerra y sujetos que recibieron compensación económica que son reevaluados en estudios longitudinales para analizar la ausencia/presencia de síntomas pasado un tiempo desde que se les declaró con un trastorno mental.

OBJETIVOS

Teniendo en cuenta la Estrategia en Salud Mental del Sistema Nacional de Salud⁴⁴ así se ha procedido a la elaboración del objetivo principal de este trabajo. Según este Consejo Interterritorial, la salud mental ha de plantearse *en positivo*, lo que implica conceptos como bienestar y habilidades para adaptarse a la diversidad. El tema de este trabajo es una mínima parte de lo que se puede hacer para cumplir el objetivo general de conseguir grupos sanos.

El planteamiento inicial de este estudio es el de ahondar en una realidad no abordada hasta ahora en las Fuerzas Armadas. Se trata de mejorar las evaluaciones psicológicas del personal que se encuentra de Baja Temporal para el Servicio, de buscar las mejores herramientas de detección de psicopatología y simulación, de ponerlas a prueba en personal militar y de valorar la posibilidad de su uso en los primeros escalones de psicología y sucesivos. Además, es deseable que al poner en marcha dicho entramado se generen trabajos consecutivos a éste sobre el tema abordado, mejorando el presente, ampliándolo y creando nuevos retos y expectativas. Los objetivos concretos podrían resumirse del siguiente modo:

- Valorar y seleccionar los test más investigados y empleados en el psicodiagnóstico pericial y forense.
- Aplicar los tests seleccionados en una muestra de militares para analizar la utilidad de estos en las Fuerzas Armadas.
- Dotar de herramientas de evaluación de simulación a los primeros escalones de psicología. De este modo, el asesoramiento al mando se hará justificadamente, basándose en instrumentos ya contrastados y validados en esta población.
- Empezar a distinguir problemáticas y tipos de bajas psicológicas.

Se considera que la presente investigación es el inicio de un proyecto mayor. Este trabajo quiere llamar la atención sobre un aspecto obviado hasta ahora y que merece ser tenido en cuenta, al menos, por las repercusiones que de él se derivan.

MATERIAL Y MÉTODO

Procedimiento

Este trabajo se enmarca dentro del ámbito forense y, en concreto, médico militar pericial. Se trata de comparar las respuestas de dos grupos de sujetos al realizar el test PAI. En la **condición A** tendremos a un grupo de militares con una relación de servicios con el Ejército de carácter temporal, que deberán responder al PAI bajo las instrucciones de: *tenéis que aparentar que estáis psicológicamente mal, tenéis que responder como si estuvierais de baja psicológica y tiene que resultar creíble*. El otro grupo estará en la **condición B**: militares de carrera de baja médica por psiquiatría que estarán siendo evaluados en revisión médico pericial para determinar su baja permanente para el servicio. Este grupo realizará el PAI de forma estándar.

En ambas condiciones los sujetos sabrán que están realizando una prueba con fines experimentales y se les pedirá su consentimiento informado (autorizado por la Comisión de Ética del Hospital Central de la Defensa). También se les explicará, en ambos casos, que la prueba que van a realizar está compuesta por escalas que miden diferentes aspectos de su persona y que una de las cosas que detecta la prueba es la impresión positiva y negativa.

Muestra

La muestra está compuesta por 91 sujetos no expertos ni en psicopatología, ni en pruebas diagnósticas. De ellos, 37 estu-

ron bajo la condición experimental A (análogos o simuladores). Los otros 54 en la condición B (de baja médica por psiquiatría, el 47% diagnosticados de Trastorno Adaptativo, el 26% de Depresión, 21,7% de Ansiedad y 4,3% de otros trastornos mentales). Los sujetos participaron de forma voluntaria y fueron seleccionados al azar. Todos los datos de los participantes fueron recogidos en el primer semestre de 2009.

La muestra del grupo de análogos está compuesta, en su totalidad, por varones. La media de edad fue de 23 años, siendo la edad mínima 19 y la máxima 31. El grupo de baja lo forman 9 mujeres (16,67%) y 45 hombres (83,33%), con una media de edad de 40 ± 7 , siendo la máxima 57 y la mínima 29.

En cuanto al tiempo que llevan trabajando en las FAS, la media para el grupo de simuladores es de 3 años y 8 meses y el tiempo mínimo de permanencia fue 10 meses y el máximo 10 años y 10 meses. El grupo de baja llevaba trabajando para las FAS el día que realizaron la prueba una media de 20 años y 9 meses y los tiempos fueron 8 años el mínimo y 36 años el máximo. El tiempo medio que llevaban de baja el día que realizaron el PAI fue de 3 años y medio. El 47,9% de ellos estaban diagnosticados de Trastorno Adaptativo, el 26% de Depresión, el 21,8% de Trastornos de Ansiedad y el 4,3% de otros trastornos mentales.

No ha sido posible calcular el tamaño muestral por no disponer de datos estadísticos sobre personal militar de Baja Temporal para el Servicio.

Instrumentos de medida

Se eligió el test PAI para esta investigación por su demostrada utilidad en contextos clínico-forenses, su renombre en la comunidad científica y por la ausencia de trabajos efectuados en España con esta prueba. Para esta investigación se empleó la versión española del PAI comercializada por la empresa norteamericana PAR.

El PAI fue diseñado por L. Morey para proporcionar información relevante para el diagnóstico, planificación de tratamiento y simulación de psicopatología. Se puede aplicar a partir de los 18 años y lleva entre 40 y 50 minutos su aplicación. Tiene 22 escalas que no se solapan. Incluye 4 escalas de validez (Inconsistencia, Infrecuencia, Impresión Negativa, Impresión Positiva), 11 escalas clínicas (Quejas Somáticas, Ansiedad, Trastornos Relacionados con la Ansiedad, Depresión, Manía, Paranoia, Esquizofrenia, Rasgos Límites, Rasgos Antisociales, Problemas con el Alcohol, Problemas con las Drogas), 5 escalas de tratamiento (Agresión, Ideación Suicida, Estrés, Falta de Apoyo, Rechazo al Tratamiento) y 2 interpersonales (Dominancia, Calidez). Diez de estas escalas se subdividen posteriormente en 31 escalas distintas conceptualmente. Los coeficientes Alfa de consistencia interna para las 22 escalas tuvo una media de .81, media de .82 y media de .86 para las muestras normativa, de estudiantes universitarios y clínica. Las correlaciones inter ítem fueron bajas, indicando la independencia de contenido en la mayoría de los ítems dentro de cada escala. La media de los coeficientes test-retest en 2-4 semanas mostraron estabilidad con unas alfas medias que sobrepasaban .80.

Inicialmente el PAI contaba con cuatro escalas de validez útiles para detectar simulación entre las que se encontraba la escala de

Impresión Negativa (NIM) específica de exageración de síntomas, la escala de *Infrecuencia* (INF), la de *Inconsistencia* (ICN) y la de *Impresión Positiva* (PIN). Posteriormente, se añadieron las escalas *Defensiveness Index* (DEF)^{45,46}, la *Malingering Index* (MAL)^{45,46}, la *Cashel Discriminant Function* (CDF)⁴⁷ y la *Rogers Discriminant Function* (RDF)³¹.

Para unos autores la escala que demuestra más eficacia a la hora de distinguir entre simuladores y no simuladores es la NIM^{48,49}. Pero otros han encontrado que la mejor escala para distinguir entre simuladores y pacientes es la escala RDF, luego la MAL y, por último la NIM^{50,51}. Además, se ha demostrado la equivalencia y precisión en la versión española del PAI⁵².

Diseño Experimental y Análisis de Datos

Para analizar si los grupos de la condición A y B se diferencian, o no, en la VD –puntuación en el PAI– se hace un diseño de análogos unifactorial intergrupo o de grupos independientes. Puesto que se cumplieron los supuestos paramétricos de normalidad y de homocedasticidad, se hizo la prueba *t* de Student para comparar medias.

Para el análisis estadístico se empleó el Paquete Informático para las Ciencias Sociales SPSS (Statistical Package of Social Sciences) en su versión 15 con licencia de uso para la Universidad Complutense de Madrid.

En este estudio se pretende medir la variable *simulación de psicopatología* en una muestra de sujetos que realizarán el test PAI. El grupo de baja (condición experimental B) realizará el test de manera estándar, como parte de la evaluación que se realiza en las revisiones médico periciales. Esta parte de la muestra son militares que se encuentran de baja médica por motivos psicológicos y presentan, en su mayoría, cuadros de ansiedad, depresión o trastornos adaptativos. El grupo de análogos (condición experimental A) está compuesto por militares a los que se les pedirá que respondan el mismo test simulando psicopatología. Ambas muestras serán comparadas en las puntuaciones obtenidas en las escalas de validez, simulación y clínicas.

Debido al tiempo que llevan de baja médica psiquiátrica los sujetos que realizaran el PAI de manera estándar, la psicopatología que podrían haber presentado en el inicio de la baja médica ha quedado ya instaurada. Además, estos sujetos han pasado ya por otras revisiones médico periciales. Por este motivo y porque los sujetos a los que se les ha pedido simular no son expertos ni en psicopatología ni en escalas de detección de simulación, los resultados que se esperan encontrar al comparar ambos grupos son los de una mayor puntuación en las escalas de validez, clínicas y simulación en el grupo de simuladores.

Las hipótesis planteadas son las siguientes:

- Hipótesis 1. Existen diferencias significativas en ambos grupos de sujetos en las Escalas de Validez (NIM, PIM, ICN, INF).
- Hipótesis 2. Existen diferencias significativas en ambos grupos de sujetos en la Escala de Simulación (MAL).
- Hipótesis 3. Existen diferencias significativas en ambos grupos de sujetos en las Escalas Clínicas del PAI.

RESULTADOS

Para un intervalo de confianza del 95% se cumplen los supuestos de normalidad y homocedasticidad, excepto para la edad. Luego la variabilidad en todas las escalas es homogénea menos en la edad, en la que el grupo de simuladores es significativamente más joven que el grupo de baja (Tabla 1).

Tabla 1. Diferencia de varianzas para la variable EDAD

Edad	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	6404,092	1	6404,092	117,594	,000
Intra-grupos	4846,897	89	54,460		
Total	11250,989	90			

En cuanto a las escalas de validez y simulación, se encontraron diferencias significativas en ambos grupos de sujetos (Tabla 2).

Tabla 2. Prueba de muestras independientes para las escalas de validez y simulación.

	Levene para igualdad de varianzas		Prueba t para igualdad de medias		
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
ICN	,157	,693	2,173	89	,032
INF	,672	,415	2,195	80,124	,031
			5,082	89	,000
NIM	1,503	,223	4,819	62,713	,000
			5,466	89	,000
PIM	2,128	,148	5,724	87,439	,000
			3,049	89	,003
MAL	,638	,427	3,177	86,716	,002
			5,013	89	,000
			5,104	82,124	,000

Se observaron diferencias significativas en todas las escalas clínicas excepto en ansiedad (ANX), depresión (DEP) y esquizofrenia (SCZ) (Tabla 3).

Los resultados de las escalas de validez y simulación en relación a los puntos de corte a partir de los cuales se estima que una puntuación es significativa para la escala evaluada muestran que (ver tabla 4):

- La media de ambos grupos para Inconsistencia (ICN) quedó por debajo de 73, luego ambos grupos fueron consistentes en sus respuestas.
- Ambos grupos quedaron por debajo de 75 en Infrecuencia (INF), por lo que se entiende que ambos grupos prestaron atención al contestar.
- Las puntuaciones por encima de 92 en Impresión Negativa (NIM) se consideran significativas en la exageración de síntomas. El grupo de simuladores puntuó con un 95,57 mientras que el otro quedó por debajo de estas puntuaciones (69,39).
- Ambos grupos se situaron por debajo de la puntuación crítica (68) en Impresión Positiva (PIM), como era de esperar. Aunque el grupo de baja quiso dar una mejor imagen que el grupo de simuladores.

Tabla 3. Prueba de muestras independientes para las escalas clínicas.

	Levene para igualdad de varianzas		Prueba t para igualdad de medias		
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
SOM	2,689	,105	2,263	89	,026
			2,357	86,662	,021
ANX	14,317	,000	,798	89	,427
			,885	85,105	,379
ARD	5,373	,023	2,286	89	,025
			2,431	88,829	,017
DEP	34,340	,000	,721	89	,473
			,815	79,743	,417
MAN	,104	,748	7,110	89	,000
			7,160	79,388	,000
PAR	15,893	,000	6,704	89	,000
			7,392	86,303	,000
SCZ	2,137	,147	1,943	89	,055
			2,039	87,686	,044
BOR	14,143	,000	4,763	89	,000
			5,130	88,910	,000
ANT	4,126	,045	10,299	89	,000
			9,708	61,114	,000
ALC	2,059	,155	9,199	89	,000
			9,187	77,162	,000
DRG	39,757	,000	9,799	89	,000
			8,597	45,212	,000

Tabla 4. Descriptivos de las escalas de validez y simulación con puntos críticos.

	Condición Experimental	Media	Desv. Típica	Error Típico	Punto Crítico
ICN	A	62,38	9,61	1,58	>73
	B	57,78	10,13	1,38	
INF	A	71,78	13,38	2,2	>75
	B	59,31	10,02	1,36	
NIM	A	95,57	19,07	3,14	>92
	B	69,39	24,47	3,33	(73-91 exagera)
PIM	A	39,35	10,61	1,74	>68
	B	47,31	13,23	1,80	
MAL	A	3,05	1,35	,22	>4
	B	1,52	1,49	,20	

- La escala Simulación (MAL) no ha conseguido clasificar a los sujetos. Ambos grupos quedaron por debajo del 5.

En cuanto a la relación de las escalas clínicas con sus respectivos puntos de corte los resultados fueron (ver tabla 5):

- En las escalas Ansiedad (ANX) y Depresión (DEP) fueron significativas para ambos grupos quedando sus puntuaciones por encima de 70.

- En la escala Quejas Somáticas (SOM) el grupo de simuladores queda por encima del 70 y el grupo de baja quedó por debajo aunque cerca esta puntuación.
- En la escala Manía (MAN) ningún grupo salió significativo estando, sus puntuaciones, por debajo del 70.
- En las escalas Trastornos Relacionados con Ansiedad (ARD), Paranoia (PAR), Esquizofrenia (SCZ), Rasgos Límites (BOR), Rasgos Antisociales (ANT), Problemas con el Alcohol (ALC) y Problemas con las Drogas (DRG) los simuladores estuvieron por encima de la puntuación crítica.

Tabla 5. Descriptivos de las escalas clínicas con puntos críticos.

	Condición Experimental	Media	Desv. Típica	Error Típico	Punto Crítico
SOM	A	77,57	13,84	2,28	≥70
	B	69,87	17,22	2,34	
ANX	A	76,27	9,87	1,62	≥70
	B	73,65	18,23	2,48	
ARD	A	73,30	12,46	2,05	≥70
	B	65,67	17,48	2,38	
DEP	A	82,89	11,12	1,83	≥70
	B	79,83	24,08	3,28	
MAN	A	59,78	9,87	1,62	≥75
	B	44,46	10,25	1,39	
PAR	A	88,24	10,76	1,77	≥70
	B	65,04	19,06	2,59	
SCZ	A	80,38	24,83	4,08	>70
	B	68,17	32,20	4,38	
BOR	A	78,19	9,4	1,55	>70
	B	65,48	14,23	1,94	
ANT	A	76,24	12,58	2,07	>70
	B	52,83	9,11	1,24	
ALC	A	77,14	14,45	2,38	>70
	B	48,89	14,35	1,95	
DRG	A	82,27	19,29	3,17	>70
	B	53,33	8,3	1,23	

DISCUSIÓN

Según estos datos, se puede concluir que se cumplen las dos primeras hipótesis planteadas de que existen diferencias significativas en ambos grupos de sujetos en las puntuaciones de Impresión Negativa (NIM), Impresión Positiva (PIM), Inconsistencia (ICN), Infrecuencia (INF) y Simulación (MAL). Respecto a la tercera hipótesis existen diferencias significativas en ambos grupos de sujetos para todas las escalas clínicas excepto para Ansiedad (ANX), Depresión (DEP) y Esquizofrenia (SCZ) aunque la no significación para SCZ fue mínima.

Los datos de la escala Inconsistencia (ICN) muestran que ambos grupos tuvieron consistencia en los PAI que realizaron. Tanto la escala Infrecuencia (INF), como Impresión Negativa (NIM) tuvieron poder discriminativo para los sujetos que simulaban. Según estas escalas, el otro grupo no intentó dar mala imagen al responder a la prueba y respondió adecuadamente al test. Sin embargo, la escala Simulación (MAL) no ha clasificado al grupo de simuladores como se esperaba. Estos datos muestran que la escala con más eficacia a la hora de distinguir entre simuladores y no simuladores es la Impresión Negativa (NIM), como han señalado ya algunos autores^{48,49}, además de Infrecuencia (INF).

Según los resultados en las escalas clínicas el grupo de simuladores ha exagerado síntomas indiscriminadamente pero los síntomas de la escala Manía (MAN) no les resultaron apropiados para dar mala imagen. Sin embargo, los síntomas de las escalas Depresión (DEP), Paranoia (PAR) y Problemas con las Drogas (DRG) les parecieron muy creíbles para este fin. Resulta muy interesante que no se hayan encontrado diferencias significativas en Ansiedad (ANX) ni en Depresión (DEP). Teniendo en cuenta que la mayoría de sujetos que forman el grupo de baja están diagnosticados de depresión, ansiedad o trastorno adaptativo, los resultados han sido congruentes con los diagnósticos.

La principal limitación en cuanto a la elaboración de esta investigación viene por las dificultades para acceder a la muestra deseada, en este caso, al grupo de baja. Por eso, las muestras comparadas no han sido homogéneas en la *edad*, ni en el *empleo*, ni en el *tiempo* que llevaban unos y otros en las FAS. En futuras investigaciones se homogeneizarán los grupos en estas variables. También habría que controlar la variable *sexo* e incluir, en el futuro, un pequeño porcentaje de la muestra en el grupo de análogos.

CONCLUSIONES

El PAI se ha mostrado como un instrumento válido en la detección de simulación en el ámbito de las FAS. La escala *Impresión Negativa* (NIM) fue la más eficaz en la diferenciación de simuladores y grupo clínico. Los resultados encontrados en las escalas clínicas son congruentes con los diagnósticos del grupo de baja. Los síntomas elegidos por el grupo de simuladores para dar mala imagen fueron, sobretudo, los de las escalas *Depresión* (DEP), *Paranoia* (PAR) y *Problemas con las Drogas* (DRG). Sería interesante que estos datos fueran replicados en futuras investigaciones ya que dan información sobre cómo simula el simulador.

Las repercusiones de investigar este área de la psicología afectan directamente en el ámbito pericial forense viéndose que el sistema actual deja a todas las bajas psiquiátricas o psicológicas en un mismo lugar, independientemente de si el sujeto ha desarrollado un trastorno psicótico, un trastorno adaptativo, no le gusta su trabajo y no tiene otra alternativa o, incluso, está exagerando o simulando síntomas.

Según investigaciones realizadas a nivel nacional y europeo sobre el gasto que genera el absentismo y las bajas laborales por motivos psicológicos, sería interesante contar con datos estadísticos de bajas, de estimaciones sobre prevalencia de simulación y exageración de síntomas, costes que suponen las bajas, repercusiones motivacionales en el resto de personal, repercusiones en la imagen social de las FAS, etc. Teniendo en cuenta la falta de infor-

mación sobre estos datos, es difícil desarrollar una línea de trabajo que pueda repercutir en propuestas de mejora ya que no se sabría de dónde se parte. Con este trabajo, uno de los aspectos que se quiere señalar es, precisamente, la consideración de poner en marcha mecanismos de control cuantitativo de las bajas centralizados en un único representante para todas las Fuerzas Armadas. Solo así se podrá tener un punto de partida y una comparación pre-post, comparando si las posibles medidas, programas e intervenciones que se llevaran a cabo surten efecto y, de ser así, ver qué tipo de efecto producen.

Es necesario enfocar algunos recursos a mejorar el control de las bajas temporales para el servicio aumentado la eficacia y la rapidez en la detección temprana de las psicopatologías incipientes desde los primeros escalones de sanidad militar, así como en la distinción de posibles casos de simulación de trastorno mental. Esto supondría, para los gabinetes de psicología de las unidades en Territorio Nacional, los psicólogos en Zona de Operaciones y los que están evaluando en Juntas Médico Periciales, contar con herramientas de trabajo contrastadas y validadas en nuestro ejército. De este modo, sus opiniones profesionales se basarían en información objetivada e investigada, reflejándose en su labor de asesoramiento al mando, a escalones superiores o a la justicia militar.

BIBLIOGRAFÍA

- Mejías Eleta, J. (2007). *Las Bajas Psiquiátricas en las FAS*. Monografía realizada para el IX Curso de Ascenso al empleo de General de Brigada/Contraalmirante. Escuela Superior de las Fuerzas Armadas (CESEDEN).
- Robles, J.I., (1999) Pericia en el Tribunal Médico Militar Psiquiátrico Especial. *Anuario de Psicología Jurídica*.
- Bardera Mora, P. (2009) Idoneidad y Riesgo Psicosocial. *I Jornadas de Estudios de Seguridad. El Modelo Organizativo en las Fuerzas Armadas*.
- Sparr, L. y Pankratz L. (1983). Fatitious posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 136, 1016- 1019.
- Mossman, D. (1996). Veterans affairs disability compensation: A case study in countertherapeutic jurisprudence. *Bulletin of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 24(1), 27- 44.
- Fontana, A. y Rosenheck, R. (1998). Effects of compensation- seeking on treatment outcomes among veterans with posttraumatic stress disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 186, 223- 230.
- Strong, D., Greene, L. y Schinka, J. (2000). A Taxometric Analysis of MMPI-2 Infrecuency Scales [F and F(p)] in Clinical Settings. *Psychological Assessment*, 12(2), 166- 173.
- Moreno, J.O., López Bastida, J., Montejo-González, A.L., Osuna-Guerrero, R., y Duque-González, B. (2009). The socioeconomic costs of mental illness in Spain. *European Journal of Health Economics*, 10 (4), 361-369.
- Andlin-Sobocki, P.R. (2005) Cost of psychotic disorders in Europe. *European Journal of Neurology*, 12, 74-77.
- Salud mental y absentismo laboral: Un binomio por resolver. 17/02/2009. INFOCOPONLINE (disponible en: <http://www.infocop.es>)
- WHO European Ministerial Conference on Mental Health. Facing the Challenges, Building Solutions. Helsinki, Finland, 12-15 January 2005.
- LoPiccolo, C.J., Goodkin, K., & Baldewicz, T.T. (1998). Current issues in the diagnosis and management of malingering. *Annals of Medicine*, 31, 166-174.
- Department of Veterans Affairs Office of Inspector General, 2005: citado por Taylor et. al., 2007.
- Mittenberg, W, Patton, C., Canyock, E.M., y Condit, D.C. (2002). Base rates of malingering and symptom exaggeration. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24 (8), 1094-1102.
- Rogers, R., Sewell, K.W. y Goldstein, A.M. (1994). Explanatory models of malingering: A prototypical analysis. *Law and Human Behavior*, 18, 543- 552.
- Norris, M.P. y May, M.C. (1998). Screening for malingering in a correctional setting. *Law and Human Behavior*, 22, 325- 323.
- Rogers, R., Salekin, R.T., Sewell, K.W., Goldstein, A. Y Leonard, K. (1998). A comparison of forensic and non-forensic malingerers: A prototypical analysis of explanatory models. *Law and Human Behavior*, 22, 353- 367.
- Burkett, B y Whitley, G. (1998). *Stolen valor: How the Vietnam generation was robbed of its heroes and history*. Dallas, TX: Verity.
- Frueh, B.C., Hamner, M.B., Cahill,S.P., Gold, P.B. y Hamlin, K.L. (2000). Apparent Symptom overreporting in combat veterans evaluated for PTSD. *Clinical Psychology Review*, 20, 853- 885.
- Décima Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Trastornos Mentales y del Comportamiento. (1992). Ed.: Meditor. Organización Mundial de la Salud.
- American Psychiatric Association, Washington. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, Revisado. (2005). Masson.
- Cunnien, A. (1997). Psychiatric and medical syndromes associated with deception. *Clinical assessment of malingering and deception*. Rogers (Ed.) N.Y. Guilford Press.
- Hutchinson, G. L. (2001). *Disorders of simulation: Malingering, fatitious disorders and compensation neurosis*. Madison, CT: Psychosocial Press.
- Gerson, A. R. (2002). Beyond DSM-IV: A meta-review of the literature on malingering. *American Journal of Forensic Psychology*, 20, 57-69.
- Rogers, R. (1990). Development of a new classificatory model of malingering. *Bulletin of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 18, 323-333.
- Rogers, R. (1997). *Clinical Assessment of Malingering and Deception* (2ª edición). New York: Guilford Press.
- Rogers, R. y Shuman, D.W. (2000). *Conducting insanity evaluations* (2ª edición). Nueva York: Guilford Press.
- Arce, R., Pampillón, M.C. y Fariña, F. (2002). Desarrollo y evaluación de un procedimiento empírico para detección de la simulación de enajenación mental en un contexto legal. *Anuario de Psicología*, 33(3), 385-408.
- DeClue, G. (2002). Practitioner's corner: Feigning ≠ Malingering: A case study. *Behavioral Sciences and the Law*, 20.
- Marco, R., Marti, J.L. y Bartran, P. (1990). *Psiquiatría Forense*. Barcelona: Salvat.
- Rogers, R., Sewell, K.W., Morey, L.C., Ustand, K.L. (1996) Detection of Feigned Mental Disorders on the Personality Assessment Inventory: A Discriminant Analysis. *Journal of Personality Assessment*, 67(3), 629-640.
- Jaffe, M.E. y Sharma, K. (1998). Malingering Uncommon Psychiatric Symptoms Among Defendants Charged Under California's «Three Strikes and You're Out» Law. *Journal of Forensic Sciences*, 43(3), 549-555.
- Iruarizaga, I. (1999) El Papel Profesional del Neuropsicólogo en el Ámbito Forense. *Anuario de psicología jurídica*, 133-143.
- Hathaway, S.R. y McKinley, J.C. (1940). A multiphasic personality schedule (Minnesota): I. Construction of the schedule. *Journal of Psychology*, 10, 249-254.
- Lyons, J.A. y Wheeler, C.T. (1999). MMPI, MMPI-2 and PTSD: Overview of scores, scales and profiles. *Journal of Traumatic Stress*, 12(1), 175- 183.
- Pope, K.S., Butcher, J.N. y Seelen, J. (2000). *The MMPI, MMPI-2 & MMPI-A in court: a practical guide for expert witnesses and attorneys*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Morey, L. (1991). *Professional manual for the Personality Assessment Inventory*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Miller, H. A. (2001) *Miller-forensic assessment of symptoms (M-FAST): professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Miller, H. A. (2005) *The Miller-forensic assessment of symptoms (M-FAST). Criminal Justice and Behavior*, 32, 592-611.
- Rogers, R. (1992) *Structured Interview of Reported Symptoms*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Rogers, R., Gillis, J.R., Dickens, S.E. y Bagby, R.M. (1991). Standardized assessment of malingering: validation of the Structured Interview of Reported Symptoms. *Psychological Assessment*, 3, 89-96.
- Gurriel, J. y Fremouw, W. (2003). *Assessing malingered posttraumatic stress disorder: a critical review*. *Clinical Psychology Review*, 23, 881-904.
- Taylor, S., Frueh, B.C. y Asmundson, G.J. (2007) Deteccion and Management of Malingerin in People Presentin for Treatment of Posttraumatic Stress Disorder: Methods, Obstacles and Recommendations. *Journal of Anxiety Disorders*, 21, 22-41.
- Estrategia en Salud Mental del Sistema Nacional de Salud. Estrategia aprobada por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 11 de diciembre de 2006.

45. Morey, L. (1993). *Defensiveness and malingering indices for the PAI*. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Toronto, Ontario, Canada.
46. Morey, L. (1996). *An interpretative guide to the Personality Assessment Inventory (PAI)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
47. Cashel, M., Rogers, R., Sewell, K. y Martin- Cannici, C. (1995). The Personality Assessment Inventory (PAI) and the detection of defensiveness. *Assessment*, 2, 333- 342.
48. Kucharski, L.T., Duncan, S. (2007). Differentiation of mentally ill criminal defendants from malingerers on the MMPI-2 and PAI. *American Journal of Forensic Psychology*, 25(3).
49. Kucharski, L.T., Toomey, J.P., Fila, K. y Duncan, S. (2007). **Detection of Malingering of Psychiatric Disorder With the Personality Assessment Inventory: An Investigation of Criminal Defendants.** *Journal of Personality Assessment*, 88(1), 25-32.
50. Morey, L. y Lanier, V. (1998). **Operating characteristics of six response distortion indicators for the Personality Assessment Inventory.** *Assessment*, 5, 203-214.
51. Bagby, R., Nicholson, R. Bacchioni, J, Ryder, A. y Bury, A. (2002). The predictive capacity of the MMPI-2 and PAI validity scales and indexes to detect coached and uncoached faking. *Journal of Personality Assessment*, 78, 69- 86.
52. Fernandez, K., Boccaccini, M.T. y Noland, R.M. (2008). Detecting Over- and Underreporting of Psychopathology With the Spanish- Language Personality Assessment Inventory: Findings From a Simulation Study With Bilingual Speakers. *Psychological Assessment*, 20(2), 189-194.

Muestreo entomológico en zona de operaciones: ensayo piloto en la base de apoyo avanzado de Herat (Afganistán)

Lacasa Navarro J¹, Melero Alcívar R², Molina Moreno R², Presa Diaz MJ¹, Alcón Felipe A³, Pérez Romero A⁴

Sanid. mil. 2010; 66 (3): 163-166; ISSN: 1887-8571

RESUMEN:

Introducción. Las enfermedades transmitidas por vectores constituyen un riesgo sanitario de gran relevancia a considerar en la protección sanitaria del personal desplegado en Zona de Operaciones (ZO). En este sentido, una de las enfermedades más preocupantes es el paludismo y en concreto su incidencia en el despliegue de la Fuerza en Afganistán. El objetivo de este trabajo ha sido realizar una aproximación al estudio de posibles vectores del paludismo en la Base de Apoyo Avanzado de Herat en Afganistán. **Material y métodos.** En octubre de 2008 se realizó un muestreo entomológico en la Base de Apoyo Avanzado de Herat, empleando trampas de luz tipo CDC (Centers for Disease Control). **Resultados.** Se capturaron diversas especies de culícidos, concretamente *Culex pipiens*, *Uranotaenia unguiculata*, *Culiseta sp.*, *Anopheles dthali*, *Anopheles barianensis* y *Anopheles peditaeniatus*. **Discusión y conclusiones.** Los culícidos no pertenecientes al género *Anopheles* capturados pueden encontrarse también en Territorio Nacional (TN), y exceptuando la especie *Culex pipiens*, no tienen relevancia como potenciales vectores de enfermedades. En relación a los anofelinos hallados, sólo uno de ellos, *Anopheles dthali* aparece citado como vector secundario del paludismo en el vecino Irán. Aunque las tres especies encontradas ya habían sido descritas en Afganistán, no existían referencias de su presencia en la provincia de Herat. Consideramos que este ensayo debe continuarse en el futuro con muestreos entomológicos adecuadamente protocolizados extendiéndose a todas las ZO, y cuyo objetivo final debe ir encaminado a la valoración del riesgo de exposición a patógenos transmitidos por vectores.

PALABRAS CLAVE: Muestreo entomológico; Zona de Operaciones; Afganistán; Paludismo; *Culex pipiens*; *Uranotaenia unguiculata*; *Culiseta sp.*; *Anopheles dthali*; *Anopheles barianensis*; *Anopheles peditaeniatus*.

Entomological sampling in Area of Operations: pilot survey in Forward Support Base, Herat (Afghanistan)

SUMMARY

Introduction. Vector-borne diseases are a relevant health risk to take into consideration for the health protection of the personnel deployed in the Area of Operations.

In relation to the above, one of the most worrying disease is malaria and in particular its effects over the deployment of the Forces in Afghanistan. The purpose of this project is to make an approach to potential malaria vectors in the Forward Support Base (FSB) Herat (Afghanistan). **Materials and methods.** In October of 2008 an entomological survey was made in the FSB, Herat, using CDC (Centers for Disease Control) light traps. **Results.** Several Culicidae species were captured, such as *Culex pipiens*, *Uranotaenia unguiculata*, *Culiseta sp.*, *Anopheles dthali*, *Anopheles barianensis* y *Anopheles peditaeniatus*. **Discussion and conclusions.** Captured Culicidae species not belonging to the *Anopheles* genus can be found also in home nation, and except to *Culex pipiens* species, they are not relevant as potential vector diseases. In relation to the anophelins species found, only one of them, *Anopheles dthali* is mentioned as secondary malaria vector in Iran. Although the three species found had already been described in Afghanistan, there were not references regarding their presence in Herat province. We think that this survey should be continued in the future with entomological sampling properly standardized covering all the Area of Operations, and with a final purpose of the risk evaluation of exposure to pathogens transmitted by vectors.

KEYWORDS: Entomological sampling; Area of Operations; Afghanistan; Malaria; *Culex pipiens*; *Uranotaenia unguiculata*; *Culiseta sp.*; *Anopheles dthali*; *Anopheles barianensis*; *Anopheles peditaeniatus*

¹ Cte. Veterinario. Escuela Militar de Sanidad (Dpto. de Veterinaria). Madrid. España.

² Doctor en Ciencias Biológicas. Servicio de Parasitología. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. España.

³ Cap. Veterinario. Agrupación de la Base Aérea de Torrejón. España.

⁴ Tcol. Veterinario. Escuela Militar de Sanidad (Dpto. de Veterinaria). Madrid. España.

Dirección para correspondencia: Javier Lacasa Navarro. Escuela Militar de Sanidad (Dpto. de Veterinaria). C° de los Ingenieros, 6. 28071 Madrid. Tif. 913647379 / 8147379. e-mail: jlacnav@ea.mde.es

Recibido: 22 de septiembre de 2009

Aceptado: 14 de enero de 2010

INTRODUCCIÓN

Uno de los cometidos más importantes actualmente de la Sanidad Militar, es el relacionado con la protección sanitaria del personal militar desplegado en ZO. En este sentido, y dadas las condiciones geográficas y climatológicas de algunos de estos espacios, cobran especial importancia las enfermedades transmitidas por vectores.

La prevención de las enfermedades de transmisión vectorial debe contemplar un conjunto de actuaciones que incluirán tanto



Figura 2. Trampa de tipo CDC colocada junto a la balsa de aguas residuales.



Figura 3. Trampa de tipo CDC colocada a la entrada del ROLE 2.

ROLE 2 (figura 3). En cada punto se muestreó durante dos períodos de 12 horas a lo largo de la noche, empleándose en ambos una trampa tipo CDC con luz ultravioleta y batería recargable.

Los especímenes capturados, fueron introducidos sin extraerlos de la propia malla de la trampa en un congelador a -20° C durante 12 horas para asegurar su muerte, y a continuación se envasaron, etiquetaron y remitieron a TN para su identificación.

Para esta última labor, se contó con la colaboración del Servicio de Parasitología del Centro Nacional de Microbiología (Instituto de Salud Carlos III), en donde los mosquitos fueron identificados hasta el nivel de especie.

RESULTADOS

En las cuatro noches de muestreo se capturaron un total de 104 ejemplares correspondientes a 6 especies diferentes, siendo la más abundante en todos los muestreos *Culex pipiens*. Las otras especies pertenecían a los géneros *Anopheles*, del que se capturaron tres especies diferentes, *Uranotaenia* y *Culiseta*, aunque en el caso de esta última no se pudo determinar la especie por el mal estado del ejemplar (Tabla 1).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En relación a las especies capturadas, podemos señalar que de los especímenes pertenecientes a los géneros *Culex*, *Uranotaenia* y *Culiseta*, únicamente la primera, ampliamente distribuida también por TN, tiene relevancia como vector de patógenos para el ser humano, incluyendo numerosas arbovirosis como el Virus del Nilo Occidental⁹ o la Encefalitis de San Luis¹⁰.

En lo que respecta a las especies de anofelinos capturadas, ninguna de ellas se incluye entre los principales vectores del paludismo en Afganistán. Sin embargo, *An.dthali* aparece citado como un vector secundario de la enfermedad en el vecino Irán¹¹. *An. peditaeniatus* se caracteriza por su tendencia zoofílica, más que antropofílica y no es un vector importante de patógenos en humanos¹², si bien ha sido probada su capacidad para transmitir el paludismo de forma experimental en primates¹³. En cuanto a *An. Barianensis*, se sabe de él que es un anofelino que puede criar en los huecos de los árboles¹⁴, pero tampoco parece tener importancia como vector. Por otra parte, y aunque las tres especies de anofelinos habían sido ya citadas en Afganistán¹⁵, no se han hallado referencias previas de su presencia en la provincia de Herat.

Tabla 1. Especies de culícidos recolectados en los muestreos en la Base de Herat, con la fecha de captura y ubicación de la misma.

Fecha y lugar de muestreo	Especie						Total
	<i>Anopheles dthali</i>	<i>Anopheles barianensis</i>	<i>Anopheles peditaeniatus</i>	<i>Culex pipiens</i>	<i>Uranotaenia unguiculata</i>	<i>Culiseta sp</i>	
03/10/08 (depuradora)	2 (1M, 1H)	0	0	20 (9M, 11H)	4 (1M, 3H)	0	26
07/10/08 (depuradora)	0	1 (H)	0	21 (9M, 12H)	2 (H)	0	24
09/10/08 (ROLE 2)	0	0	0	15 (H)	1 (H)	1 (H)	17
14/10/08 (ROLE 2)	0	0	2 (H)	35 (4M, 31H)	0	0	37
Total	2	1	2	91	7	1	104

M: macho, H: hembra

Podemos considerar el muestreo realizado como un ensayo piloto que abre la puerta a futuros estudios de vectores en ZO, y en especial al estudio de anofelinos, potenciales transmisores del paludismo.

CONSIDERACIONES FINALES

Consideramos primordial, protocolizar estudios de carácter multidisciplinar para llevar a cabo las cada vez más demandadas labores de vigilancia entomológica operacional, con el objetivo final de valorar el riesgo de exposición a patógenos transmitidos por los vectores.

Los Oficiales Veterinarios deben ser formados previamente al despliegue en estas labores de vigilancia, especialmente en la adquisición de habilidades de recolección e identificación taxonómica de vectores mediante el manejo del Maletín de Diagnóstico Entomológico como equipo reglamentario y en su caso, de los equipos auxiliares de muestreo disponibles.

Igualmente consideramos interesante a manera de propuesta final, la formación de personal especialista en la materia como apoyo de escalón superior en TN. Formación específica que podría formar parte de los contenidos contemplados en algunos de los Programas oficiales de las Especialidades Complementarias de Veterinaria Militar.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a todos los Oficiales Veterinarios que prestando apoyo en el Ejército del Aire, han sido desplegados en la Base de Apoyo Avanzado en Herat.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean. [Internet]. Malaria. Epidemiological situation. Country profiles. [acceso: 6 de agosto de 2009]. Disponible en: <http://www.emro.who.int/rbm/CountryProfiles-AFG.htm>
2. World Health Organization. World Malaria Report 2008. p. 143.
3. Islamic Republic of Afghanistan. Ministry of Public Health. Afghanistan Annual Malaria Journal. 2009.
4. Islamic Republic of Afghanistan. Ministry of Public Health. National Malaria Strategic Plan 2008-2013.
5. Faulde MK, Hoffmann R, Fazilat KM, Hoerauf A. Epidemiology of *Plasmodium falciparum* and *P. vivax* malaria endemic in northern Afghanistan. *J Egypt Soc Parasitol* 2008; 38(3): 679-692.
6. Broker S, Leslie T, Kolaczinski K, Mohsen E, Najeebullah M, Saleheen S et al. Spatial epidemiology of *Plasmodium vivax*, Afghanistan. *Emerg Infect Dis*. 2006 October; 12(10): 1600-1602.
7. Rowland M, Mohammed N, Rehman H, Hewitt S, Mendis C, Mushtaq A et al. Anopheline vectors and malaria transmission in eastern Afghanistan. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. 2002; 96: 620-626.
8. Dhir SL, Rahim A. Malaria and its control in Afghanistan (1950-1954). *Indian J Malariol*. 1957; 11: 73-101.
9. Deubel V, Zeller H. West Nile Virus. En: M. W. Service, ed. The Encyclopedia of Arthropod-transmitted Infections. CABI Publishing; 2001. p. 563-70.
10. Kramer LD. St Louis encephalitis. En: M. W. Service, ed. The Encyclopedia of Arthropod-transmitted Infections. CABI Publishing; 2001. p. 448-54.
11. Manoocheheri A, Ghiasseddin M, Shahgudian ER. *Anopheles dthali*, Patton, 1905, a new secondary vector in southern Iran. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*. 1972; 66(4): 537-538.
12. Azari-Hamidian S, Abai MR, Ladonni H, Vatandoost H, Akbarzadeh K. *Anopheles peditaeniatus* (Leicester) new to the Iranian mosquito fauna with notes on *Anopheles hyrcanus* group in Iran. *Journal of the American Mosquito Control Association*. 2006; 22(1): 144-146.
13. Collins WE, Warren M, Galland GG. Studies on infections with the Berok strain of *Plasmodium cynomolgi* in monkeys and mosquitoes. *J Parasitol*. 1999 Apr; 85(2): 268-272.
14. Christophers SR. An Indian tree-hole breeding *Anopheles A. bariensis* James=A. (*Coleodiazesis plumbeus*, Haliday. *Indian Journal of Medical Research*. 1915; III(3): 489-493.
15. Rueda LM, Pecor JE, Lowen RG, Carder M. New record and updated checklists of the mosquitoes of Afghanistan and Iraq. *Journal of Vector Ecology*. 2008; 33(2): 397-402.

Quiste esplénico gigante y elevación de CA 19.9 y CA 125

Bodega Quiroga I.¹, Peraza Casajús J.², Serrano Muñoz A.³, Baquedano Rodríguez J.³, Martín-Pérez E.⁴, Borobia Melendo LE.⁵

Sanid. mil. 2010; 66 (3): 167-168; ISSN: 1887-8571

RESUMEN

Los quistes esplénicos se clasifican en parasitarios y no parasitarios. Se han descrito en la literatura alrededor de 30 casos de quistes esplénicos no parasitarios con elevación de diversos marcadores tumorales. En esta comunicación se presenta el caso de una paciente joven con un quiste esplénico gigante y elevación de CA 19.9 y CA 125, cuyos valores regresaron a la normalidad en el postoperatorio. Se realiza una revisión del tratamiento quirúrgico.

PALABRAS CLAVE: Quiste esplénico, CA 19.9, Esplenectomía parcial

Los quistes esplénicos no parasitarios (congénitos o adquiridos) son lesiones muy infrecuentes. Han sido descritos en la literatura unos 1000 casos¹ de los cuales alrededor de 30 se asocian con elevación del CA 19.9 y otros marcadores tumorales como el CEA y CA 125^{2,3}. Según la clasificación de Fowler⁴ y Martín⁵, la mayoría son de origen congénito, distinguiéndose entre primarios o verdaderos (portadores de cubierta celular en la capa interna de la pared) y secundarios o pseudoquistes (no portadores de esta cubierta). La cubierta deriva de una invaginación de la cápsula esplénica en la pulpa con una metaplasia escamosa secundaria y un revestimiento epitelial epidermoide, transicional o mesotelial.

Presentamos el caso de un quiste esplénico no parasitario congénito primario en una mujer de 19 años de edad, sin antecedentes de interés, que acude a Urgencias por dolor abdominal de 24 horas de evolución localizado en hemiabdomen izquierdo, de carácter continuo y que cede parcialmente con antiinflamatorios no esteroideos. La paciente refiere sensación de plenitud posprandial de varios meses de evolución con pérdida de peso de 2 a 3 kg. en los últimos 2 a 3 meses. No manifiesta otra sintomatología. En la exploración, el abdomen se encuentra blando y depresible, no doloroso a la palpación, sin signos de irritación peritoneal, palpándose una masa a nivel de hipocondrio izquierdo. La paciente se mantenía afebril, con una tensión arterial de 105/55 mmHg y una frecuencia cardiaca de 68 ppm. En la analítica de sangre se muestran los siguientes resultados: hemoglobina, 12 g/dl; hematocrito, 37%; CA 19.9, 457 U/ml.; CA 125, 53 U/ml. La radiografía abdominal muestra ausencia de patrón hidroaéreo en hemiabdomen izquierdo. Tras la colocación de una

sonda nasogástrica se observa desplazamiento del estómago hacia el lado derecho (fig. 1). Se realiza tomografía computarizada (TC) abdomino-pélvica (fig. 2) que describe esplenomegalia a expensas de una masa de aspecto quístico de 17 x 15 x 12 cm de contenido homogéneo y posible sangrado reciente. A las 24 horas del ingreso la paciente presenta: hemoglobina, 10 g/dl; hematocrito, 29%. Dado el descenso de las cifras de hemoglobina y hematocrito y la sospecha de sangrado activo, la paciente es intervenida de urgencia mediante una laparotomía subcostal bilateral en la que se objetiva un quiste esplénico gigante, drenándose dos litros de líquido de aspecto «achocolatado». Se realizó esplenectomía ya que no fue posible la conservación esplénica puesto que el bazo estaba prácticamente ocupado por el quiste.

Se toman muestras del líquido intraquístico para su estudio citológico y microbiológico, que se informan como líquido hemorrágico con ausencia de malignidad y cultivo estéril. El estudio anatomopatológico de la pieza quirúrgica diagnosticó quiste esplénico epidermoide. Serología a hidatidosis negativa. Presenta una evolución postoperatoria satisfactoria y es dada de alta a los cinco días después de la intervención. Los marcadores tumorales se encuentran en rango normal a los 30 días de la intervención quirúrgica. Asintomática en el seguimiento a los 5 años.

Los quistes esplénicos no parasitarios son raros aunque su incidencia está aumentando debido, probablemente, al mayor número de exploraciones con técnicas de diagnóstico por imagen abdominales⁶. En el año 2002 Morgenstern realiza una revisión de 23 casos de quistes esplénicos no parasitarios en un periodo de 28 años y propone que todos tienen un origen congénito, descartando el traumatismo como factor etiopatogénico¹. Nuestro caso se presentó como hemorragia intraquística sin hemoperitoneo ni antecedente traumático.

El primer caso de quiste esplénico con elevación sérica de CA 19.9 fue publicado por Terada et al en 1994⁷. Desde entonces, se han descrito en la literatura alrededor de 30 casos de quistes esplénicos benignos con niveles séricos elevados del CA 19.9, CEA, CA 50 y CA 125^{4,5}. Se ha propuesto que las células de tipo escamoso que revisten la pared interna del quiste producen estos marcadores, que difunden por los capilares del tejido conectivo hacia la circulación sistémica, resultando en elevadas concentraciones séricas en ausencia de malignidad y su descenso a niveles normales en los 30-

¹ Cte. Médico. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Central de la Defensa. Madrid.

² Cap. Médico. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Central de la Defensa. Madrid.

³ Tte. Col. Médico. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Central de la Defensa. Madrid.

⁴ Jefe de Sección de Cirugía Hepatobiliopancreática. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario de La Princesa. Madrid.

⁵ Col. Médico. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Central de la Defensa. Madrid.

Dirección para correspondencia: Dr. Bodega Quiroga. Servicio de Cirugía General. Hospital Central de la Defensa. 28047. Madrid. España.

Recibido: 19 de abril de 2010

Aceptado: 30 de junio de 2010

60 días posteriores a la extirpación del quiste. En algunas ocasiones también se ha demostrado que este revestimiento es positivo para CA 19.9 cuando se realizan estudios inmunohistoquímicos. Esto obliga,



Figura 1. Radiografía de abdomen realizada tras la colocación de una sonda nasogástrica que muestra desplazamiento a la derecha del estómago y «opacificación» del hipocondrio izquierdo.



Figura 2. TC abdominopélvica informado como quiste esplénico de 17x15x12 cm. Se aprecia la compresión de estructuras vecinas (estómago, flecha).

a veces, a descartar la presencia de una enfermedad neoplásica de base asociada a la lesión esplénica.

La presentación clínica más característica se corresponde con molestias abdominales vagas y una masa palpable en el hipocondrio izquierdo con o sin síntomas debido a compresión de órganos adyacentes. En cuanto al tratamiento, varias técnicas han sido propuestas. La simple decapsulación del quiste constituye un procedimiento relativamente sencillo y con un bajo número de complicaciones incluso por vía laparoscópica. El alto número de recurrencias en el seguimiento de estos pacientes hace desaconsejable esta técnica⁸. También se ha propuesto la evacuación del contenido del quiste o la inyección de diversas sustancias esclerosantes. La marsupialización de las paredes del quiste posibilita una técnica laparoscópica de dificultad intermedia entre la decapsulación y las resecciones parciales, con un aceptable número de recidivas⁶. A pesar de que, en nuestro caso, se optó por la esplenectomía total por vía laparotómica debido a la ocupación casi total del bazo por el quiste, la tendencia actual se orienta hacia la conservación de parte del parénquima esplénico y el acceso laparoscópico⁴.

La técnica de elección es, en nuestra opinión, la esplenectomía parcial, abierta o laparoscópica en los centros con suficiente experiencia, que elimina el quiste, minimiza la posibilidad de recurrencias y mantiene y preserva la función esplénica⁹. Esto es especialmente importante en niños de 0-14 años, en los que se ha observado un aumento del riesgo de sepsis (2.4%) y de mortalidad (1.2%), mientras que, conservando un 25% de la masa esplénica, se mantiene la función inmunológica¹⁰. Tras la extirpación del quiste, los niveles séricos de marcadores tumorales deben normalizarse.

BIBLIOGRAFÍA

1. Morgenstern L. Nonparasitic splenic cysts: pathogenesis, classification and treatment. *J Am Coll Surg.* 2002;194:306-14.
2. Paksoy M, Karabikak I, Kusaslan R, Demiryas S, Ayan F, Ertem M. Laparoscopic splenic total cystectomy in a patient with elevated CA 19-9. *JLSLS.* 2006;10:507-10.
3. Yigitbasi R, Karabikak I, Aydogan F, Erturk S, Bican O, Aydin O, et al. Benign splenic epithelial cyst accompanied by elevated Ca 19-9 level: a case report. *Mt Sinai J Med.* 2006;73:871-3.
4. Fowler RH. Nonparasitic benign cystic tumors of the spleen. *Abst Surg.* 1953;96:209-27.
5. Martin JW. Congenital splenic cysts. *Am J Surg.* 1958;96:302-8.
6. Palanivelu C, Rangarajan M, Madunkumar M, John S. Laparoscopic internal marsupialization for large nonparasitic splenic cysts: effective organ-preserving technique. *World J Surg.* 2008;32:20-5.
7. Terada T, Yasoshima M, Yoshimitsu Y, Nakanuma Y. Carbohydrate antigen 19-9 producing giant epithelial cyst of the spleen in a young woman. *J Clin Gastroenterol.* 1994;18:57-61.
8. Schier F, Waag KL, Ure B. Laparoscopic unroofing of splenic cysts results in a high rate of recurrences. *J Pediatr Surg.* 2007;42:1860-3.
9. Szczepanik A, Meissner A. Partial Splenectomy in the Management of Nonparasitic Splenic Cysts. *World J Surg.* 2009;33:852-6.
10. Cordobés J, Molina F, Álvarez Segurado C, Pagán A, Salinas R, García-Sanz M, Soro JA. Quiste epidermoide esplénico gigante. *Cir Esp.* 2005;78:55-7.

La odontología legal en el Ejército español

Mombiedro Sandoval R¹.

Sanid. mil. 2010; 66 (3): 169-175; ISSN: 1887-8571

RESUMEN

Desde el punto de vista militar, la salud oral tiene unas consideraciones y unas repercusiones que le son propias. Para estudiar las características que le hacen singular, se ha revisado el marco legislativo vigente. Se inicia con el concepto de «aptitud para el ingreso en las Fuerzas Armadas», se continúa con los de «aptitud psicofísica» desde un punto de vista general y también en situaciones especiales como: buceo, submarinos, vuelo y paracaidismos con apertura automática. Se contemplan las indemnizaciones en las lesiones en acto de servicio y en un punto aparte se expone el aspecto odontológico del concepto de sanitariamente disponible para el despliegue / sanitariamente desplegable. Se termina con la identificación dental y con la asistencia odontológica propiamente dicha. Se presentan unas conclusiones sobre la odontología militar y unas consideraciones sobre el perfil del odontólogo- estomatólogo militar.

PALABRAS CLAVE: Odontología militar legal, forense, legislación

The legal Odontology in the spanish armed forces

SUMMARY

From the military point of view, the oral health has its own considerations and repercussions. To study its features, we review the legal aspect of the dental profession. We start with the concepts «Fit for admission to the military service» afterwards we continued with «mental and physical fitness» and fit in special circumstances such as: diving, submarine, flight and parachuting automatic opening. We make a remark about compensation for active service injures, and on another point we analyze the odontology aspect of «medical readiness / medically ready to deploy». We finish up with the dental identification and the dental care. We express some conclusions about the military odontology and some considerations about the professional profile of the military dentist.

KEYWORDS: legal military odontology, forensic, legislation

El soldado o marinero requieren un estado de salud general y oral en particular, suficiente para poder entrenar y participar en ejercicios, maniobras y despliegues, con el fin último de tener un estado de salud y una condición física y mental adecuados a la misión a realizar, en ocasiones en ambientes hostiles y austeros, con apoyos limitados.

El tener un buen estado de salud oral dentro de las Fuerzas Armadas (FF. AA.), es un requisito que supone una condición previa a la incorporación a los Ejércitos y una vez incorporado a la vida militar, el deterioro de la salud oral puede ser causa de pérdida de aptitud psicofísica.

Hay unas situaciones en las que el estado de salud oral requieren un nivel particular de exigencia, estas son: Personal de vuelo y paracaidismo (apertura automática), personal de buceo y de submarinos y en los despliegues o maniobras.

Existen otros aspectos como son: la indemnización de las lesiones en acto de servicio y la regulación de la asistencia odontológica en territorio nacional y en operaciones como conceptos que también van a ser revisados.

APTITUD PARA EL INGRESO

Uno de los requisitos exigidos para el ingreso en las FF. AA., es la aptitud psicofísica. Esta será verificada mediante las pruebas que se determinan en cada convocatoria. El estado de salud oral exigido, viene reflejado en el apéndice 3 D de la bibliografía referenciada^{1,2}, y se enuncia de la siguiente manera:

1. *Afecciones congénitas o adquiridas de los órganos de la boca o faringe que trastornen la deglución de modo permanente.*
2. *Cualquier alteración de los maxilares y del aparato dentario en número, grado o deformidad, que produzca una incorrecta implantación dentaria que pueda constituir un obstáculo en la masticación.*
3. *Sialorrea y fístulas salivares permanentes.*

En este caso el legislador puso hincapié en que los militares no debían tener ni la masticación ni la deglución afectadas. Llama la atención la referencia a la sialorrea y a las infrecuentes fístulas salivares permanentes como causa de exclusión. Se hace un resumen en la tabla 1.

APTITUD PSICOFÍSICA

El concepto de apto para el servicio, va unido al de «idóneo, hábil, a propósito para hacer una cosa» (*Real Academia de la Lengua*) y capacita de una forma particular y específica para el objeto de la aptitud. La misión en estos casos del Odontólogo-Estomatólogo (O-

¹ Tcol. Médico Estomatólogo. Servicio de Estomatología. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Madrid. España.

Dirección para correspondencia: R. Mombiedro Sandoval. Servicio de Estomatología. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Glorieta del Ejército s/n. 28047 Madrid.

Recibido: 8 de octubre de 2009

Aceptado: 1 de febrero de 2010

Tabla 1. Factores de pérdida de la Aptitud oral en las FFAA.

SITUACIONES	CRITERIOS EVALUADOS			
Al Ingreso en las FFAA. de la Tropa-marinería y en las Academias ^{1,2}	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de obstáculos a la masticación 	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos de la deglución permanente 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de sialorrea y fistulas salivares permanentes 	
Pérdida de la Aptitud psicofísica. Oral y máxilo facial Sección 7, n° 133 al 144 ³	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de dientes ** • Mal oclusión** 	Patología de : <ul style="list-style-type: none"> • Glándulas salivares ** • Mucosas* * • Labios** • Paladar • Lengua y suelo de la lengua ** • ATM 	Presencia de: <ul style="list-style-type: none"> • Caries * • Enfermedad Periodontal * • Dientes incluidos con patología 	Presencia de: <ul style="list-style-type: none"> • Dismorfosis • Perdidas de sustancia ósea
Aptitud en Submarinos ⁵	<ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente masticación (con prótesis) ≤ 50% 		Presencia de: <ul style="list-style-type: none"> • Caries múltiple • Piorrea alveolo dentaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Dentadura en mal estado
Aptitud de Buceo ⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de incisivos sup/inf 		<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de caries 	
Aptitud en Paracaidismo AA ⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Obstáculo a la masticación 	<ul style="list-style-type: none"> • Trastorno a la deglución permanente 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de sialorrea y fistulas salivares permanentes 	
Aptitud en Personal de Vuelo ⁷	<ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente masticación (con prótesis) ≤ 50% • No se aceptan prótesis de ≥ 10 dientes) ó que constituyan serio obstáculo a la masticación 	<ul style="list-style-type: none"> • Obstáculos para la dicción clara o que impidan llevar la mascara de O₂ 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de caries sintomática 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de integridad física-funcional
	<ul style="list-style-type: none"> • ATM 	<ul style="list-style-type: none"> • Irregularidad que impida la oclusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de piorrea alveolo dentaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Incorrecta implantación dentaria

*Según repercusión funcional. **Según etiología y repercusión.

ATM = Patología de la articulación témporo-mandibular.

E) iría pues dirigida a valorar y clasificar cada situación, aplicando la norma que le corresponda en cada caso.

La aptitud psico física se aplica al militar en activo y se clasifica entre 1 y 5, a mayor número, mayor pérdida de la aptitud. El valor 1 es el valor normal y el 5 el mínimo. La pérdida puede ser temporal o definitiva y tienen repercusiones administrativas cuya descripción esta fuera de los propósitos de este trabajo. En la tabla 1, se esquematizan las enfermedades o situaciones orales con repercusiones para la aptitud psico física³.

La valoración de la función masticatoria, se tiende en la actualidad a dejar a criterio facultativo. En el ya derogado RD 1107/93 (BOD 161) por el nuevo RD 944/2001³, la función se valoraba con arreglo a la aplicación del *coeficiente de masticación*. Este índice se calculaba atribuyendo a cada diente que tuviera diente antagonista un valor de 1 a 5%. Según un baremo predeterminado, se sumaban los resultados parciales, obteniendo así el coeficiente de masticación. Esta norma es de aplicación en otras situaciones.

La aptitud para los submarinos y para el buceo se valora de forma particular. En los submarinos se pide que el militar posea

un estado de salud con una función masticatoria aceptable, que no tenga muchas caries, ni tampoco enfermedad periodontal (se emplea el antiguo y en desuso término de piorrea alveolo dentaria). En el buceo se acepta la aptitud cuando hay ausencia de caries y están presentes los incisivos (por su función prensil). Se hace un resumen en la tabla 1^{4,5}.

La actual legislación de la aptitud para el paracaidismo y vuelo presentados en la tabla 1^{6,7} esta en este momento en revisión. La nueva proposición esta en fase de estudio por las autoridades.

En la propuesta el estado de salud requerido al personal de vuelo tendría dos exigencias: la primera es que pueda asegurar el correcto desarrollo de su actividad profesional sin pérdidas de tiempo o efectividad por causa bucal y la segunda condición es que no requiera tratamiento ó bien que la situación presentada sea improbable que pueda necesitar tratamiento dental de emergencia en los próximos doce meses. En ella se clasifica al personal en cuatro categorías según el nivel de riesgo, y se aplican dos niveles de exigencias de salud, un nivel básico y general aplicable a todos y otro más selectivo para los grupos de más riesgo. No obstante, su empleo se debe individualizar para caso específico, en función del

Tabla 2. Factores de pérdida de la «Aptitud de vuelo y paracaidismo»

NORMAS GENERALES				NORMAS PARTICULARES
Caries activas, que afecten a la unión amelo cementaria	Lesiones pulpaes irreversibles Endodancias sintomáticas	Enfermedad Periodontal en fase aguda o no controlada	Anestesia local. (necesita 24h de intervalo mínimo)	Manipulaciones quirúrgicas requerirán un intervalo mínimo de 48 h de espera
Movilidad dental ^{a,b} Oclusión ^{a,b} Ausencia de dientes ^{b,c,d} Prótesis dentales ^{b,d}	Terceros Molares parcialmente erupcionados con historia de infección	Presencia de restos radiculares submucosos asociados a patología	Lesión en los tejidos blandos bucales ^{a,b,d}	Presencia de restos radiculares tras mucosos Restauraciones fracturadas, flojas o filtradas Presencia de obturaciones temporales Protección pulpar directa
<p>^a Si compromete la comunicación. ^b Si se dificulta o se impide la utilización del equipo profesional específico. ^c Si existiera pérdida de la función. ^d Si se comprometiera el desarrollo de la misión.</p> <p>GRUPOS: Al personal de vuelo con (Grupo 1) y sin responsabilidad (Grupo 2) y a los paracaidistas de apertura automática (Grupo 4) se le aplicarán las normas generales y las particulares Al personal de no vuelo (Grupo 3) se le aplicaran las normas generales</p>				

* Proyecto en fase de estudio y aprobación por las autoridades.

equipo que tenga que manejar y de la misión que vaya a realizar. A modo de ejemplo, el piloto, y el médico de vuelo, aún siendo los dos personal de vuelo, se diferencian en que las misiones, los equipos y las necesidades de comunicación son diferentes, como también deben ser el nivel de exigencias requeridos.

Para una más fácil comprensión, se presenta la clasificación del personal de vuelo y las normas de aplicación en un resumen de la propuesta en la tabla 2.

INDEMNIZACIONES EN ACTO DE SERVICIO

Para las indemnizaciones de las lesiones invalidantes en misiones fuera del territorio nacional se aplica el RD Ley 8/2004 de 5 de noviembre. Las indemnizaciones tendrán carácter extraordinario y se concederán por una sola vez. En ningún caso implicará responsabilidad para el Estado. Por fallecimiento la indemnización es en la actualidad de 140.000€, gran invalidez 390.000€, incapacidad permanente absoluta 95.000€, incapacidad permanente total 48.000€, e, incapacidad permanente parcial 36.000€⁸.

En caso de lesiones permanentes no invalidantes, se aplicará el baremo establecido en el texto refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor, aprobado por RD legislativo 8/2004 de 29 de octubre⁹.

Hay un plan de indemnización presentado por la Asamblea General de la Naciones Unidas (A/52/369 de 17 de septiembre 1997, Anexo V) para el caso de herida o enfermedad que causen una deformidad permanente o pérdida permanente de un miembro o de su uso. Se pagará a la parte perjudicada de una sola vez, un porcentaje sobre un máximo que en la actualidad son 50.000€. En esta norma no se contempla de forma específica las lesiones en la boca o la pérdida de dientes.

DESPLEGABILIDAD

En los Ejércitos de la OTAN, se emplea la idea de «*medical readiness / medically ready to deploy*» y que podríamos traducir como «aptitud para el despliegue», «condición psicofísica de disponibilidad para el despliegue», «sanitariamente disponible para el despliegue» o «sanitariamente desplegable». Es un estado físico y psíquico previo al despliegue que garantiza unas capacidades suficientes para cumplir la misión encomendada, en el se incluye la *aptitud dental* como un elemento más¹⁰.

Pasamos a describir exclusivamente los criterios de clasificación dental^{11,12}.

Clase 1. - Personal militar que se prevé que no requiere tratamiento. El periodo pudiera ser reducido a 3 meses o ampliado a 18 meses según cada caso particular.

Clase 2. -Personal militar cuyo estado bucal, hace improbable que necesite tratamiento dental de emergencia en los próximos doce meses.

Clase 3. -Personal militar cuya estado bucal requiere tratamiento, para aquella condición que es probable que origine una emergencia en los próximos doce meses.

Clase 4.-Aquel personal militar que:

- a.- No ha sido revisado en el último año
- b.- Tiene un estado bucal desconocido.
- c.- No tiene ficha odontológica.
- d.- La ficha dental incompleta.

Las enfermedades o lesiones dentales repercuten en el «*Servicio militar*» en amplio sentido, por varios mecanismos. En principio cualquier enfermedad dental que curse con dolor supone una minusvalía (física y psíquica) para el mismo individuo. La aparición de un dolor oral incapacita per se, altera el descanso, la concentración, la masticación, la deglución, desmoraliza, da

Tabla 3. Repercusiones de una odontalgia en operaciones.

PERSONALES	LOGÍSTICAS	EN LA UNIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Psicológicos <ul style="list-style-type: none"> – Irritabilidad – Desánimo – Deterioro del descanso y el sueño. – Fatiga precoz – Falta de concentración, alerta y rendimiento • Físicos <ul style="list-style-type: none"> – Altera la alimentación • Efectos 2º e indeseables al tratamiento: <ul style="list-style-type: none"> – Somnolencia – Molestias digestivas 	<ul style="list-style-type: none"> • Transmisiones <ul style="list-style-type: none"> – Locales en el TO – Internacionales (Telemedicina HCDGU) • Asistencia en ese escalón se necesitan desplegar recursos materiales y personales cualificados • Transporte (manutención y alojamiento) para la evacuación a otro escalón, incluso fuera del TO, caso de la repatriación (al enfermo y la escolta,) • Sustitución o reemplazo 	<ul style="list-style-type: none"> • La ausencia o el bajo rendimiento de uno de sus miembros <ul style="list-style-type: none"> – Siempre se sobrecarga a los compañeros – La misión se ejecuta con retraso, se realiza de forma incompleta, o en el peor caso se incumple

TO = Teatro de operaciones. HCDGU = Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla.

sensación de abandono. A estas se le podrían asociar los posibles efectos secundarios del tratamiento farmacológico indicado (gastralgia, somnolencia, diarrea,...), que agrava la situación inicial. Otra consecuencia de una odontalgia provendría de la sobrecarga para el apoyo logístico sanitario. Esta comienza con la búsqueda de asistencia, primero a través de las transmisiones de la Unidad, se solicita apoyo (empleo de la radio o teléfono o incluso la telemedicina), después se necesitaría transporte (adecuado a la situación clínica) hasta el escalón logístico, con costes difíciles de evaluar, (tiempos empleados del paciente y de los escoltas, riesgos, manutención y alojamiento) estos se incrementarían más todavía si se necesitara repatriación y sustitución. Por último siempre se sobrecarga a los otros miembros de la Unidad e incluso puede que la misión a realizar se retrase o se ejecute de forma incompleta y en el peor de los casos se incumpla. Las posibles repercusiones se esquematizan en la tabla 3^{13,14}.

Este último concepto sostiene y da fuerza a la clasificación anteriormente citada, porque define la «desplegabilidad oral» (clase 1 y 2) como aquella situación de salud oral que una vez obtenida y mantenida, asegura que el personal militar de servicio esta preparado para llevar a cabo sus obligaciones sin pérdida de tiempo o efectividad atribuible a una causa dental^{11,121*}.

En España, las exploraciones bucales previas al despliegue en misiones fuera del territorio nacional, se comenzaron a realizar, sobre los años noventa, durante nuestra intervención en la antigua Yugoslavia. Las exploraciones orales se realizaban, en la llamada «fase de concentración» en los días previos a la misión. Los resultados, se comunicaban al interesado y al los Jefes de Unidad, y por falta de desarrollo normativo, no presentaban repercusiones para el servicio ni para el despliegue.

Con el protocolo de 07/01 de 2005 de la Instrucción Técnica 01/03 de 10 de julio de 2003 de la Inspección General de Sanidad (IGESAN) se normalizó la exploración. Se regularon los

procedimientos, dónde y cuando, también se determinó el material y el método exploratorio a seguir. En esta instrucción técnica, se consideró apto a todo militar cuyo estado bucal no requiera asistencia o sea improbable que pueda necesitar tratamiento dental de emergencia en los próximos 12 meses^{11,12}, también se aprobó la ficha odontológica a cumplimentar. La exploración dental se hizo preceptiva en los meses previos al despliegue, para dar tiempo a que se pudieran tratar las enfermedades o situaciones con suficiente antelación. Este protocolo fue derogado por la Instrucción Técnica de la IGESAN de 26/07 de 2006, «Instrucción Técnica sobre reconocimiento odontológico básico y formalización de la ficha dental». Con fecha 6 de septiembre de 2006 se aprobó un protocolo de la IGESAN que no difería del anterior. La última instrucción técnica de la IGESAN dirigida a los «requisitos sanitarios exigibles al personal que se desplace a zonas de operaciones» que trata de las exploraciones dentales pre-despliegue, es la del 5 de febrero de 2009. El epígrafe se titula «Revisión dental» (apartado 8) y dice que se realizará con arreglo al «protocolo de la IGESAN de 6 de septiembre de 2006 sobre reconocimiento odontológico básico y formalización de la Ficha Dental y a lo establecido en la Instrucción Técnica de 7 de febrero de 2006, de la Inspección General de Sanidad, sobre la ficha de identificación sanitaria y huella genética».

Se entiende que en esta última Instrucción técnica de 5 de febrero de 2009, se acepta y confirma las definiciones de Aptitud dental para el despliegue de las anteriores Instrucciones Técnicas fijada como aquel estado de salud oral «que no requiera asistencia odontológica o sea improbable que pueda necesitar tratamiento dental de emergencia en los próximos 12 meses». Llama la atención la ausencia de una casilla que haga referencia a la capacidad de ser desplegable a cumplimentar por el odontólogo después de cada reconocimiento^{15,16}.

Un objetivo de salud oral sería poder en un futuro, desplegar en las operaciones solo a los militares que sean clasificados 1-2. Con ello se pretendería evitar las emergencias orales previsibles y así tener que atender en las maniobras y despliegues a un mínimo constituido por aquellas situaciones que sean emergencias no previsibles: lesiones mucosas y gingivales agudas, lesiones periodontales y periapicales agudas, traumatismos, pulpitis en dientes obturados o sanos,

¹ The term «DENTALLY FIT» (Dental Fitness Class 1 and 2) describes a state of oral health which, once attained and maintained, ensures that Service personnel are fit to carry out all military duties without loss of time or effectiveness being attributable to dental causes.

fracturas de restauraciones o caries recidivantes. La situación no es fácil porque siempre existen falsos positivos (pacientes enfermos que no presentaran urgencias) y falsos negativos (urgencias en los previamente clasificados como sanos), aspectos cuya discusión se sale de los objetivos de este trabajo¹⁴.

Un aspecto de reciente introducción es la valoración del riesgo de presentar una emergencia por caries basado en las recomendaciones de la *American Dental Association* (ADA) del 1995¹⁷⁻¹⁹ y en las técnicas CAMBRA (*Caries management by risk assessment*)²⁰. Bajo estos criterios, se perseguía clasificar a los militares americanos según nivel de riesgo de caries en bajo, medio y alto. En un trabajo sobre 66.484 soldados americanos, una persona de «Alto riesgo de caries» supuso 15,6 veces más probable necesitar asistencia dental que una de bajo riesgo²¹. La esperada informatización de la historia dental (*Balmis-Salvany*) debiera contemplar además del resultado de las exploraciones dentales, con el grado o nivel de aptitud individual, los elementos que supongan un incremento en el riesgo de necesitar asistencia de urgencia (antecedentes personales y familiares, patología previa, uso regular de medidas de higiene, empleo correcto de fluoruros, presencia de factores anatómicos, tabaquismo)¹⁷⁻²⁰. Habrá que esperar nuevos estudios y ensayos clínicos que analicen estos aspectos con repercusiones diagnósticas y terapéuticas.

IDENTIFICACIÓN DENTAL

La necesidad de identificación en nuestra sociedad, presenta repercusiones sociales, económicas y religiosas.

En el momento actual, la identificación de las víctimas, se ve dificultada por varios motivos, que están vinculados a las causas y circunstancias de la muerte, debida en la mayor parte de los casos a las modernas formas de transporte y combate:

- Muerte simultánea de grupos de personas pequeños o grandes, (helicópteros, carros acorazados o blindados, aviones).
- Muertes con gran liberación de energía, que desmiembra y carboniza a las víctimas, (accidentes del tránsito o ataques con armas de alta capacidad de destrucción).

Esto hace que cada caso necesite ser manejado como una catástrofe con víctimas múltiples o en masa. Sin ánimo de ser exhaustivos se mencionan los últimos acontecimientos con víctimas donde se han visto afectados militares españoles: Turquía (Trebisonda) avión Yack 42, 75 víctimas; Afganistán (Shindand) helicóptero Cougar HT-21 UL 17 víctimas; Irak (en la carretera de Latifiya) 7 víctimas; Líbano (Marjoun) Blindado BMR 7 víctimas; Afganistán (Shewan) BMR 2 víctimas; Bosnia i Herzegovina (Sarajevo) helicóptero 4 víctimas, 2 españolas y 2 alemanas; Afganistán (Shindand) Blindado 2 víctimas; Haití (Fond-Verettes) Helicoptero Augusta Bell 212. 4 víctimas.

La importancia de la odontología en la identificación fue contemplada en la ficha de identificación sanitaria (FIS) desarrollada en la *Instrucción técnica de 7 de febrero de 2006 de la IGESAN, sobre la FIS y huella genética*. En ella se protocoliza el registro y custodia de la huella dactilográfica, dental y genética, además de la descriptiva (somatognática) y antropométrica, para que dado el caso, se permita su posterior compaginación con los registros post mortem. No obstante la regulación de la incorporación de la

odontología militar en los *equipos de identificación* de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado (Guardia Civil en nuestro caso), requerirá en un futuro próximo un desarrollo normativo adecuado a la situación y a las necesidades operativas. Equipos capaces de desplegar y cumplir su misión en todo tipo de ambientes y circunstancias.

La formulación de la *Instrucción técnica de 7 de febrero de 2006 de la IGESAN*, se basa en el RD 2394/04. En este RD se formaliza la recuperación, identificación, traslado e inhumación de los restos mortales de los miembros de las FFAA, GC, y CN de P, fallecidos en operaciones fuera del territorio nacional^{13,14, 22,23}. Al final del trabajo, se presenta en la figura 1 una copia de la ficha odontológica. Una de las características de la huella dental, es la posibilidad de cambio, razón por la que esta se debe cumplimentar o actualizar con arreglo a las normas de la instrucción técnica. La informatización (*Balmis-Salvany*) de la historia dental con la posibilidad de incorporar imágenes radiográficas y fotográficas, supondrá sin duda un elemento que agilice y mejore el flujo de la información. Una mejora y por lo tanto un avance en la información disponible sería saber si la toma de radiografías para uso en identificación pudiera ser causa suficiente para justificar el uso de la radiación ionizante y así poder dar cumplimiento al *Real Decreto 815/2001, de 13 de julio* sobre justificación del uso de las radiaciones ionizantes para la protección radiológica de las personas con ocasión de exposiciones médicas.

El apoyo a la identificación por la odontología, se vio contemplada en el *Real Decreto 32/2009, de 16 de enero, por el que se aprueba el Protocolo nacional de actuación Médico-forense y de Policía Científica en sucesos con víctimas múltiples*. El objetivo de este protocolo es facilitar la actuación coordinada de los equipos de médicos forenses con los equipos de identificación de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y policías autonómicas en situaciones o sucesos con víctimas múltiples. La identificación dice que podrá ser fruto del examen odontológico (Artículo 17d) o de la obtención de muestras genéticas de los mismos (anexo VII.1)²⁴.

El examen odontológico de los restos cadavéricos, al igual que la recogida de datos para la confección de la historia dental, será cumplimentado por los equipos de Investigación de Víctimas de Desastres (IVD) de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y policías autonómicas (Artículo 17 d, 20, 29 y 31)²⁴.

Si bien no se contempla al odontólogo ni al estomatólogo como miembros de los equipos IVD de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y policías autonómicas²⁴, se entiende que él es el profesional capacitado para este peritaje^{25,26}.

ASISTENCIA ORAL

La prevención y corrección de enfermedades dentales aseguran obtener la mayor disponibilidad posible de la fuerza desplegable y reducen la necesidad de evacuaciones desde el teatro de operaciones por ese motivo. Obtener un buen estado de salud previo es responsabilidad de cada una de las naciones de la OTAN y debe ser una prioridad para las fuerzas que tengan que presentar una alta disponibilidad en los despliegues²⁷.

En la OTAN la asistencia mínima que debe prestar un oficial Odontólogo en cada uno de los escalones logísticos viene propuesta por el STANAG 2453²⁸.

En España la mínima asistencia odontológica y traumatológica del área máxilo facial, prestada en campaña desde el primer al tercer escalón, viene descrita en el manual sobre orientaciones de la sanidad en operaciones. El escalonamiento de la asistencia se presta en función del mejor y más completo equipamiento material y personal que cada escalón presenta, frente al inmediatamente inferior y su descripción se puede estudiar en la bibliografía presentada²⁹.

Las normas del segundo escalón odontológico en territorio nacional y en despliegues vienen desarrolladas en la norma técnica del Ejército de Tierra de diciembre del 2002³⁰.

El despliegue al teatro de operaciones de una persona con procesos odontológicos agudos supone una baja y una necesidad de asistencia segura.

La dificultad técnica de efectuar tratamientos complejos en maniobras, despliegues o ejercicios tácticos, tiene repercusiones epidemiológicas, formativas y operativas, porque requieren profesionales entrenados e instrumental adecuado, condiciones no siempre disponibles en el teatro de operaciones.

Los avances en la prevención generalizada, la detección de grupos de riesgo, y el tratamiento de las lesiones más prevalentes, podrían ser prioritarios en el control de las patologías de la población estudiada.

El objetivo del mantenimiento de la salud oral además de las repercusiones para el servicio, es un elemento que contribuye a una mayor presencia de la Sanidad Militar en el apoyo a la Fuerza y puede suponer un incentivo en el mantenimiento del compromiso de los militares profesionales.

Cada uno de estos apartados mencionados proporciona conceptos y matices que dan especificidad a la Odontología militar como una especialidad fundamental de la Sanidad Militar y condicionan el perfil del Oficial O-E. Este es un profesional con unas misiones específicas que puede tener que realizarlas en situaciones no habituales y posiblemente en una zona con apoyo limitado o en ambiente hostil. También debe colaborar en la asistencia de las víctimas de catástrofes, así como conocer los procedimientos de identificación dental. Por último, debe estar al corriente y saber aplicar la legislación específica sobre odontología militar.

BIBLIOGRAFÍA

- Orden PRE/2622/2007, de 7 de septiembre. «Cuadro médico de exclusiones exigible para el ingreso en los centros docentes militares de formación». Boletín Oficial de Defensa, nº 183 (18-09-2007).
- Resolución 452/38001/2008 de 11 de enero, de la subsecretaría, por la que se convocan las pruebas selectivas para el ingreso en los centros docentes militares de formación para el acceso de nacionales y extranjeros a la condición de militar de tropa y marinería. BOE n 15 (17-01-2008).
- Reglamento para la determinación de la aptitud psicofísica del personal de las Fuerzas Armadas. Real Decreto 944/2001 de 3 de agosto. Boletín Oficial de Defensa, nº 155 (08-08-2001).
- OM nº 282/82, de 20 de octubre «Normas sobre la aptitud para el Buceo». Diario Oficial de Marina nº 251 (2-11-1982).
- Norma sobre la aptitud para el personal de submarinos OM (D) 614/09377/88 BOD 100 (16-05-1988).
- Normas sobre la aptitud para Paracaidismo apertura automática. R 765/06669/06. Apéndice I. BOD nº 241 (13-12-2004).
- OM nº 74/1992, de 14 de octubre, por la que se aprueban las normas para la valoración psicofísicas del personal de las Fuerzas Armadas con responsabilidad de vuelo. BOD nº 204 (19-10-1992).
- Real Decreto Ley 8/2004, de 5 de noviembre, sobre indemnizaciones a los participantes en operaciones internacionales de paz y seguridad. BOE nº 271 (10-11-2004)
- Real Decreto Legislativo 8/2004, de 29 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor. BOE nº 267 (05-11-2004).
- North Atlantic Treaty Organization. Military Agency for Standardization. MAS STANAG MED/2228 (Edition 2). Allied joint Medical Support Doctrine - AJP-4.10(A).3 -03- 2006).
- North Atlantic Treaty Organization. Military Agency for Standardization. MAS (ARMY) 255-MED/ 2466 (Ratification draft 1) (1ª edición). Dental fitness standards for military personnel and a dental fitness classification system. Unclassified (30-01-1998).
- North Atlantic Treaty Organization. Military Agency for Standardization. MAS (ARMY)-2466 ME (Ratification draft 1) (2ª edición). Dental fitness standards for military personnel and a dental fitness classification system. Unclassified (13-04-2006).
- Mombiedro R, Llana C. Emergencias orales en los militares españoles desplegados en Bosnia Herzegovina. Incidencias durante 9 semanas (2000-2001). RCOE 2007;12:237-244.
- Mombiedro Sandoval R, Llana Puy C. Emergencias de origen oral. Una revisión. Sanid. mil. 2007; 63(2):128-134.
- Instrucción técnica de 7 de febrero de 2006 de la Inspección General de Sanidad (IGESAN), sobre la ficha de identificación sanitaria (FIS) y huella genética (07-02-2006).
- Instrucción Técnica de 5 de febrero de 2009, de la Inspección General de Sanidad (IGESAN), sobre requisitos sanitarios exigibles al personal que se desplace a zonas de operaciones (04-02-2009).
- No authors listed-anónimo. Caries diagnosis and risk assessment. A review of preventive strategies and management. J Am Dent Assoc 1995;126 Suppl: 1S-24S.
- Fontana M, Zero DT. Assessing patients caries risk. J Am Dent Assoc 2006;137:1231-1239.
- Mongeau SW. USAF dental readiness classifications and caries-Risk assessment. Mil Med 2008;173:42-47.
- Journal of the California Dental Association. Home Page «www.cdafoundation.org/journal». 13-11-2009 último acceso.
- Byrappagari D, Mascarenhas AK, Chaffin JG. Association of caries and tobacco risk with dental fitness classification. Mil Med 2006;171:415-419
- RD 2394/04 de 30 de diciembre. BOE 13 (15-01-2005). Protocolo para la recuperación, identificación, traslado e inhumación de los restos mortales de los miembros de las FF. AA., GC, y CN de P, fallecidos en operaciones fuera del territorio nacional.
- North Atlantic Treaty Organization. Military Agency for Standardization. MAS STANAG MED/2464. (Edition 3). Dental field Identification Services. (En revisión)
- Real Decreto 32/2009, de 16 de enero, por el que se aprueba el Protocolo nacional de actuación Médico-forense y de Policía Científica en sucesos con víctimas múltiples. BOE 32 (6 febrero 2009)
- Ley de ordenación de las profesiones sanitarias 44/2003 de 21 de noviembre BOE nº 280 (22 de noviembre 2003).
- Real Decreto 1594/1994, de 15 de Julio, por el que se desarrolla lo previsto en la Ley 10/1986, que regula la Profesión de Odontólogo Protésico e Higienista Dental. (BOE 215 8 sep 1994, BOE 68 (20 marzo 1986).
- North Atlantic Treaty Organization. Military Agency for Standardization Principles and Policies of Operacional Medical support. MC 326/3 (draft 2) (en revisión).
- North Atlantic Treaty Organization. Military Agency for Standardization. MAS (ARMY) 0964-MED/ 2453 (EDITION 1). Ratification draft 1 The extent of dental - and maxillofacial treatment at role 1-3 medical support. Unclassified. (20-10-2002).
- Ejército de Tierra. Mando de Adiestramiento y Doctrina. OR7-603. «Orientaciones. Sanidad en Operaciones». Resolución 552/18773/03. Boletín Oficial de Defensa, nº 222 (13-11-2003).
- Norma técnica 15 /02 sobre la Organización y funcionamiento de los servicios de odontología en el Ejército de Tierra (30-12-2002).



MINISTERIO DE DEFENSA

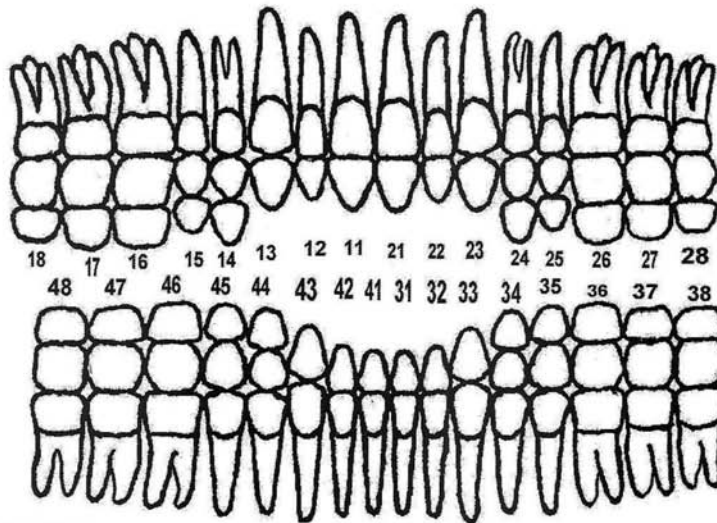
SANIDAD MILITAR

FICHA DE IDENTIFICACION SANITARIA

Parte 2 – FICHA DENTAL

Nombre:	Apellidos:
Fecha de nacimiento:	TIM/DNI:
Empleo:	Unidad:

PATOLOGIAS y SITUACIONES PRESENTES (dientes ausentes, caries, obturaciones, coronas, diastemas, displasias, discromías, abrasiones, erosiones, atriciones, abfracciones...)



CÓDIGO (EMPLEAR UN SOLO COLOR)

- AUSENTE por cualquier causa. \
- NO ERUPCIONADO NO E.
- ERUPCIONADO PARCIAL P.E.
- RAIZ RETENIDA (poner X en ápice)
- NECESIDAD DE EXODONCIA X
- CARIES..... O
- OBTURACION AMALGAMA A.P. •
- OBTURACION ESTETICA O.E. •
- OBTURACION TEMPORAL Ø
- OBTURACION FILTRADA-ROTA ⊙
- CORONAS #
- DIASTEMAS //
- VERSIONES →
- ENDODONCIAS END

COMENTARIOS ÚTILES PARA LA IDENTIFICACIÓN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Se adjuntará, cuando sea posible, copia de las fotografías y radiografías(periapicales, aletas de mordida, panorámicas, fotografías, cefalometrías...)

Lugar y fecha

El Estomatólogo/Odontólogo

Fdo:

Figura 1. Ficha de identificación sanitaria.

The New ICMM Reference Centre On Humanitarian Law and Ethics. The Evolution of the Course on the Law of Armed Conflict in Spiez (Switzerland)

Hans U. Baer¹

Sanid. mil. 2010; 66 (3): 176-180; ISSN: 1887-8571

The International Committee of Military Medicine decided at its 32nd World Congress in Vienna to mandate the organisation of international courses on the law of armed conflict (LOAC) for military medical officers to Switzerland. This honourable task has been awarded to Switzerland because of its strict neutrality and because it is the depositary state of the Geneva Conventions. Since its implementation 12 years ago the course has been financed by the Swiss government.

According to the statutes of the ICMM the director of this course is the Surgeon General of the Swiss Armed Forces, Major-General Andreas Stettbacher. He works in close collaboration with the Chief of International Relations of defence, Brigadier General Erwin Dahinden. He and his staff are responsible for the LOAC teaching content and the strict neutrality of teaching. The excellent collaboration between the two services led to the successful implementation and further development of the course. The need and timely introduction of the course can be measured by the fact that after a modest beginning the course

attracted about 30 to 40 officers in the last years coming from all corners of the world. While the course first was created to teach young officers today we have delegates from the rank of lieutenant to lieutenant general as well as civilian officials and chaplains. The LOAC is being taught in English and French by expert professional teachers with a vast theoretical and practical knowledge coming from Canada, France, Germany, South Africa, Switzerland, the United Kingdom and the United States of America. The content of the LOAC teaching is being adjusted by the teaching experts to reflect experiences of the recent developments of deployments of military medical services in peace supporting missions all over the world. In fact the demands from these recent deployments have risen over the last years so that more and more specific questions regarding legal and ethical dilemmas in deployments have been brought to the attention of the course staff in Spiez.

Therefore as the commander of this course in Spiez I have widened the scope of subjects being discussed to ethical questions

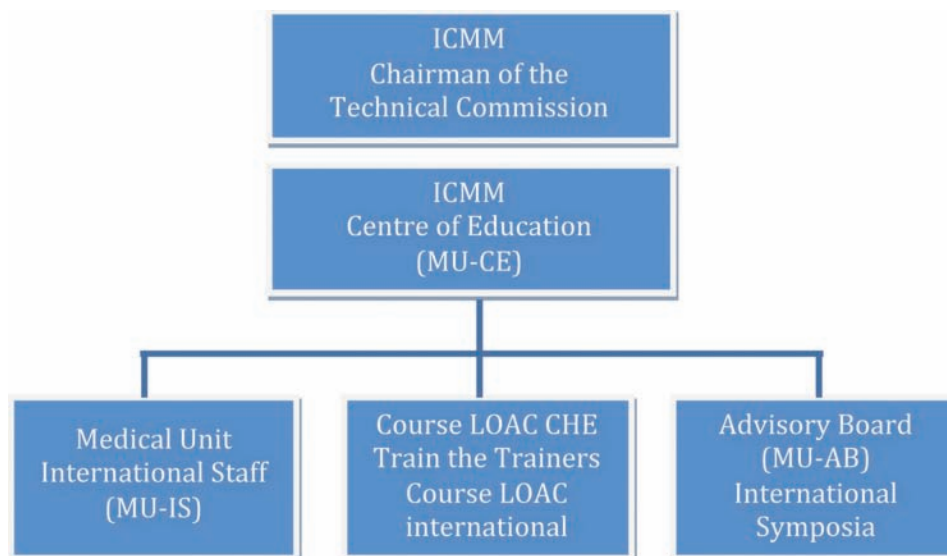


Figure 1. Organigram of the ICMM Reference Centre for Humanitarian Law and Ethics.

¹ Col. Jurídico. Director ICMM Reference Centre Humanitarian Law and Ethics

Dirección para correspondencia: hbaer@cimm-icmm.org or phone +41 44 387 30 70.

Recibido: 13 de julio de 2010

Aceptado: 20 de julio de 2010

and discussions of ethical dilemmas in times of piece and times of war. In my view, subjects beyond pure medical problems like human behaviour in times of conflict and war, aspects of the dual obligations of the medical officer toward military order and humanitarian rights, aspects of assistance with torture or problems

of confidentiality and informed consent of soldiers and civilians are important issues for military physicians as well. These developments led to a changed face of the course. It developed from pure specialised teaching of the LOAC to a course that is addressing in addition to the former important questions of civilian ethics, military ethics, military medical ethics and humanitarian law, too.

The importance of the course has been proven by demands of various surgeon generals asking to have similar courses in their respective countries with the help of the Spiez staff. Thus, more officers could possibly be trained. This led to the creation of a new Technical Commission for Education approved by the General Assembly of the ICMM in Tunis. The task of the new chairman, who is the commander of the Spiez Course, is to help to establish regional LOAC courses with the educational concept and high level of teaching reached by the Spiez course. The first new courses have been conducted in Cameroon, the Republic of South Africa and the Kingdom of Saudi Arabia. We envisage to have other Regions or countries to follow very shortly. The teaching content and a possible working program for regional LOAC courses are shown in Figure 3 (Fig. 3). The demands for possible organisers of international courses of the ICMM are described in the Practical Guide «Organization of ICMM International Courses (May 2008) and can be found on the ICMM home page (<http://www.cimm-icmm.org/> Official documents, Practical Guide, International course).

Another important development led to the idea that in addition to the teaching analysis of relevant theoretical and practical questions should be undertaken by the experts of the course. After intense discussions over the last years among the teaching staff, the commander and participant senior generals we concluded that our courses should also engage in the analysis of important questions and dilemmas arising from deployments of medical troops. During a visit of our course, the Surgeon General of the United Kingdom, Major-General Lilywhite, has submitted three real questions from his services to be presented and discussed in our course. It is clear that the staff of the course in Spiez would not have enough resources to fulfill all of the new obligations.

This led to the realisation that in addition to the courses we would need a forum where such questions could be addressed by an international body of specialists.

Switzerland has therefore submitted a formal proposal to the ICMM world congress in Kuala Lumpur for an enlargement of its role and support for the LOAC and military medical ethics teaching and analysing activities. These proposals have been thoroughly discussed in roundtable discussions with the heads of delegations and have been approved by the ICMM general assembly.

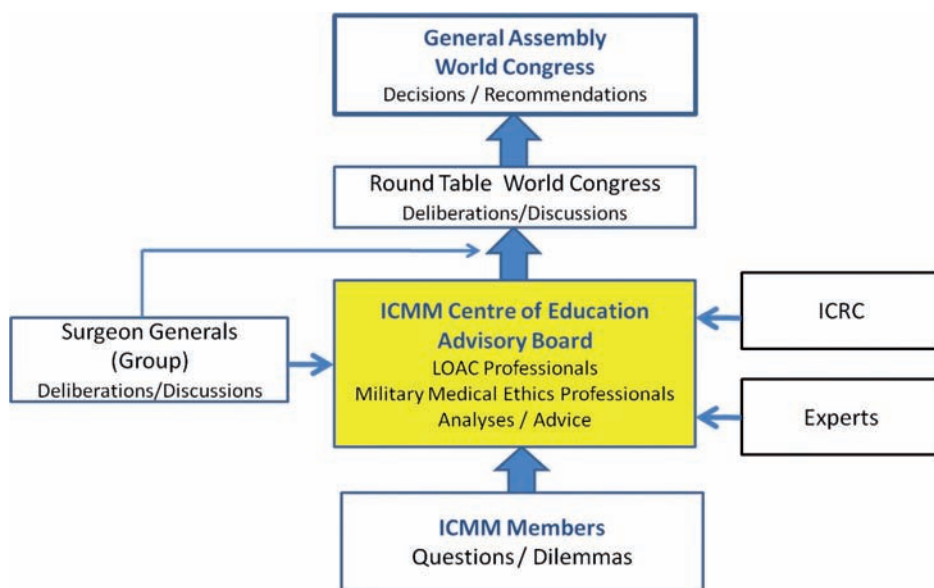


Figure 2. Organigram and work flow of questions submitted to the Advisory Board

THE NEW REFERENCE CENTRE OF HUMANITARIAN LAW AND ETHIC

This new ICMM reference centre is organized within the military structure of the Swiss Armed Forces as a «Medical Unit Centre of Education (MU-CE)». It reports to the Surgeon General of the Swiss Armed Forces and for matters of the LOAC to the Chief of International Relations Defence of Switzerland. In the ICMM organisation at present the new centre is directed by the Chairman of the Technical Commission for Education. The Reference Centre consists of a directorate with three subordinated units: one teaching staff, one course of reference LOAC in Spiez with a support staff and one advisory board (figure 1). The tasks of these four entities have been defined.

The directorate

The directorate is led by Colonel Hans U. Baer (MD, Prof.) as director and Colonel Martin Bächtold as deputy director. They work in close collaboration with the members of the secretariat consisting of Dr. Daniel Messelken (PhD. professional ethicist) and Ms Sabrina Jost responsible for the administration. They are supported by Major Beat Jost, director of finances of the Swiss Armed Forces medical services. They are also responsible for the secretariat of the Advisory board.

The international Teaching staff

The existing international teaching staff with expert teachers already teaching in Spiez has to be enlarged and organized more formally to be able to support the Reference LOAC Course in Spiez and the decentralised existing (Republic of South Africa, Kingdom of Saudi Arabia) and planned new LOAC courses. Today

<p>Goals of the Courses</p> <ul style="list-style-type: none">• Humanitarian Law• International law of armed conflict• Opportunities and limitations• Relevance for medical services• Crystallize the responsibilities<ul style="list-style-type: none">– Medical Doctor– Medical Officer– Medical Official• Demonstrate<ul style="list-style-type: none">– Relationships– Responsibilities– Interdependencies• Expert functions<ul style="list-style-type: none">– Medical Services– Humanitarian Law• Military Medical Ethics<ul style="list-style-type: none">– Ethical principles as basis of law– Ethical dilemmas in military action• Opportunity<ul style="list-style-type: none">– share experiences– promote international understanding– gain mutual respect– help building confidence

Figure 3. *The teaching content and goals of LOAC courses*

the senior members of the LOAC teaching staff Colonel Johan Crouse (Lawyer, Republic of South Africa), Max Zahnd (Lawyer, Switzerland), Colonel Thorsten Shaay (Lawyer, Germany) and Lieutenant Colonel (ret.) Sylvain Fournier (Canada) are responsible for the expert LOAC teaching. They are inviting new future teachers from ICMM countries to join this staff. Candidates would have to attend the Reference LOAC course in Spiez for training and could then be teachers in the regional courses. In addition to the teachers Swiss reserve officers are being incorporated into this staff to support the international and regional courses. We plan to be able to have the course of reference in Switzerland and four to six regional courses per year.

The Reference Course LOAC in Spiez, Switzerland

This course is responsible for the teaching of participants from all over the world in English and French. It will serve as the centre of reference for the teaching of all courses and serves for the training of future LOAC teachers (Train the Trainers). The LOAC teaching will be done by the international teaching staff for the participants and by senior LOAC teachers for the train the trainers syndicates. Future teachers have been invited by the Swiss Surgeon General to attend our course in Spiez this year. The attendance of these

officers is of utmost importance to guarantee the future teaching in the decentralised courses. The Surgeon Generals of the ICMM member states are invited to make proposition for candidates for this task.

The existing Swiss support staff is being reorganised to give even better support to the course of reference in Spiez and its various obligations.

The Advisory Board

The Advisory Board consists of a Secretariat that is equal to the directorate of the ICMM Reference Centre, editorial members and associate members. The task of this Advisory Board is to analyse legal questions of the Law of Armed Conflict, ethical questions of military ethics, military medical ethics and dilemmas of deployments of medical forces. The Secretariat is to attend to questions that have been submitted for analyses to the Advisory Board (Fig. 2). These questions will then be sent to members of the editorial board and thus to various specialists from the field of ethics, military ethics, medical ethics, law of armed conflict, humanitarian law, religious ethics, but also to officers with field experience, war surgeons and other interested parties. Suitable persons have already been invited to become members of the editorial board and associate members. We have taken care to invite members of the editorial board coming from all continents, areas and regions, a diversity of various beliefs and ethical backgrounds. They will be invited to state their opinion in submitted questions and contribute written statements or articles. Associate members are specialists working in a more loose contact within the scope of special questions in their respected field of expertise. Once questions have been analysed and written comments have been obtained by the secretariat, statements will be prepared by summarising the various points of view and suggesting how dilemmas could be solved. These statements propose at the same time recommendations for the solution of existing problems. These recommendations will be sent for approval to the general assembly of the ICMM for possible approval and distribution to the military services of the ICMM member states. Recommendations may be published after approval or as recommendations of the Advisory Board.

Close contact of the Advisory Board with the International Committee of the Red Cross is mandatory to make sound statements when the Geneva Conventions are involved. Collaboration is therefore sought. Specialists from military ethical backgrounds are included in the editorial board.

OUTLOOK INTO THE FUTURE OF THE LOAC COURSES

It is certainly an honour and a privilege for me to be the director of the ICMM Reference Centre for Humanitarian Law and Ethic. We have important work to do in areas of military and ethical dilemmas facing our military medical commanders and their forces especially in deployments in peace missions. With the new Reference Centre that has been mandated to Switzerland we also face a substantial obligation. The quality of the future work of the teaching and the

POSSIBLE WORKING PROGRAM LOAC-DICA / ICMM-CIMM Course												Form 6.17 07.03.2010		
Time	Sunday		Monday		Tuesday		Wednesday		Thursday		Friday		Time	Remarks
	Participants	Spec.	Participants	Spec.	Participants	Spec.	Participants	Spec.	Participants	Spec.	Participants	Spec.		
0400													0400	Legend Meetings: CM Course Cdr Meeting followed by Teaching Staff Guest speakers: (I) Welcome, Introduction Why are you here Reference Course (II) LOAC Introduction Special Examples Cours Commander (III) Understanding Human Behaviour in Times of War Reference Course (IV) Dual Obligation (V) Actual Challenge in the LOAC and Human Rights (VI) Medical Confidentiality and Informed Consent in War and Peacekeeping (VII) Torture and Humiliation Reference Course (VIII) Special Lecture Guest speaker Co Course Commanders Col NN Col Reference Course
0500												0500		
0600												0600		
0700	Breakfast												0700	
0800													0800	
0900	Meeting Service Personnel		Welcome (I) Presentation		Lecture: Protection of Medical Personnel		Lecture: Civilian, Civil Population		Lecture: Prisoners of War, Internees		EX "TACTICUS"		0900	
1000			(II) Presentation		Case Studies		Case Studies		Case Studies				1000	
1100	Meeting of Course Cdr and Teaching Staff	CM			Case Studies		Case Studies		Case Studies		EX "TACTICUS"		1100	
1200	Course Arrangement		Ice Breaking and Knowing the Conventions in Syndicates		Protection of Medical Personnel		Civilian, Civil Population		Prisoners of War, Internees				1200	
1300	Lunch												1300	
1400	Check-in Military Participants	CM		CM		CM		CM		CM		CM	1400	
1500			Lecture: Wounded, Sicks and Shipwrecks		(III) Presentation						(VII) Presentation		1500	
1600	Registration		Case Studies		(IV) Presentation		Freetime		EX "TACTICUS"		Course Evaluation		1600	
1700			Case Studies		(V) Presentation						Preparation for Ceremony		1700	
1800	Preparation for the Opening Ceremony		Wounded, Sicks and Shipwrecks		(VI) Presentation						Closing Ceremony		1800	
1900	Dinner												1900	
2000													2000	
2100	Opening Ceremony Drinks						Dinner Course Cdrs and Syndicate Leaders						2100	
2200													2200	

Figure 4. Possible working program for regional LOAC courses

analyses of the Advisory Board has to be guaranteed, but that is not the only obligation. Switzerland has put its resolve and also financial and organisational resources in this important task. The funding for the various activities have been granted by the Swiss Armed Forces and we are certain that the resources we put into this new centre will

be of benefit not only for the ICMM but for other troops in deployment as well. With the close collaboration established with Professor Peter Schaber, Head of Applied Ethics of the Centre of Ethics of the University of the Zurich and his team with Dr. Daniel Messelken we are certain that the academic ethical reflection of military medical



Figure 5. Syndicate of the first regional LOAC Course in the Republic of South Africa



Figure 6. Course Picture of the first regional LOAC Course in the Kingdom of Saudi Arabia

dilemmas will be a cornerstone of our future work. We hope that in the very near future we can invite interesting partners to our first military medical ethical ICMM Symposium in Switzerland.

I am very pleased that the ICMM course on LOAC in Switzerland has developed into an ICMM Reference Centre with new tasks for the teaching and analysing of questions of LOAC for military medical officers. At the same time it is now in a position with its expert teaching staff of very experienced officers to form future teachers responsible for the LOAC and ethical teaching in the Reference Course and the decentralised courses. In addition

to the main emphasis of the LOAC for military medical officers and officials we have further included aspects of ethic and especially military medical ethic in our teaching because ethical considerations are playing an increasing part in the conduct of medical personnel and military medical officers. With the new ICMM Reference Centre on Humanitarian Law and Ethics we are certain to be able to give a working platform for many specialists that can contribute to analyse important questions in military medical dilemmas of deployment and give guidelines in moral and ethical issues.

Fiebre y dolor en hemiabdomen izquierdo

Martín García AM¹, Guevara Vásquez BM², Molina López-Nava P³, Toral Revuelta JR⁴.

Sanid. mil. 2010; 66 (3): 181-182; ISSN: 1887-8571

Mujer de 53 años de edad que acudió por cuadro de fiebre y dolor en hemiabdomen izquierdo, de unos 5 días de evolución, sin síntomas de focalidad infecciosa. Era de raza negra, residía en Guinea y llevaba dos meses en España y no presentaba antecedentes personales de interés. En la exploración llamaba la atención una temperatura de 38°C y dolor a la palpación de epigastrio, hipocondrio izquierdo y fosa ilíaca izquierda, sin defensa. No se palpaban megalias, masas, ni signos de ascitis. En

las exploraciones complementarias se observó una eosinofilia con cifra normal de leucocitos (leucocitos 8600/mm³, E 19%), una esplenomegalia en la ecografía abdominal y huevos de *Trichuris trichiura*. La serología para VIH, VHB, VHA, Lues, *Toxoplasma IgM* y *Schistosoma* fue negativa. La del VHC resultó positiva con carga viral indetectable.

En la TC abdominal realizada con contraste oral (Gastrografin®) e intravenoso se observaron estas imágenes:

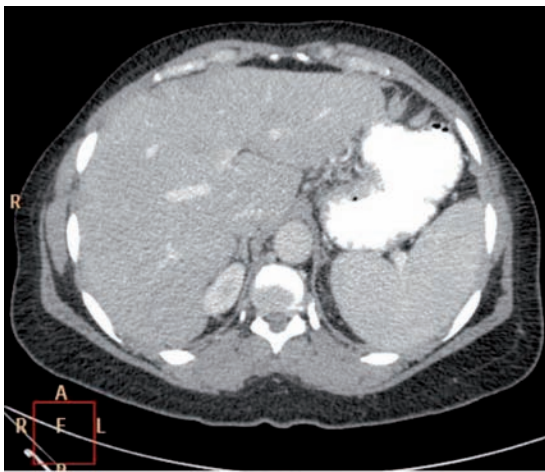


Figura 1.

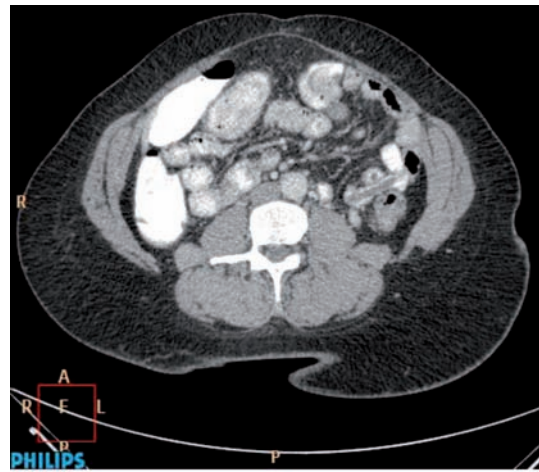


Figura 2.



Figura 3.

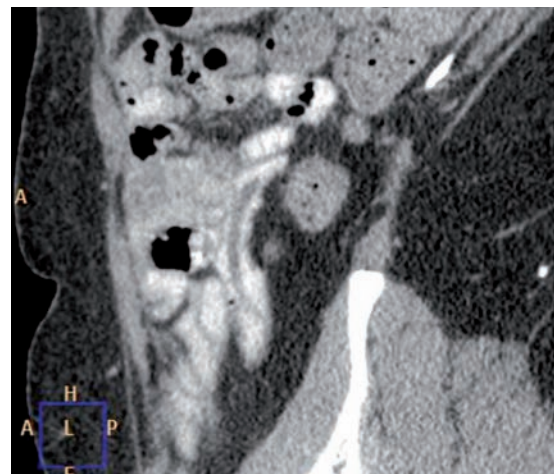


Figura 4.

¹ Cte. Médico.

Alumna en Formación. Servicio de Radiodiagnóstico.

² Tte. Médico Alumna en Formación. Servicio de Radiodiagnóstico.

³ Cte. Médico. Especialista en Radiodiagnóstico.

⁴ Tcol. Médico. Especialista en Enfermedades Infecciosas.

Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Madrid. España.

Dirección para correspondencia: D^a Ana María Martín García. Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. anamedrx@gmail.com

Recibido: 2 de noviembre de 2009

Aceptado: 12 de marzo de 2010

Diagnóstico: Parasitosis intestinal por probable helmintiasis

HALLAZGOS EN LA TC ABDOMINAL

En la figura 1 se observa hepatoesplenomegalia homogénea y en las figuras 2, 3 y 4 en vacío y fosa iliaca izquierda un defecto de repleción en asas de intestino delgado que parece corresponder a un cuerpo extraño de unos 40 cm de longitud.

Como diagnósticos diferenciales, se debe pensar en las siguientes posibilidades: parasitosis intestinal (helmintos) y cuerpo extraño intrainestinal.

DISCUSIÓN

La paciente respondió favorablemente al tratamiento con ciprofloxacino y paromomicina instaurado intrahospitalariamente, dándose el alta después de una semana de su ingreso, con eosinofilia persistente. En un control posterior la paciente refirió que al día siguiente del alta expulsó por el ano un gusano blanco y largo, de aproximadamente 50 cm, el cual no pudo ser estudiado por falta de recogida.

El cuadro clínico y el hallazgo incidental en la TC abdominal de un defecto de repleción tubular en asa de intestino delgado de aproximadamente 40 cm, coincide con el parásito expulsado por la paciente un día después de la realización del estudio y pudiese corresponder a una helmintiasis intestinal.

La palabra helminto deriva de la palabra griega *helmins* que significa gusano.

Las parasitosis intestinales se relacionan directamente con el nivel sanitario de la población, hábitos higiénicos y alimentarios, así como el empleo de agua potable y adecuados sistemas de eliminación de las heces, afectando tanto a niños como adultos¹.

Los helmintos, en general, provocan cuadros diversos que pueden manifestarse por dolor o distensión abdominal, náuseas, prurito anal, anorexia, anemia, eosinofilia, desnutrición, neumonitis, diarrea o estreñimiento, o por el contrario pueden cursar de manera silente con síntomas y exploración que no aportan datos que nos hagan sospechar su presencia. Tanto es así que, a veces, se descubren de forma casual, cuando el paciente elimina el parásito, como en este caso.

Desde el punto de vista analítico, la eosinofilia es típica de las infecciones por helmintos, sobre todo, en la fase migratoria del ciclo vital del parásito pero no se suele ver en las infecciones por protozoos².

Nuestro caso trata de una paciente originaria de Guinea, residente en España desde hace 2 meses. Las parasitosis intestinales constituyen un 10% de las causas de enfermedad en Guinea. Según

el informe del Banco Mundial, sólo el 10% de la población tiene acceso al agua protegida y el 18% dispone de saneamientos³.

El diagnóstico se confirma por la observación de los parásitos eliminados en las heces. La cantidad de parásitos (protozoos, huevos o larvas) que se elimina por heces varía enormemente, incluso de un día para otro por lo que se requieren varias muestras antes de poder informar un resultado como negativo, aunque tres muestras suelen ser suficientes. En cualquier caso si el paciente continúa con síntomas y persiste la sospecha clínica, deberán recogerse tantas muestras como fueran necesarias⁴.

El examen radiológico del intestino con bario puede demostrar defectos de repleción correspondientes a los parásitos.

Diversos factores deben ser tenidos en cuenta al usar antiparasitarios. El mecanismo de acción es poco conocido en la mayoría de ellos. Su eficacia no es del todo la deseada, y algunas veces son necesarias intervenciones complementarias⁵.

El Gastrografin® es un medio de contraste hidrosoluble del tracto gastrointestinal hiperosmolar que produce un exceso de líquido en la vecindad y que recientemente ha demostrado poseer un efecto antihelmíntico sobre gusanos intestinales. El Gastrografin® no causa alteraciones del gusano y por tanto, no se liberan los huevos vivos y peligrosos de los mismos a la luz intestinal⁶. Se sospecha que en el caso expuesto, el Gastrografin® junto con la Paromomicina administrada, pudieron causar la expulsión del parásito posterior a la realización del TC abdominal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Comunicado de prensa No. 081 de la Secretaría de Salud de los Estados Unidos Mexicanos, 23/Febrero/2005, http://www.salud.gob.mx/ssa_app/noticias/datos/2005-02-23_1230.html.
2. Medina Benítez E., Urruzano Tellería P., Manzanares López-Manzanares J. y Benito Díaz J. Clínica de las parasitosis intestinales. http://www.grupoaulamedica.com/web/archivos_rojo/revistas_actual.cfm?idRevista=168
3. <http://www.asodeguate.org/not6.htm>.
4. López Alonso B, Beltrán Rosel A. Parasitosis. Guías Clínicas 2005; 5 (44). http://www.ocenf.org/ciudadreal/03_formacion/oposicion/materiales/TEMA_50_04.pdf
5. González de la Rosa J.B, Barbadillo Izquierdo F, Merino Arribas JM, Sánchez Martín J. Parasitosis intestinales. Protocolo diagnóstico-terapéutico. Boletín pediátrico 1999; 39: 106-111.
6. Vázquez Tsuji O, Gutiérrez Castellón P, Yamazaki Nakashimada MA, Arredondo Suárez JC, Campos Rivera T, Martínez Barbosa I. Antihelmínticos como factor de riesgo en la obstrucción intestinal por *Ascaris lumbricoides* en niños. Bol. chil. Parasitol 2000; 55(1-2): 3-7. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-94022000000100002&Inges.doi:10.4067/S0365-94022000000100002.

El Hospital Militar de San Carlos (1809-1854), Heredero Naval del Real Colegio de Cirugía de La Armada de Cádiz

García-Cubillana de la Cruz JM¹

Sanid. mil. 2010; 66 (3): 183-198; ISSN: 1887-8571

RESUMEN

El Real Colegio de Medicina y Cirugía de Cádiz, fundado por Virgili en 1748, fue suprimido en 1836 en virtud de una Real Orden de 3 de noviembre de 1834, que estableció una completa separación e independencia entre el Colegio de Medicina y Cirugía de Cádiz (con sus catedráticos) y el Cuerpo de Médicos Cirujanos de la Real Armada. El Colegio de Cádiz devino en Facultad de Ciencias Médicas (1845), actual Facultad de Medicina. La dirección del Cuerpo de Médicos Cirujanos, posterior Cuerpo de Sanidad de la Armada (1848), se trasladó al Hospital de Marina de San Carlos en la ciudad de San Fernando. El objetivo del presente trabajo ha sido el constatar la legítima «herencia naval» que el Hospital de San Carlos recibió en legado del Real Colegio de Cirugía de Cádiz. El periodo de estudio ha sido el transcurrido entre los años 1728 –creación del Cuerpo de Sanidad de la Armada– y 1854 –año en el que la dirección del Cuerpo de Sanidad se trasladó desde el Hospital de Marina de San Carlos a La Corte, en Madrid–. Se ha analizado el marco geográfico y político de la época, las diferentes instituciones públicas implicadas y las principales epidemias que afectaron a la provincia de Cádiz en la primera mitad del siglo XIX, en las que participaron los profesores del Real Colegio y facultativos del hospital. El solapamiento en el desarrollo de los acontecimientos ha imposibilitado una completa partición histórica y temporal del estudio.

PALABRAS CLAVE: Hospital Militar de San Carlos. Colegio de Cirugía de La Armada. Isla de León.

The «San Carlos» Military Hospital (1809-1854), heir to the Royal Naval College of Surgery of Cádiz.

SUMMARY

The Royal Naval College of Medicine and Surgery of Cádiz, founded by Virgili in 1748, was dissolved in 1836 by a Royal Order of 3rd November 1834. This Order established a complete separation between the College of Medicine and Surgery of Cádiz (with its Professors) and the Corps of Surgeons of the Royal Navy. The College of Cádiz became the Faculty of Medical Sciences (1845), the current Faculty of Medicine. The direction of the Corps of Surgeons, which later became the Navy Medical Service (1848) moved to the «San Carlos» Naval Hospital in San Fernando. The objective of this article is to state the legitimate «naval heritage» that «San Carlos» Hospital received as a legacy from the Royal College of Surgery of Cádiz. The period studied covers from 1728 – creation of the Navy Medical Service- to 1854 – when the direction of the Medical Service moved from the «San Carlos» Naval Hospital to Madrid. The political and geographical framework of the period is studied, as well as the different public institutions involved and the main epidemic outbreaks that affected the province of Cádiz in the first half of the 19th century, and where the professors of the Royal College and the hospital physicians intervened. The overlapping events have prevented a complete partition, historical and temporal, of the study.

KEYWORDS: «San Carlos» Military Hospital, Naval College of Surgery. León Island.

EL REAL COLEGIO DE CIRUGÍA DE LA ARMADA DE CÁDIZ

En el año 1718 el francés Juan Lacomba fue nombrado Cirujano Mayor de la Armada y primer Director del Cuerpo de Sanidad Naval. Estando destinado en el Hospital Real de la Marina de Cádiz –construido en 1667–, pronto sintonizó con el primer Intendente General de Marina José Patiño y Rosales. Lacomba promovió la

unidad del cuerpo, lo prestigio y luchó por sus subordinados, considerándose el principal impulsor de la reforma sanitaria necesaria en la Armada. Uno de sus primeros proyectos fue mejorar la asistencia a bordo de los buques de guerra, para lo cual el personal sanitario debería recibir un adecuado adiestramiento a fin de poder solventar los problemas que se presentasen en la mar¹.

En aquel tiempo los médicos constituían la «casta aristocrática» de la sanidad (médicos latinos). Tras ellos se situaban los cirujanos, sangradores y barberos. Las escuadras, por su consideración castrense, precisaban de verdaderos cirujanos que supieran curar heridas y amputar miembros. Era habitual el embarque de barberos-sangradores con escasos conocimientos científicos y técnicos (cirujanos ro-

¹ Tcol. Médico. Jefe de Servicio de Admisión y Calidad. Hospital General de la Defensa «San Carlos». San Fernando. Cádiz. España.

Dirección para correspondencia: Juan Manuel García-Cubillana de la Cruz. Servicio de Admisión y Calidad. Hospital General de la Defensa «San Carlos». C/ Capitán Conforto s/n. 11100 San Fernando. Cádiz. España. Tfno.: 956 598 100. Email: jgarcub@oc.mde.es .

Recibido: 27 de junio de 2009

Aceptado: 4 de febrero de 2010

¹ Martín Carranza B. La Sanidad de nuestra Marina de Guerra desde los tiempos más remotos hasta fines del siglo XVIII. Don Juan Lacomba, Don Pedro Virgili y el Departamento Marítimo de Cádiz. Medicina e Historia 1970; LXX.

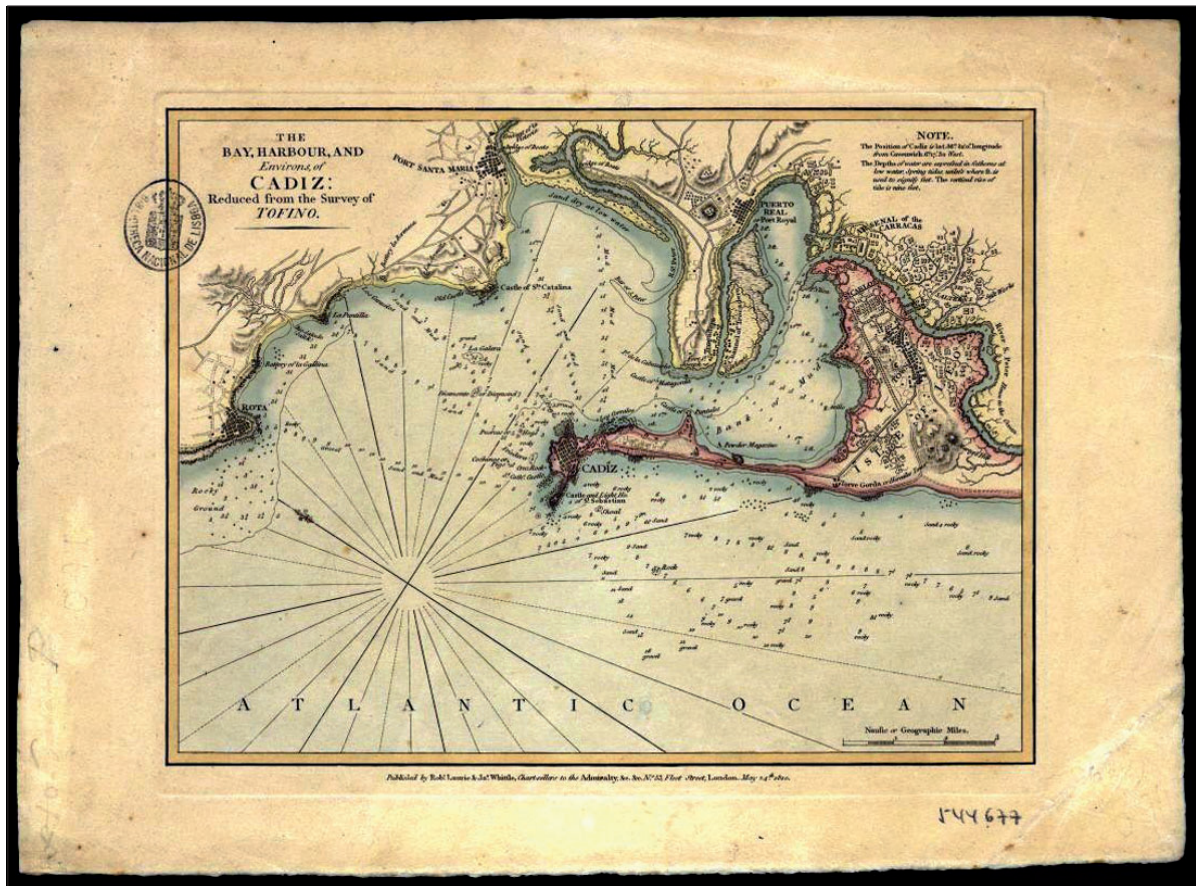


Figura 1. Plano del Puerto de Cádiz. Vicente Tofiño de Miguel, 1789.

mancistas) debiéndose recurrir, en ocasiones, a cirujanos extranjeros. En las ordenanzas redactadas por Lacomba se prescindía de los médicos y se encomendaba el cuidado de las dotaciones a los cirujanos, que dependían directamente del cirujano mayor. El intendente Patiño refrendó dichas ordenanzas el 25 de mayo de 1728, fecha que se considera la de fundación del Cuerpo de Cirujanos de la Marina, futuro Cuerpo de Sanidad de la Armada. Se establecieron unas reglas de organización básica, se creó una plantilla –cirujano mayor, ayudante de cirujano mayor, cirujano de primera y cirujano de segunda– y se dispusieron las obligaciones, sueldos y normativa sobre los hospitales.

Una década más tarde –18 de febrero de 1738–, se concedió «fuero de Marina» a 18 barberos-sangradores que habían servido en la Armada, tras haber sido examinados por el cirujano mayor. Esta fecha es considerada como la de creación del Cuerpo de Practicantes de la Armada².

Fue en el Hospital Real de Marina de Cádiz donde cristalizaron los primeros logros del desarrollo de la cirugía en España. Lacomba construyó en el año 1729 un anfiteatro y una escuela de anatomía junto al hospital. Falleció en 1748 sucediéndole Pedro Virgili en el cargo de cirujano mayor del cuerpo –el nombramiento se refrendó el 4 de enero de 1749–. Desde 1743 ocupaba la Secretaría de Estado, Guerra, Marina, Indias y Hacienda, Zenón de Somode-

villa y Bengochea, Marqués de la Ensenada, quien tras escuchar las propuestas de Virgili le brindó la posibilidad de fundar un colegio de cirugía en Cádiz.

Pedro Virgili había iniciado los estudios de practicante en Tarragona y posteriormente finalizó los de medicina en Montpellier. Tras ejercer en los hospitales militares de Tarragona y Valencia, participó en el sitio de Gibraltar. En el Hospital Militar de Algeciras alcanzó el empleo de Cirujano Mayor del Ejército (1727). Gracias a su prestigio fue llamado por Lacomba en 1728 y destinado al Hospital Real de Marina de Cádiz.

Más tarde participó como cirujano naval en la reconquista de Orán (1732) y en la campaña marítima del Mediterráneo contra los corsarios ingleses (1733-1734). En 1743 perfeccionó la cirugía en París. A partir de 1745, ya como agregado al Hospital Real, desarrolló la verdadera enseñanza a los cirujanos de la Armada³. El 11 de noviembre de 1748, a petición suya y con el apoyo del Marqués de la Ensenada, el rey Fernando VI sancionó por Real Orden los estatutos del Real Colegio de Cirugía de la Armada en Cádiz. Sólo un año después de su fundación se creó el Jardín Botánico, un departamento anexo a la institución. Virgili estuvo al frente del Real Colegio desde 1748 a 1756, periodo de gran esplendor. Falleció en Barcelona el 8 de septiembre de 1776⁴.

² Astrain Gallart M. Barberos, cirujanos y gente de mar. La sanidad naval y la profesión quirúrgica en la España ilustrada. Madrid: Ministerio de Defensa. Secretaría General Técnica, 1996; p.39-45.

³ Ferrer de la Riba D. Historia del Real Colegio de Cirugía de Cádiz. Cádiz: Excmo. Colegio Oficial de Médicos, 1961; p. 37-61.

⁴ Astrain Gallart M. *op. cit.*, p.46.

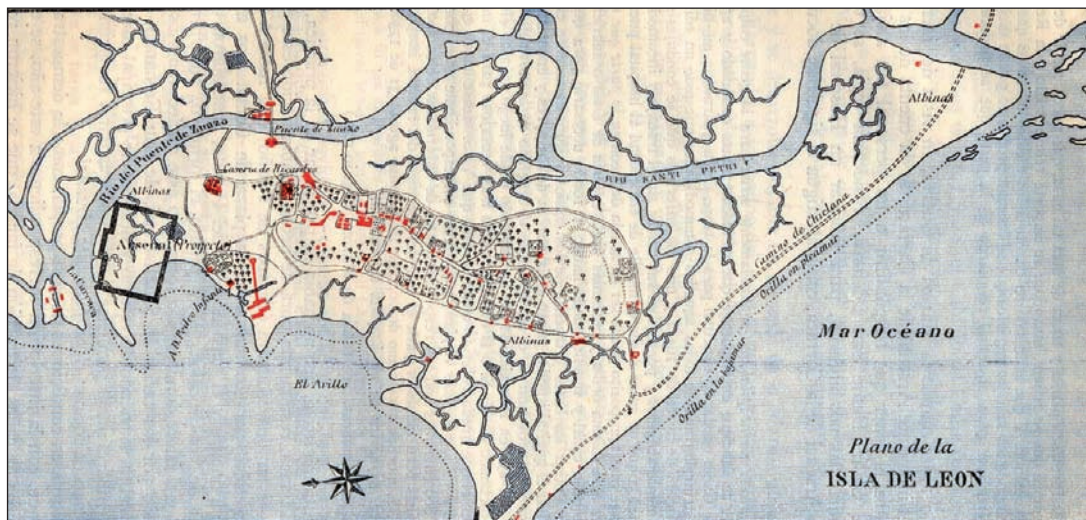


Figura 2. Primer plano levantado de la Isla de León (1690) que se conserva en el Archivo del Ayuntamiento de San Fernando y en el que están marcados los dos caseríos pequeños de Infante (1) y Ricardos (2), puntales primarios de la hospitalización naval en la ciudad. (Tomado de Clavijo y Clavijo S. *La trayectoria hospitalaria de la Armada Española*. Madrid. Editorial Naval 1944).

Por su orientación y enseñanza técnica, el ingreso en el colegio era codiciado por todos aquellos que querían formarse como cirujanos. Los alumnos debían realizar un examen previo y recibían desde el primer momento una docencia teórico-práctica en el Hospital Real, donde tenían la obligación de acudir siempre que no estuvieran navegando. Las clases teóricas se alternaban con la enseñanza práctica a la cabecera del enfermo en la sala de disección del anfiteatro anatómico⁵. Entre los alumnos más prestigiosos destacó Antonio de Gimbernat y Arbós quien fue destinado a Barcelona (1762) y nombrado catedrático del colegio de cirujanos que había creado Virgili un año antes. Posteriormente, el 1 de octubre de 1787, Gimbernat fundó en Madrid el Colegio de Cirugía Médica de San Carlos. En 1757 se concedió al Real Colegio la facultad de otorgar grados de Bachiller en Filosofía, requisitos para la obtención de los títulos de médico o de cirujano universitario⁶.

El 4 de mayo de 1758, Francisco Nueve Iglesias sustituyó a Virgili en el cargo de cirujano mayor, aunque la dirección del Real Colegio siguió vinculada a su fundador. Ocupó el puesto por antigüedad, ya en avanzada edad, pudiendo hacer poco en su cargo pues falleció el 13 de febrero de 1768. Le sustituyó José Nájera y a éste Francisco Canivell y Vila, que ascendió a cirujano mayor el 8 de febrero de 1769. Canivell fue un colaborador de Virgili que mantuvo los privilegios y la disciplina del colegio⁷.

En aquella época, siendo frecuentes las heridas a bordo, tenían mucha mayor incidencia las enfermedades de etiología no quirúrgica, por lo que la exclusividad asumida por los cirujanos en la asistencia sanitaria podía redundar en un deterioro de la misma. Así, en 1770, Canivell ordenó que en el Real Colegio no solo prevaleciera la enseñanza de la cirugía, sino también la de medicina, cuya instrucción había quedado relegada a un segundo lugar. Se proporcionó a

los nuevos cirujanos una sólida formación, por primera vez médica y quirúrgica, incorporando a su aprendizaje materias tan alejadas de la cirugía como «enfermedades de la mujer, partos y niños» con lo que surgió así una nueva concepción de los estudios y ejercicio de la medicina.

Francisco Canivell estableció una normativa legal regulando el convenio de avenencia entre los cirujanos y protomédicos, las dos grandes figuras de la Sanidad Naval tan celosas de sus obligaciones (8 mayo 1772). Solicitó la concesión del uso del uniforme para los cirujanos de la Armada, la creación de un montepío a favor de las viudas y huérfanos de los profesores, y comunicó a sus superiores que la causa del escaso número de cirujanos era debida a una mala retribución. Publicó en 1785 su famoso *Tratado de las Heridas*, en el que defendía el criterio conservador en cirugía, en contraposición al preconizado por Vesalio. Falleció el 4 de marzo de 1797^{8,9}.

En la última década del siglo XVIII, bajo la dirección del cirujano mayor Vicente Lubet, se publicaron las ordenanzas de 13 de noviembre de 1791, en base a las cuales el Real Colegio de Cirugía de Cádiz se transformó en Colegio de Medicina y Cirugía, el primer centro europeo de estas características. Por vez primera en Europa los cargos de protomédico y cirujano mayor se refundieron en uno sólo, en la figura de director, con la doble atribución de «médico-cirujano». Tras el fallecimiento de Lubet en 1796, se suscitaban discusiones entre los partidarios y detractores de la unificación de las dos ramas (médica y quirúrgica), teniendo como consecuencia la supresión de la parte médica. En el mismo año se creó «La Real Junta Superior Gubernativa de los Reales Colegios del Reino», centralizada en La Corte, con la intención de reducir la autonomía de los colegios de Barcelona y Cádiz y supeditarlos al de San Carlos de Madrid. Una Real Orden de 1799 y sucesivas fueron modificando la

⁵ Carral Olóndris JN. 250 aniversario de la creación del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz. *Medicina Militar (Esp)* 1999; 55 (2): 115-21.

⁶ Ferrer de la Riba D. Noticia sobre la vida y la obra de Antonio de Gimbernat. *Medicina e Historia* 1964; IV: 1-15.

⁷ Martín Carranza B. *op. cit.*

⁸ Ferrer de la Riba D. Historia del Real Colegio de Cirugía de Cádiz. *op. cit.*, p. 121-35.

⁹ Bartolomé y Cela E. La obra docente de los cirujanos de la Real Armada en el siglo XVIII. *Revista General Marina* 1990; 218: 791-805.

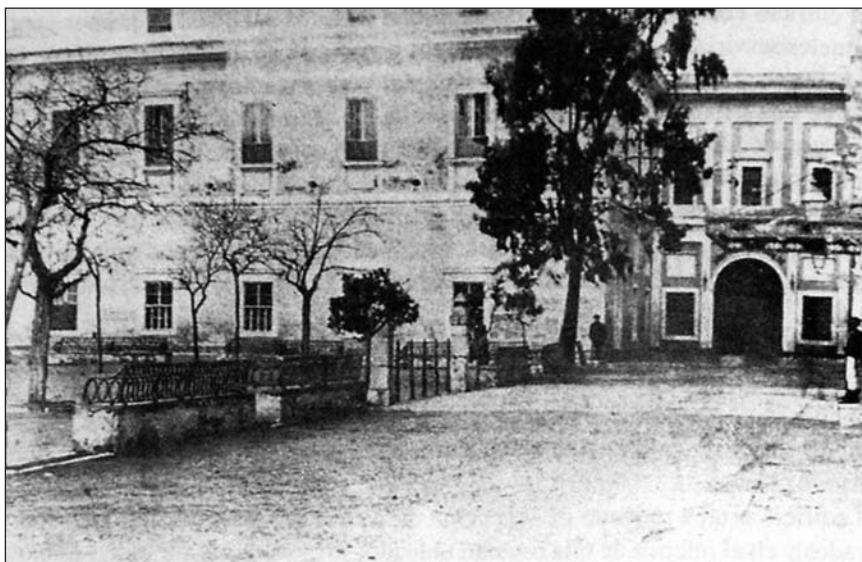


Figura 3. Primitiva portada del antiguo Hospital de San Carlos (demolido en 1960), junto a la fachada trasera del Panteón de Marinos Ilustres.

reglamentación sobre el estudio y ejercicio de la medicina y cirugía a nivel del Estado español, volviéndose a denominar colegios de medicina y cirugía¹⁰.

Se puede decir que la vida del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz quedó virtualmente acabada a partir de 1812, ya que posteriormente no hubo acontecimientos o actos que diesen fe a su existencia. En 1823, a causa de la precaria situación económica de la Armada, el Hospital Real de Cádiz deja de pertenecer a la Marina, se transfiere a la Real Hacienda y posteriormente al Ejército. En 1827 Fernando VII, mediante las reformas de Castelló, unifica todos los reglamentos de las Universidades y Reales Colegios de Medicina y Cirugía, que pasaron a denominarse «Colegios Nacionales de Medicina y Cirugía», precursores de las actuales Facultades de Medicina¹¹.

En virtud de la Real Orden de 3 de noviembre de 1834, el Colegio de Cirugía de Cádiz se separó del Cuerpo de Médicos Cirujanos de la Armada. Las graduaciones y empleos quedaron suprimidos y se nombraron un catedrático jefe al frente del colegio y un jefe superior del cuerpo. Al profesorado existente se le dio la opción de integrarse en el primer claustro civil cesando en la milicia. El Colegio Nacional de Medicina y Cirugía de Cádiz, inició su andadura independiente en los primeros días de octubre de 1836.

En 1843 se aprobó un plan de estudios médicos promovido por el doctor Pedro Mata Fontanet y rubricado por el Ministro de Gobernación, Fermín Caballero, por el que se suprimieron todos los antiguos colegios y facultades, quedando solo los de Madrid y Barcelona. El pueblo de Cádiz elaboró un escrito dirigido a Las Cortes en el que se solicitaba que el colegio no desapareciera. El Rey autorizó el día 17 de julio de 1844 la creación de la Facultad de Ciencias Médicas en Cádiz, tras comprometerse todas las fuerzas vivas de la ciudad a sufragar sus gastos. Al año siguiente se transformó en

¹⁰ Ferrer de la Riba D. Historia del Real Colegio de Cirugía de Cádiz. *op. cit.*, p.137-65.

¹¹ Ferrer de la Riba D. De la unión del estudio de la Medicina y Cirugía. *Medicina e Historia* 1966; XXIV: 1-14.

«Facultad de Medicina de la Universidad Literaria de Sevilla en Cádiz». Como decano se confirmó al último director del colegio, el catedrático de anatomía José Benjumeda¹².

La situación general de España con una Marina en ruinas y escasos buques, influyó en el Cuerpo de Médicos Cirujanos. La huida de catedráticos a la facultad de Cádiz provocó una caída de su prestigio científico y un problema de renovación de vacantes. Al no existir voluntarios para el reclutamiento de las nuevas promociones, se inició una propaganda entre los mismos estudiantes de las facultades de Medicina. Hasta el último tercio del siglo XIX las hornadas se caracterizaron por su mediocridad, manteniéndose sólo por sus retribuciones. El «Proyecto para el Régimen y Gobierno del Cuerpo de Médicos Cirujanos de la Armada» (Carlos F. Ameller, 1832), no tuvo efecto por haber cambiado el régimen del Gobierno. En fecha 16 de enero de 1836 se aprobó un nuevo reglamento, quedando de nuevo en letargo durante la Regencia del general Espartero (1840)¹³. El

3 de noviembre de 1834, los antiguos barberos-sangradores de la Armada fueron sustituidos por practicantes «como en los ejércitos de campaña»¹⁴.

Tras la supresión del Real Colegio en 1836, la dirección facultativa del Cuerpo de Médicos Cirujanos de la Armada se estableció en el Hospital de San Carlos. El 10 de diciembre de 1844 fue suprimida, quedando su gobierno en manos de la Dirección General del Ministerio y del ayudante director del Apostadero de Cádiz. Esta disposición fue revocada el 7 de abril de 1847, restableciéndose de nuevo la dirección en el hospital, donde permaneció hasta noviembre de 1854 en que fue trasladada a La Corte. El 3 de mayo de 1848, tras aprobarse un nuevo reglamento, se denominó por vez primera Cuerpo de Sanidad de la Armada¹⁵. El primer jefe del mismo fue Ramón Fossi (1848-1851)¹⁶.

LA HOSPITALIZACIÓN EN LA ISLA DE LEÓN EN LOS INICIOS DEL SIGLO XIX

En la segunda mitad del siglo XVIII, la Isla de León –actual ciudad de San Fernando– era un enclave con una enorme explosión demográfica. La llegada de funcionarios, técnicos y obreros al Arsenal de la Carraca y a la Población Militar de San Carlos, en fase de construcción, junto a la incipiente presencia de personal militar originaba un problema de asistencia sanitaria, ante la lejanía del Hospital Real de la Armada de Cádiz, de por sí saturado de pacientes.

¹² Ferrer de la Riba D. Historia del Real Colegio de Cirugía de Cádiz. *op. cit.*, p. 250-2.

¹³ Clavijo y Clavijo S. Historia del Cuerpo de Sanidad de la Armada. San Fernando: Tipografía de Fernando Espín Peña, 1925; p.261-78.

¹⁴ Ferrer de la Riba D. Historial del Real Colegio de Cirugía de Cádiz. *op. cit.*, p. 251.

¹⁵ Clavijo y Clavijo S. Historia del Cuerpo de Sanidad de la Armada. *op. cit.*, p.259-91.

¹⁶ Gracia Rivas M. La Sanidad Naval Española. Historia y evolución. Barcelona: EN Bazán CM SA, 1995; p.255.

La Isla había sido desde la antigüedad lugar de un incesante tránsito humano hacia la vecina isla gaditana, que había alcanzado su esplendor tras largos años de monopolio de comercio con las Indias; su fama de ciudad rica había atraído a buen número de vagabundos. Con el traslado a La Isla del Departamento Marítimo en 1770 se fomentó el establecimiento de una población estable, aunque siempre conservaría su carácter de enclave de paso hacia Cádiz. Personas de toda condición atravesaban la localidad, entre las que abundaban los más miserables que, con frecuencia, agotados por penosos viajes, hambrientos y enfermos, morían en los caminos de la villa junto a los vallados de sus huertos¹⁷.

El hospitalillo del Arsenal de la Carraca, proyectado en 1755, no tenía capacidad para atender al numeroso contingente establecido en la localidad, por lo que en algunos momentos de necesidad la Armada tuvo que instalar unos hospitales provisionales. Uno de ellos el «Hospital de las Anclas o de Ricardos» se ubicó en 1752 en el Manchón de las Anclas, hoy Barriada de la Bazán; tuvo una capacidad de 70 pacientes y una vida efímera de tres años. En el año 1800 fue de nuevo rehabilitado con ocasión de la epidemia de fiebre amarilla que asoló a la población. Otro hospital provisional, instalado en 1777, fue el «Hospital Provisional y Real de Infantes», probablemente radicado en el lazareto de la Casería de Pedro Infante de Olivares, que como tal funcionaba desde el año 1713. Este establecimiento también acogió a los enfermos de fiebre amarilla entre los años 1800 y 1804.

La Armada tenía entre sus planes la construcción de un gran hospital en la Población Militar de San Carlos –el cual nunca llegó a edificarse por déficit del erario público– en gran parte debido al elevado contingente militar establecido en la localidad, tras la coalición formada en 1796 entre Francia y España contra Inglaterra. En este contexto de acumulo de efectivos, epidemias, falta de capacidad asistencial del hospitalillo de la Carraca y lejanía del saturado Hospital Real de Cádiz, el Ejército y la Armada tuvieron que utilizar como hospital militar, en determinados momentos de necesidad, el Hospital de San José de la Isla de León¹⁸.

La población militar de San Carlos

La situación de provisionalidad de la asistencia sanitaria al personal de la Marina en la Isla de León, finalizó con la construcción de la nueva población de San Carlos. El proyecto de su construcción se gestó entre abril de 1775 y junio de 1777. La idea inicial fue del arquitecto brigadier Francesco Sabatini, el cual diseñó un dodecaedro inserto en un polígono. En 1779, tras la separación de Sabatini de la dirección de las obras, ésta recayó en Vicente Ignacio Imperial Diguero, capitán de navío procedente del Cuerpo de Ingenieros del Ejército. El diseño se cambió a un paralelogramo de «940 varas de frente por 630 de costado». Vicente Diguero, inspector principal del departamento, y Julián Sánchez Bort, ingeniero director de los diques de la Carraca, se encargaron de las adquisiciones, desplantes de los terrenos y ejecución de las obras. La finca estaba situada en la

zona norte de la villa. Sus propietarios eran José Cazalla, Marqués de Torre Alta, el Marqués del Parque, el Duque de Arcos y Juana Ricardos, potentados isleños de rancia solera¹⁹. En 1789 Diguero abandonó la dirección del proyecto para ocupar la «Tenería del Rey» en Tarragona, recayendo la dirección de las obras en Gaspar de Molina y Saldívar, Marqués de Ureña.

El inicio de la construcción de la población de San Carlos estuvo sometido a constantes modificaciones. Los diseños iniciales de Sabatini y posteriormente del Marqués de Ureña se vieron reducidos por la penuria económica de la Hacienda Real, mermada por las guerras revolucionarias. El proyecto definitivo fue diseñado por Vicente Tofiño. Quedó reducido a una plaza alargada con edificios alineados. Estaba prevista la construcción de una iglesia, una casa para el capitán general, otra para el intendente, un edificio de contaduría, una tesorería, un cuartel y academia de guardiamarinas, un cuartel de brigadas, una academia de pilotos, un hospital y dos cuarteles más. De ellos sólo la iglesia, las casas del capitán general y del intendente, y un cuartel destinado a la Infantería de Marina fueron terminados. Se construyeron dos caños, uno para facilitar la entrada en el arsenal y otro para abrir la comunicación entre el Caño de Sancti Petri y la Bahía de Cádiz. Para el tránsito de las personas se tendió un puente sobre este último caño –hoy seco– el «Puente de Ureña»²⁰.

A mediados del siglo XIX el proyectado conjunto arquitectónico iniciado en la época de Carlos III se configuró definitivamente, ultimándose la reorganización de la población: la casa del intendente se convirtió en Archivo General del Departamento; la academia de guardiamarinas se ubicó en el recién creado colegio naval (1845); la iglesia se convirtió en Panteón de Marinos Ilustres, por Real Orden de 10 de octubre de 1850, modificándose el proyecto inicial pero relanzando la finalización del templo. Por Real Orden de 1 de julio de 1786 la población militar tomó el nombre de San Carlos (conservado hasta nuestros días), en honor al santo de devoción del monarca reinante Carlos III²¹.

El Convento de Franciscanos de San Carlos

El 13 de julio de 1786 comenzaron las obras del convento de franciscanos en la población de San Carlos. Se encontraba en la manzana número 16, a espaldas de la iglesia –futuro panteón–, paralelo al cuartel de batallones y formaba junto a la fachada posterior de la actual Escuela de Suboficiales la plaza de San Carlos. En 1789 fue necesaria la presencia de un cirujano para la asistencia sanitaria del personal que trabajaba en las obras de la población militar. Esta figura de cirujano itinerante sería a la posteridad el primer atisbo de la presencia de la sanidad naval en la población. En 1795 hubo una amenaza de paralización de las obras, afirmándose que «hechos los cimientos del convento, se tratará de hacer un contrato para edificarlo del todo». Este convento estaba destinado a albergar a los franciscanos de Puerto Real, encargados del auxilio espiritual del personal de la Maestranza y operarios del arsenal. Dicho personal iba en aumento de acorde al auge de construcciones navales con

¹⁷ Vidal Galache B. El Hospital de San José de San Fernando en los siglos XVIII y XIX y sus relaciones con el Real Colegio de Cirugía de Cádiz. Tesis doctoral. Facultad de Medicina, Universidad de Cádiz, 1989; p.47-53.

¹⁸ Hospital de Caridad fundado por el obispo Tomás del Valle en 1767. Clavijo y Clavijo S. La trayectoria hospitalaria de la Armada Española. Madrid: Editorial Naval, 1944; p.89-105.

¹⁹ Clavijo y Clavijo S. La Ciudad de San Fernando. Historia y Espíritu. Tomos I. Cádiz: Talleres Tipográficos calle Obispo Calvo y Valero, 1961; p.283-4.

²⁰ Torrejón Chaves J. La Nueva Población de San Carlos en la Isla de León 1774-1806. Tomo I. Madrid: Ministerio de Defensa, 1988; p.117-32, 284-6.

²¹ Millán-Chivite JL. La Población de San Carlos. Enciclopedia Gráfica Gaditana. Cádiz, 1984; I (3): 33-48.

destino a Las Indias. Los jornales percibidos eran superiores a los cobrados en otros lugares de la península. Los religiosos atendían también los servicios de la iglesia parroquial contigua, en plena fase de edificación. El número de sacerdotes previstos era de treinta y tenían como misiones el predicar, confesar, auxiliar a los moribundos, administrar los sacramentos, asistir al coro y enseñar las primeras letras y gramática latina. Asimismo se contemplaban doce o catorce, entre legos y donados, para la recaudación de limosnas y la atención de los servicios de la comunidad (cocina, refectorio, sacristía, portería y enfermería)²².

Se estima que hacia 1798 finalizaron las obras de la construcción del convento, cuartel de infantería e iglesia. El desastre de la Batalla de Trafalgar (1805) condujo a un periodo de abandono del resto de las edificaciones. El cuartel fue entregado en 1803 y el convento un año después. La certificación recibida por el Marqués de Ureña, expedida el 17 de abril de 1804, hace constar: «El Conde del Parque²³, cumpliendo la obligación que contrajo su padre, relativa al convento del pueblo vecino de San Carlos, hizo entrega formal de él a su satisfacción»²⁴. No obstante existen referencias sobre la permanencia de andamiajes dos años después del desastre de Trafalgar²⁵.

El edificio constaba de un patio cuadrado con claustro y aljibe, alrededor del cual se ubicaban las distintas dependencias: celdas, refectorio, cocina y capilla. El primer cuerpo de entresuelo serviría de convento y de escuela, accediéndose directamente desde la plaza situada frente al cuartel de batallones. Para dar paso a la iglesia parroquial, se construyó una tribuna sobre cañón de bóveda de arco con sendas puertas para ambos edificios. La estructura permitía la circulación de carruajes y peatones, sin interrumpir el tráfico en la calle. Con el tiempo, esta tribuna se convertiría en la primitiva puerta principal del hospital. El arco central estaba rematado por un escudo alegórico, donde se representaban las cinco llagas de San Francisco. El primer cuerpo disponía de catorce celdas. El segundo cuerpo se componía de veinticinco celdas, enfermería, biblioteca, claustro y los accesos a un ático retranqueado con cinco celdas más²⁶.

En los meses siguientes al Tratado de Fontainebleau (27 de octubre de 1807), se inicia la ocupación francesa de la Península Ibérica. La Guerra de la Independencia (1808-1814) comienza tras el motín de Aranjuez y los sucesos del dos de mayo. El 14 de junio de 1808 la flota del almirante francés Rosily sufre una derrota en la «Poza de Santa Isabel» (frente a Fadrilas) contra la flota del conde de Venadito, Juan Ruiz de Apodaca, ocasionando 3.676 prisioneros franceses, 12 muertos y 51 heridos²⁷. El 19 de julio se produce la Batalla de Bailén, llegando otro elevado número de prisioneros a la Isla de León, que fueron trasladados al Arsenal de la Carraca o a buques particulares. Más tarde muchos fueron confinados en la Isla de Cabrera. El acumulo de heridos y enfermos motivó que en agosto

de 1808 se improvisase un hospital en el Cuartel de San Carlos. El comandante del cantón de La Isla, mariscal de campo Gerónimo Reynado, manifestó que no disponía de fondos para sufragar los gastos de dicho hospital. Tras ser denegados por el ayuntamiento, se propuso el alojamiento temporal de los heridos en el hospitalillo de San José, debiéndose recurrir a tributos públicos para su sostenimiento (cabildos consistoriales de 16, 21 de agosto y 6 de septiembre de 1808)²⁸.

A instancias del Marqués de Villel, Conde de Darnius, el 6 de febrero de 1809 se realizó un reconocimiento de los edificios de la población militar con el fin de instalar un hospital con capacidad de 1.400 camas para la asistencia de los enfermos y heridos franceses. En un principio se decidió establecerlo en el colegio de guardiamarinas. Finalmente se desistió de tal idea, ya que «aunque utilísimo y muy capaz para el objeto que se construyó, deja de serlo para el que se quiera aplicar hoy, por ser su repartimiento y construcción anteriores, opuestas a las que deben tener los hospitales [...]». El ingeniero naval Antonio Prat, primer ayudante del Marqués de Ureña y director de las obras de la población, tras fallecimiento de éste en 1806, propuso habilitar con urgencia el convento de franciscanos²⁹. De este modo se inició la trayectoria del antiguo Hospital de San Carlos (1809-1981)³⁰.

EL HOSPITAL MILITAR DE SAN CARLOS (1809-1854)

El hospital provisional ubicado en el convento de franciscanos debió iniciar su funcionamiento a mediados del mes de febrero de 1809. El día 14 del mismo mes, su director Antonio Alfaro³¹ (1770-1811?), «Ayudante de Embarco del Cuerpo de Profesores Médicos Cirujanos de la Real Armada» formado en el Real Colegio de Cádiz, comunicó al Excmo. Sr. Pedro de Cárdenas que su inauguración estaba próxima. Restaban por nombrar los facultativos que se hicieran cargo del centro. Los historiadores militares Moya y Rey Joly atestiguan tal suposición al referir partidas de defunción de algunos prisioneros franceses (procedentes de la Escuadra de Rosily y de Bailén), tomadas del archivo de la Iglesia Castrense de San Francisco, en las que se fija con exactitud el día y el lugar del fallecimiento. El edificio nunca llegó a cumplir las funciones religiosas para las que fue construido³².

En 1812, Don Nicolás de la Cruz y Bahamonde, Conde de Maule, corroboró la finalidad inicial del edificio destinado de manera provisional a hospital. Se transcribe literalmente el escrito:

«El convento de San Francisco, que aún no está rematado se proyectó después de principiada la iglesia, por lo cual se le ha dado comunicación a ella, por un pasadizo que corta la calle que media por la espalda entre la iglesia y el convento. Sus dimensiones son de

²² Torrejón Chaves J. *op. cit.*, p.192.

²³ D. José Rodríguez, peculiar filántropo que en los años 1791 y 1792, ante la amenaza de paralización de las obras por falta de fondos, se ofreció a construir algunos edificios de la población militar por la mitad del importe previsto, a cambio de ciertas prebendas para sus hijos y el título nobiliario de «Conde del Parque». Torrejón Chaves J. *op. cit.*, p. 189-90 y 206.

²⁴ Clavijo y Clavijo S. La trayectoria hospitalaria de la Armada Española. *op. cit.*, p.105-6.

²⁵ Blanca Carlier JM. La Marina en Cádiz (Apuntes Históricos). Cádiz: Caja de Ahorros de Cádiz, 1987; p.165.

²⁶ Torrejón Chaves J. *op. cit.*, p.194.

²⁷ Aragón Fontela M. Rendición de la Escuadra de Rosily (14 de julio de 1808). Revista General de Marina 2008; 255: 329-47.

²⁸ Clavijo y Clavijo S. La Ciudad de San Fernando. Historia y Espíritu. Tomos II. *op. cit.*, p.503-4.

²⁹ *Ídem*. La trayectoria hospitalaria de la Armada Española. *op. cit.*, p.106-7.

³⁰ Para más información consúltese: García-Cubillana de la Cruz, JM. El antiguo hospital de San Carlos (1809-1981) y la ciudad de San Fernando. Jerez de la Frontera: Publicaciones del Sur, 2007.

³¹ Antonio Alfaro había formado parte del Estado Mayor de la escuadra de Federico Gravina, embarcado en el navío *Argonauta* en la expedición a Martinica y en la batalla del cabo Finisterre en 1805. Fue relevado, poco antes del combate de Trafalgar por Fermín Nadal.

³² Moya Jiménez FJ, Rey Joly C. El Ejército y la Marina en las Cortes de Cádiz. Tomos I y II. Cádiz, 1913; p.781-4.

sesenta varas, un pié y cinco pulgadas de largo y cuarenta y una varas y dos pulgadas de ancho. Lo deben ocupar los franciscanos de la Isla, a quienes está encargada la iglesia castrense o militar. Se sitúa en el lado oeste del cuadrilátero formado por la capitanía general, cuartel de infantería de marina y anejos, sobre suelo arcilloso y subsuelo de cantera, salvo algunos espacios rellenos de tierra de sembrar (vacíos dejados por las extracciones de piedra sacada, para la construcción en general de la población), que en el tiempo han sido utilizados para huerta. Tiene un perímetro incluidos los terrenos de siembra de 10.280 metros cuadrados. La construcción es de piedra (muros y paredes, éstas blanqueadas). La figura del Hospital de San Carlos es cuadrangular, con su fachada principal al este, frente al cuartel, la del oeste a la casería que mira hacia el mar, la del norte, contigua al panteón y la del sur a la huerta».

Sigue diciendo el Conde de Maule:

«[...] En él hay oficinas y celdas para una comunidad [...] En el piso principal están instaladas nueve salas para alojamiento de los enfermos, distribuidas en la forma más adecuada a las enfermedades de los pacientes, en el entresuelo existen dos salas de medianas condiciones higiénicas. Además están instaladas en el primer piso la sala de Jefes, Oficiales y Guardiamarinas con luz y buena ventilación [...] En el segundo piso se han instalado los aparatos para observaciones meteorológicas, gabinetes bacteriológico y fisioterápico, dotados de los más modernos adelantos [...]»³³.

En el Libro de Historias de Fincas de la Marina, desaparecido tras incendio del Archivo General del Departamento Marítimo de Cádiz, constaba:

«Situado en la población de San Carlos fue edificado por la Marina en los terrenos comprados al Excmo. Sr. Duque de Arcos, en 7 de abril de 1775; consta de planta baja y piso superior, con una extensión de 3.232 m²; se proyectó la planta de un paralelogramo, comprándole al Marqués de Casa Alta, 449 ½ aranzadas de terreno quebrado, desmontándolo y nivelándolo, confiando la empresa al Marqués de Ureña; la decadencia de la Marina hizo llevar las obras muy despacio. A este edificio le rodea una cerca de piedra que cierra 5.000 m² y en el interior de ella existen lavaderos y otras habitaciones y una parte sembrada de jardín y huerta; el terreno ocupado por el hospital es de 8.232 m². Podrían señalarse al oeste 2.048 m² en triángulo, que podría servir de desahogo al hospital y favorecería el plan de edificación que se propone»³⁴.

El estilo arquitectónico del hospital respondía con fidelidad a la fórmula neoclásica: sencillez noble y grandeza serena. Su estructura era horizontal, limpia de motivos decorativos. Sus líneas claras, severas y simétricas, y sus proporciones sujetas a las leyes de las medidas. Existía una restricción en el empleo de colores y ornamentos. En su fachada principal se podía contemplar un pragmatismo, que armonizaba la estética neoclásica con la sobriedad funcional del edificio. Lo primordial era subvenir a las necesidades funcionales³⁵. En un principio tuvo dos plantas, en la forma y distribuciones que se señalan en los planos que aparecen en las figuras 4 y 5. Posteriormente se levantó un tercer piso, de reducida superficie.

Gracias a una certificación escrita de Ciriaco Patero, oficial primero del Ministerio de Marina, a la sazón ministro inspector y con-

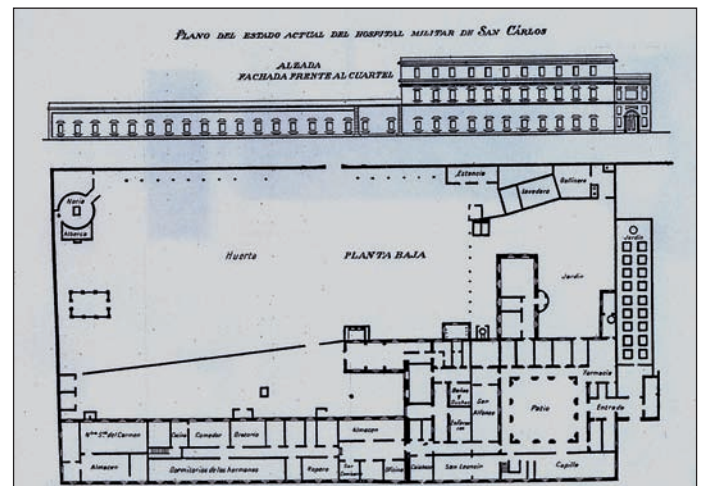


Figura 4. Plano de alzada de la fachada y planta baja del Hospital de Marina de San Carlos (Tomado de Clavijo y Clavijo S. La trayectoria hospitalaria de la Armada Española. Madrid. Editorial Naval 1944).

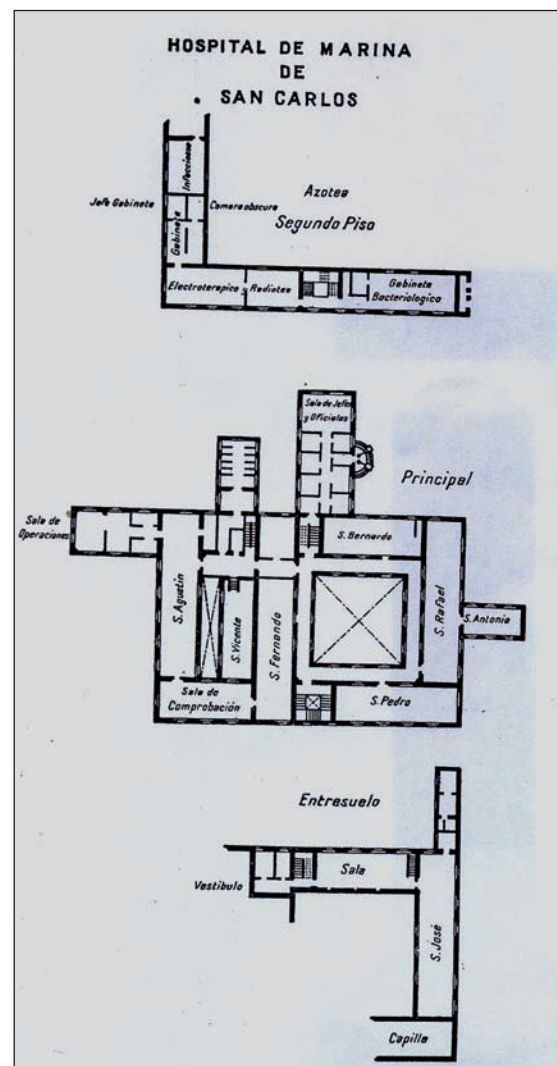


Figura 5. Plano de la planta alta del Hospital de Marina de San Carlos (Tomado de Clavijo y Clavijo S. La trayectoria hospitalaria de la Armada Española. Madrid: Editorial Naval, 1944).

³³ Clavijo y Clavijo S. La trayectoria hospitalaria de la Armada Española. *op. cit.*, p.107-8.

³⁴ Ídem. Historia del Cuerpo de Sanidad de la Armada. *op. cit.*, 1925; p.258-60.

³⁵ Koch W. Los estilos en la arquitectura. Barcelona: Circulo de Lectores, 1971; 71-2.

tador del Hospital de la Nueva Población de San Carlos, se conoce el nombre de los facultativos y practicantes que formaban la primera dotación del hospital. La «revista de comisario» está fechada el 28 de febrero de 1809, constando el día de presentación de cada miembro de la plantilla. Dado su interés, se transcribe literalmente el documento completo:

«D. Ciriaco Patero Oficial primero del Ministerio de Marina ejerciendo las funciones de Ministro Ynspector y Contador del Hospital de la Nueva Poblacion de S.Carlos.

Certifico que los individuos que a continuación se expresan han tenido destino en este Hospital desde las fechas que al margen de cada uno se manifiesta.

Ayudante de Embarco y Principal Facultativo

D. Antonio Alfaro Desde el 19 inclusive

Primeros Médicos Cirujanos

D. José Cerdá Yn el 21 idem
 D. Alexandro G^a Arboleya Yn el 26 idem
 D. Francisco Sánchez Yn el 6 idem
 D. Estevan Perez Ximénez Yn el 22 idem
 D. Pasqual de Morales Yn el 11 idem
 D. Odon Canal Yn el 21 idem
 D. Juan Andrey Yn el 19 idem
 D. Pedro Pérez Ruiz Yn el 16 idem

Segundo Médico Cirujano

D. Manuel de Navas Yn el 19 idem

Colegial havilitado de Segundo Profesor

D. Juan Gutiérrez Moreno Yn el 19 idem

Médicos Particulares

D. Alonso Pacheco Desde el 21 inclusive
 D. Francisco Mancilla Yn el 21 idem

Practicantes Mayores

D. Manuel García Lobo Yn el 19 idem
 D. Antonio Martel Yn el 26 idem
 D. Manuel García Yn el 20 idem
 D. José González Yn el 20 idem
 D. Juan Muñoz Yn el 19 idem
 D. Mariano Serrano Yn el 19 idem
 D. Sevastian Garcia Yn el 20 idem
 D. Jose Mexias Yn el 19 idem

Practicantes menores

D. Antonio Sanchez Yn el 20 idem
 D. Jose Lanza Yn el 20 idem
 D. Bartolome LLebres Yn el 20 idem
 D. Antonio González del Castillo Yn el 20 idem
 D. Manuel Soydo (¿?) Yn el 20 idem
 D. José M^a de Cañas Yn el 20 idem
 D. Felix del Fierro Yn el 20 idem
 D. Cayetano González Yn el 20 idem
 D. Antonio Mena Yn el 22 idem
 D. Manuel Ayar Yn el 22 idem
 D. Juan Benavides Yn el 22 idem

D. Francisco Cevada Yn el 22 idem
 D. Cayetano Pineda Yn el 19 idem
 D. Jose Antonio Crespo Yn el 19 idem
 D. Fracisco de P^a Navarrete Yn el 19 idem

Y para que conste a los fines consiguientes, doy la presente en la Nueva Poblacion de San Carlos a veinte y ocho de Febrero de mil ochocientos nueve. Ciriaco Patero»³⁶.

De esta primera dotación del hospital, once médicos y cirujanos pertenecían a la Armada y dos eran particulares. Los practicantes eran todos de la Marina. En sucesivas «revistas de comisario» se reflejan como se incorporan médicos y cirujanos del Ejército, médicos franceses (Alexandro Braquet y Juan Bautista Branchu) y diez practicantes de la misma nacionalidad, prisioneros desde la rendición de la escuadra francesa de Rosily. Todos estaban incluidos en las nóminas del personal y cobraban por sus servicios. En la figura 6 se presenta un excepcional documento depositado en la sección de hospitales del Archivo Museo «Don Álvaro de Bazán», firmado asimismo por Ciriaco Patero (31 de octubre de 1809), en el que se certifica la relación de médicos y practicantes españoles y franceses que habían trabajado en el hospital en dicho mes³⁷.

El director del hospital, Antonio Alfaro, alegando que había más de cien enfermos por cada uno de los nueve médicos de la plantilla, solicitó para los profesores de la Armada una gratificación de 25 escudos mensuales, 60 para los médicos particulares, 30 para los practicantes mayores, y 15 escudos y la ración para los practicantes menores. Estas cantidades eran muy superiores a las que se pagaban normalmente en los hospitales provisionales y le fueron denegadas³⁸.

En la figura 7 se refleja la relación de enfermos ingresados en el hospital el 22 de febrero de 1809.

Las vivencias del hospital, en el primer aniversario de su funcionamiento, así como el intercambio de enfermos ingresados, están recogidas por el historiador local Joaquín Cristelly, quien relata el contenido de las sesiones de la Junta de Defensa del mes de febrero de 1810. Así en la sesión del día siete se dispone:

«Que se extraigan desde luego los franceses prisioneros, existentes en el hospital de la nueva población de San Carlos, conduciéndose al de la Aguada de Cádiz, o a los Pontones, pasándose al intento los oficios correspondientes».

La situación de penuria del centro se refleja en la sesión del día once:

«Vista la solicitud del Señor Intendente del ejército, sobre que se faciliten trescientos jergones para el hospital, a la curación de los oficiales del mismo ejército, que se hallan sobre las tablas en el mayor abandono, fue acordado se despache oficio al Señor Intendente General de Marina de este Departamento, para que se sirva proporcionarlos del Hospital del Rey, de la Ciudad de Cádiz».

La petición no fue atendida por la Armada, tal como queda reseñada en la sesión del día catorce:

³⁶ Archivo Museo «Don Álvaro de Bazán», sección hospitales, legajo 3073.

³⁷ El documento aparece reflejado en la tesis doctoral de Vidal Galache B. *op. cit.*, p.559-62.

³⁸ Oficio del cirujano Antonio Alfaro a Francisco García de Espinosa, contador principal de Marina, solicitando mayores sueldos y gratificaciones para el personal facultativo del Hospital de San Carlos. Isla de León, 7 de octubre de 1809. Archivo Museo «Don Álvaro de Bazán», sección hospitales, legajo 3073.

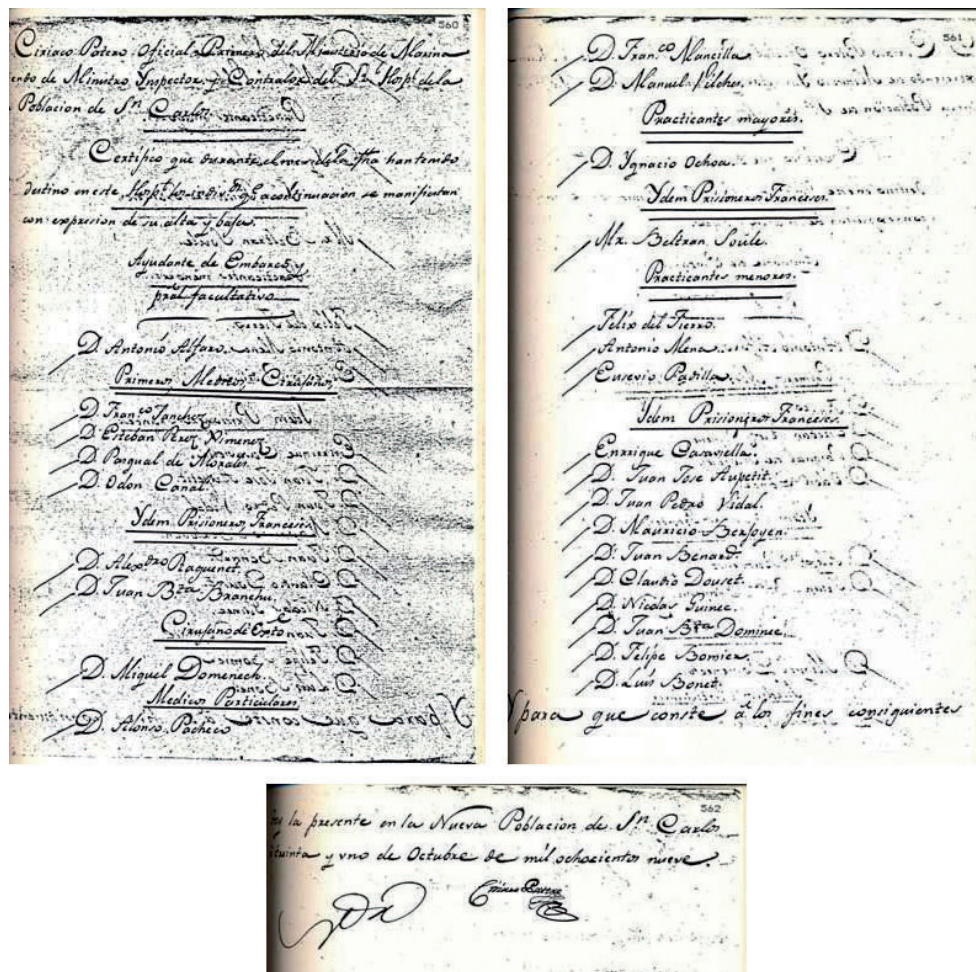


Figura 6. Certificado expedido por Ciriaco Patero, ministro inspector y controlador del Hospital de San Carlos, sobre el personal existente en el centro en octubre de 1809. Archivo Museo Don Álvaro de Bazán, sección hospitales. Legajo 3073.

«Que habiéndose pedido por el Señor Intendente de este ejército, porción de jergones para el hospital de oficiales, y, no habiendo proporción de paja en esta villa, fue acordado se hagan de lana, facilitándose las necesarias al intento, de las tenerías de Doña Tomasa Aguilar y Don Juan Antonio de Mier. Y, por cuanto Don Salvador Rapallo, de este vecindario, ofrece gratuitamente dar el lienzo necesario a cuarenta colchones, y, Don Antonio Derqui, uno, también gratuitamente, se recojan, dándosele las gracias»³⁹.

En septiembre de 1810 el hospitalillo de la Carraca se transformó en «hospital de sangre», trasladándose «los enfermos de Marina al hospital de San José de la Isla de León y al de la nueva población de San Carlos los demás [...]»⁴⁰.

³⁹ Cristelly J. Ligeros apuntes históricos y colección de citas, documentos y datos estadísticos de la Ciudad de San Fernando desde los tiempos más remotos hasta el año 1823. San Fernando: Librería Española 1891. Martínez Montiel L, Barros Caneda JR. Jerez de la Frontera: Publicaciones del Sur, 2004; p.320-3.

⁴⁰ Escrito de contestación, de fecha 22 de septiembre de 1810, al acta de la Junta de Marina del Departamento de Cádiz de fecha 13 de septiembre de 1810, Galán Ahumada, D. La farmacia y la botánica en el Hospital Real de Marina de Cádiz. Madrid: Editorial Naval, 1988; p. 435-9.

Durante la presencia de las «Cortes Generales y Extraordinarias» en la Isla de León (24 septiembre 1810 - 20 febrero 1811) hubo un hecho anecdótico digno de reseñar. Se presentó una denuncia por presuntos fraudes cometidos en el Hospital de San Carlos, publicada en el periódico extremista *El Robespierre Español*⁴¹ de Pedro Pascasio Fernández Sardino –médico destinado en el propio centro desde 1810, que había previamente comandado un grupo de guerrilleros contra los franceses en la zona del Valle del Tiétar–. Además de denunciar la situación del hospital aprovechó para criticar a algunos jefes del Ejército en campaña. Los escritos de Fernández Sardino fueron confiscados y como estaba enfermo, quedó prisionero en el propio hospital, vigilado por centinelas⁴².

Respecto a la atención sanitaria de los pacientes, se refieren diversos relatos. El 20 de abril de 1811, el doctor Juan Antonio Villariño –un médico del Ejército formado en el Colegio de Cirugía de San Carlos de Madrid–, denuncia en el periódico *El Conciso* las

⁴¹ Los primeros 10 números se publicaron en la Isla de León (21 de marzo a junio de 1811). Los números 11 al 29 se editaron en Cádiz (hasta abril de 1812).

⁴² Clavijo y Clavijo S. La Ciudad de San Fernando. Historia y Espíritu. Tomos I. *op. cit.*, p.494.

ESTADO DEL NÚMERO DE ENFERMOS QUE EXISTEN EN EL REAL HOSPITAL DE Marina de la Nueva Población y su alta y baxa hoy día de la fecha.

	Amanecieron en Cama.				Entrados.				Salen hoy.				Murió en las 24 horas.				Ejectivos.				
	Medicina	Cirurgia	Sarna	Uñones	Total	Medicina	Cirurgia	Sarna	Uñones	Total	Medicina	Cirurgia	Sarna	Uñones	Total	Medicina	Cirurgia	Sarna	Uñones	Total	
Oficiales de Marina.....																					
Idem de Ejército.....	1				1	15										16					16
Tropa de Marina.....																					
Idem de Ejército.....	28	5	22		55	270	14			1	1			5	472	4	26				512
Marinería y otras clases...	128	3	1		132	8				2					128	2	1				132
Totales.....	207	8	29		264	278	14			3	1			5	616	7	27				660

Notas
 1ª Los enfermos expresados son procedentes del Cuartel y de los Almacenes, Canilla y Almacenes de S. Carlos y Louren.
 2ª De los individuos expresados son 16 un oficial de Exército y corresponden al Teniente Canilla y 1 al Cap. de Exército.
 3ª La enfermedad que padecen los expresados en la clase de Medicina son calenturas putridas segun exponen los facultativos.
 Nueva Poblacion de S. Carlos 22 de Feb. 1809.



Cirujano Mayor

 A.H.N. ESTADO


Figura 7. Relación de enfermos ingresados en el Hospital de Marina de la Nueva Población de San Carlos, el 22 de febrero de 1809. Archivo General Central, Alcalá de Henares.

condiciones miserables en que se hallaban los enfermos y heridos de la Batalla de Chiclana (5 de marzo de 1811) y cómo muchos morirían por desfallecimiento: «pues hace tres días que carecen de carne, pan, vino generoso, vinagre para sinapismos, leña para la cocina, luz; y ni aún toman medicamentos recetados porque no hay vasijas en que dárselos». La publicación de los artículos de Fernández Sardino y Villarino, motivó una resolución de Las Cortes en la que se ordenó una inspección facultativa y administrativa del hospital. Los historiadores militares Moya Jiménez y Rey Joly, relataron como los diputados Joaquín Lorenzo Villanueva y Esteban de Palacios, denunciaron que los heridos y demás enfermos perecían por falta de asistencia.

El diputado Sr. Villanueva, decía asimismo:

«En el pasado mes de abril, fui a visitar con el médico Mariano Blasco, las salas de San Diego y San Simón; aquí murieron los números 3 y 7 y el 11 después de salir de una grave enfermedad me decía: señor por Dios, yo me muero de necesidad; desde ayer a las dos no me han dado caldo. Le pregunté: ¿y los reparos que el médico recetó?; tampoco. ¿En qué consiste? No hay vino ni bizcocho, respondió el cabo de sala. Por último murió. El nº 4 de San Simón, al ir a darle la medicina, a las 6 de la mañana, me cogió la mano y me

dijo: Yo me muero de necesidad, pues en toda la noche me han dado caldo y ayer a la hora de la comida, como estaba tan malo el caldo, me descompuso el cuerpo. Y hablándome esto murió. A los números 35 y 37 les sucedió lo mismo».

En otro lugar del libro de Moya Jiménez y Rey Joly, se decía:

«En vano había clamado el consultor de medicina, porque se quemasen las camas, para evitar el contagio de la fiebre pútrida; como asimismo para que fuese relevado un cabo de sala por su indolencia y abandono, pues el contralor⁴³, contestó que no podía ser porque era recomendado del inspector. En vano otros facultativos pidieron camisas para los sarnosos y manteca para las unturas, pues no se les facilitó, llegando a estar 5 y 6 días sin cura para estos enfermos. Tampoco había sido atendida la queja del cirujano mayor, sobre la falta de velas para las curas, habiendo tenido que alumbrarse 10 y 12 días con emplastos de diaquilon y aglutinante. Los médicos que habían tenido la constancia de perdurar en sus quejas, habían sido calificados de díscolos, tumultuarios, e inobedientes, aprobán-

⁴³ En los hospitales del Ejército era el que intervenía en la cuenta y razón de los caudales y efectos. En aquel momento era el presbítero D. José Ruiz de Ahumada.

dolo así el gobierno. De aquí el que muchos callasen a todo, porque a muchos también les había costado sus empleos».

Entre otras anomalías observadas se refería el ingreso de pacientes sin conocimiento de los propios facultativos; que los heridos, los tísicos y los disentéricos estaban alojados en salas comunes; así como la carencia de suministros. El vigente reglamento de hospitales del Ejército de 8 de abril de 1739, declaraba exento de responsabilidad a los comisarios inspectores.

A resultas de la inspección, la comisión de Las Cortes otorgó la dirección provisional del hospital a una junta presidida por el presbítero D. Miguel Hermida, recayendo el cargo de contralor al también presbítero D. Francisco Bonilla Utrera. Aunque el Consejo de Regencia nombró un juez encargado del esclarecimiento del destino de las finanzas del centro, debido al desacuerdo existente entre la Regencia y Las Cortes, todo el asunto quedó sin sanción alguna y tras ocasionar un gran revuelo tuvo como única consecuencia una crítica periodística del momento, a todas luces desorbitada⁴⁴.

Tras el fin de la Guerra de la Independencia, el municipio de la Isla de León y los hospitales militar de San Carlos y civil de San José quedaron con sus economías exhaustas (1812-1819). La única fuente de financiación que permitió el funcionamiento del centro asistencial militar fue la aportación voluntaria de los vecinos más insignes de la villa y la contribución de las arcas municipales, ya de por sí exiguas. El cabildo contribuyó para su sostenimiento con 50.000 reales en 1819, 200.000 en 1820 y 60.000 en 1824. Los gastos del alojamiento de las fuerzas militares transeúntes o estacionadas en la población de San Carlos eran sufragados por el mismo procedimiento⁴⁵. Se tuvo que recurrir a la organización de corridas de novillos para sufragar los gastos ocasionados por las estancias de los enfermos y presos en el Hospital de San José (actas del cabildo de 11 de noviembre de 1813)⁴⁶.

Desde la época del Marqués de la Ensenada (siglo XVIII) existía una subdivisión entre la parte económica y gubernativa del Estado español, lo que ocasionaba una disminución de la fuerte y eficaz autoridad del ramo administrativo, circunstancia que influyó sin duda en la posterior decadencia de la Armada. En el albor del siglo XIX, los errores se subsanaron con la aparición de un nuevo reglamento para el Cuerpo del Ministerio⁴⁷.

Durante el primer año de funcionamiento el nuevo hospital perteneció a la Armada. Alrededor de un año después, quizás febrero de 1810⁴⁸ coincidiendo con la entrada de las tropas del Duque de Alburquerque en la Isla de León, el hospital pasó a depender del Ministerio de la Guerra y fue destinado a todos los cuerpos del Ejército de la Corona. Previamente los prisioneros franceses enfermos fueron deportados a pontones flotantes y muchos de ellos a la Isla de Cabrera donde perecieron la mayoría.

La hospitalización naval se repartía entre el Real Hospital de Marina de Cádiz y el llamado Hospital Militar de San Carlos, al que los enfermos de la Armada acudían pagando sus estancias. También se ingresaban pacientes en el empobrecido hospitalillo del Arsenal

de la Carraca y en el civil de San José de San Fernando. Por Real Orden de 20 de octubre de 1817 (debido a razones económicas) los hospitales de la Marina fueron transferidos a la Real Hacienda. El Hospital Real de Cádiz dejó de pertenecer a la Armada en 1823.

Los enfermos de las fuerzas navales radicadas en la ciudad y los presos del Penal de Cuatro Torres, ingresaban con frecuencia en el Hospital Militar de San Carlos. Las malas condiciones asistenciales recibidas motivaron que el Comandante General del Arsenal de la Carraca, Tomás de Ayala, en un escrito de 25 de Julio de 1828, se quejase de «la puntual exigencia del pago de sus estancias, no acorde con la asistencia recibida y solo apetecida por los reos que meditan su fuga». Propuso establecer una enfermería en el presidio y construir un hospital propiamente de Marina en el propio arsenal para los enfermos de los buques. Esto reduciría el coste de las estancias, el excesivo número de simuladores y redundaría en un mejor control de las hospitalizaciones por los propios jefes. El 2 de junio de 1829 se dispuso que se estableciese una enfermería en el presidio, quedando en suspenso la idea de reedificar el antiguo hospital de la Carraca⁴⁹.

El Hospital Militar de San Carlos mantuvo personal facultativo civil hasta el 30 de julio de 1828, fecha en la que se declaró «que sean los médicos de la Armada los únicos que puedan desempeñar las plazas del mismo»⁵⁰.

Epidemia de fiebre amarilla de 1819

El día 20 de julio de 1819, ante las noticias de una nueva epidemia de fiebre amarilla, se reunió la Junta de Sanidad Local de San Fernando. En ella participó Ramón Martínez, médico-cirujano del Hospital Militar de San Carlos y civil de San José. En los primeros días de agosto se trasladó a la ciudad una comisión médica de la «Suprema Junta de Sanidad» a fin de reconocer el barrio del Cristo. El motivo era el examen de enfermos sospechosos, dado que en el lugar existía una laguna de aguas cenagosas y estancadas que servía de lavadero a los pobres. La real comisión médica dictaminó que en los hospitales de San Carlos y en el de San José existían «varios enfermos atacados de tífus icteroides o sea fiebre amarilla» y ordenó la incomunicación total de la villa, que se hizo efectiva el día 20 de agosto. Se interrumpió el aprovisionamiento de la población, siendo angustiosa la vida en la localidad durante los primeros días de bloqueo. Tres días después se suavizó para permitir el abastecimiento de carne (ganado) al Hospital de San Carlos y al mercado. Se autorizó que en los molinos de marea de caño Herrera, Zaporito y San José (en las lindes del bloqueo) se hiciera la molienda del trigo para el consumo del hospital militar. El 8 de octubre la epidemia había decrecido, permitiéndose el paso de ganado y alimentos. El día 3 de noviembre se declaró el fin del contagio.

Durante la epidemia, el Real Colegio de Cirugía de Cádiz destinó a la ciudad al profesor Rafael Luís Ameller y al médico-primero José María Sierra. Al grupo de facultativos se sumó Miguel Cabanellas, médico cirujano de cámara del Rey e inspector nacional de epidemias. Experto en fumigaciones con el gas ácido-muriático, había alcanzado fama nacional tras el éxito obtenido en el Hospital

⁴⁴ Moya Jiménez FJ, Rey Joly C. *op. cit.*, p.573-4, 785.

⁴⁵ Clavijo y Clavijo S. La Ciudad de San Fernando. Historia y Espíritu. Tomos II. *op. cit.*, p.383-4.

⁴⁶ *Ídem*. La Ciudad de San Fernando. Historia y Espíritu. Tomos I. *op. cit.*, p.517.

⁴⁷ De Pando Villarroya JL. La Administración y la Marina de Guerra. Revista General Marina 1977; 192: 427-34.

⁴⁸ Hipótesis no confirmada documentalmente.

⁴⁹ Clavijo y Clavijo S. La trayectoria hospitalaria de la Armada Española. *op. cit.*, p.85-113.

⁵⁰ *Ídem*. Historia del Cuerpo de Sanidad de la Armada. *op. cit.* p. 257-8.

de Antiguones de Cartagena. A finales de septiembre este doctor inspeccionó el Hospital de San Carlos, aunque finalmente su método fumigador no fue aplicado en la localidad. Los pacientes ingresaron en los hospitales de San José y de San Carlos. El doctor José Benjumeda –colegial del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz y primer catedrático de anatomía y decano de su Facultad de Ciencias Médicas (1844)– asistió en San Carlos a los enfermos. Se crearon dos hospitales provisionales de convalecientes: uno en el cuartel de San Carlos, próximo al colegio de guardiamarinas; y otro en los terrenos anexos al Puente de Suazo, llamado de San Caralampio. El capitán general del departamento, Baltasar Hidalgo de Cisneros, facilitó ocho presidiarios del Penal de Cuatro Torres para enterrar a los muertos⁵¹.

Los cien mil hijos de San Luis (1823-1828)

El Hospital Militar de San Carlos tuvo una muy destacada actuación durante la ocupación de la ciudad por el Ejército de la Santa Alianza. En enero de 1823 Luís Antonio de Borbón, duque de Angulema y «jefe del ejército para establecer la paz interna de España», cruzó el río Bidasoa junto a 60.000 franceses, a los que se agregaron 35.000 españoles realistas, sumando finalmente las tropas 100.000 efectivos, cifra que dio lugar a la denominación de «Cien Mil Hijos de San Luís». El rey Fernando VII y su familia se refugiaron en la Isla de León el 15 de junio. El día 29 del mismo mes el Ejército de la Santa Alianza acampó en Chiclana de la Frontera y comenzó el sitio a las tropas constitucionales asentadas en San Fernando y Cádiz. La resistencia constitucionalista inició su fin tras la rendición del Castillo de Sancti Petri y de la Batería Urrutia el día 20 de septiembre. El armisticio entre el rey Fernando VII y el duque de Angulema se firmó el día 30 del mismo mes. El ejército francés permaneció en la ciudad hasta 1828, quedando isleños y franceses bajo la bandera política del absolutismo real. Durante su estancia los franceses reforzaron las líneas defensivas de la ciudad y crearon otras de atrincheramiento y fortificación provisional. El principal problema fue el proporcionar alojamiento a la milicia de ambos ejércitos. Operarios franceses, junto a un oficial de ingenieros, hicieron reparaciones urgentes en los cuarteles y en el Hospital de San Carlos. Estas fueron sufragadas con fondos del ayuntamiento y prestamos forzosos de vecinos influyentes. Algunos de éstos, como el señor Micolta, fueron desalojados de sus casas para proporcionar hospedaje a oficiales de rango superior.

Los isleños y franceses tuvieron una estrecha colaboración sanitaria durante los años de ocupación. Se hicieron reparaciones en el matadero y se reforzaron las medidas de limpieza de las calles. A semejanza de la epidemia de fiebre amarilla de 1819, se creó una comisión de reconocimiento por parte de los facultativos Juan Garavito (médico titular del ayuntamiento) y Ramón Fossi (médico cirujano del Hospital de San Carlos). Se establecieron cordones sanitarios durante los meses estivales. Se rehabilitó el Lazareto de Infantes. Se adaptaron como lazaretos flotantes los navíos *Indiana* y *San Pablo* fondeados en la Carraca. Se rehabilitó el primitivo Hospital de las Anclas, con una capacidad de 100 camas. Se adecuó el cuartel aledaño al Puente de Suazo para hospedar a los artilleros desalojados

de la casa de las Anclas. Se tomaron medidas frente al incremento de «mujeres públicas» que ocupaban el Cuartel de Santa Bárbara de la Carraca, a fin de atajar el «mal venéreo» que asolaba a las tropas francesas y españolas y saturaba los hospitales.

La ciudad desde el punto de vista sanitario fue dividida en cuatro cuarteles y extramuros, disponiéndose la asistencia por médicos militares españoles (Ramón Fossi, Pedro Pasos, Juan M. Flores, Antonio de Castro, Juan Ortiz, Antonio Zapatero, José Serrano y Francisco Llovet) y franceses (Petil, Hayme, Dupouis, Peullet, Cremen, Sharrin y Perrau). Facultativos de una u otra nación hacían guardia en el Hospital Militar de San Carlos⁵².

Epidemias de cólera y disentería

En el año 1833 se declaró una epidemia de cólera en Ayamonte, Huelva, Sevilla y Badajoz. A la Bahía de Cádiz la enfermedad arribó por mar asentándose primeramente en la capital. En los meses de septiembre y octubre, circularon por La Isla rumores sobre la presencia del mal en la vecina ciudad. La Junta de Sanidad Municipal publicó unas series de medidas preventivas para asegurar la incomunicación total con Cádiz, con prohibición absoluta de entrada de animales y personas. El día 29 de octubre se confirmó la presencia de la epidemia en la capital. El 6 de diciembre aparecieron los primeros casos dudosos en la calle del Pozo, en el barrio del Carmen. Al día siguiente se convocó una reunión médica a la que asistieron todos los facultativos de la Isla: médicos de los hospitales de San Carlos y San José (Ramón Fossi, Antonio Serrano, Pedro Pasos, Juan Argüelles, Antonio Benítez, Manuel Navas, José Serrano, Antonio Baus y José de Borja). Se dictaron medidas de vigilancia epidemiológica, quedando el municipio incomunicado con el exterior a partir del día trece. El día 25 fue derogada la «cuarentena» ante el infundado diagnóstico en los casos aparecidos.

En junio de 1834 San Fernando vivió una segunda amenaza cólera, por lo que se reactivaron las medidas preventivas y de vigilancia epidemiológica. La enfermedad se había propagado a las localidades de Vejer, Jimena, Benaolán, Tarifa, Los Barrios, Jerez, Villamartín, Ronda, Grazalema, Arcos, Chipiona y Sanlúcar. El capitán general del departamento marítimo prestó el auxilio de sus fuerzas. Días después aparecieron dos casos sospechosos en las calles Santa Inés (hoy Cayetano del Toro) y General Serrano. Tras comprobarse la infundada sospecha se retiró la vigilancia el día 25. Los médicos de la Armada, entre los que destacó Manuel Navas, firmaron los partes y visitaron gratuitamente a los posibles enfermos.

El 20 de febrero de 1837, ante el rumor de una epidemia de tifus en la ciudad de Cádiz, se formó una comisión médica formada por los facultativos Salvador González, Ramón Fossi y Ramón Bish. El objetivo era el reconocimiento del cuartel de prisioneros y Hospital de San Carlos, verificar el estado de los pacientes prisioneros carlistas ingresados y prever el contagio al resto de la población. El dictamen de la delegación fue la recomendación de implantar medidas profilácticas en ambos edificios. Fundamentalmente estaban dirigidas a aumentar la separación entre los enfermos, la ventilación de las habitaciones y la destrucción de los insectos vectores. La sospecha de tifus no fue confirmada. El diagnóstico final fue disentería, con una alta mortalidad.

⁵¹ Clavijo y Clavijo S. La Ciudad de San Fernando. Historia y Espíritu. Tomos I. *op. cit.*, p.547-62.

⁵² *Ibidem*, p.584-613.

El 6 de abril de 1838 el alcalde primero de la ciudad Benito de Prati y los facultativos Ramón Fossi y Andrés Bish, volvieron a inspeccionar los mencionados edificios de la población militar. En el Hospital de San Carlos «se encontraban ingresados 271 enfermos: 83 en el depósito, 10 de la facción carlista de Basilio y 178 últimamente recibidos de la facción de Tallada». Fueron diagnosticados de «afecciones crónicas, fiebres agudas gástricas o catarrales y quince de disentería», «todos los cuales y de momento no inspiraban recelo».

Durante la regencia del general Espartero se promulgaron unas medidas sanitarias por las que se concedían facultades a las juntas provinciales y municipales de sanidad (junio de 1841). Posteriormente fueron modificadas por el reglamento de marzo de 1847. Con ellas renacía el cargo de subdelegado de sanidad, cuya misión era vigilar el cumplimiento de las disposiciones sanitarias dictadas, elaborar los registros e informes solicitados por las autoridades gubernativas, denunciar la aparición de enfermos contagiosos y velar por la salubridad de la población. En San Fernando el cargo era ocupado desde 1830 por el cirujano titular y médico de la Armada Ramón Fossi, que llegó a ostentar la dirección del Cuerpo de Sanidad en distintas ocasiones. Elegido en una terna de facultativos por la Real Academia Médico Quirúrgica de Cádiz, dirigía a los médicos titulares, que profesionalmente dependían directamente del subdelegado, y en los demás aspectos de los ayuntamientos respectivos.

El 24 de abril de 1849 se constituyó en San Fernando una «comisión permanente de salubridad pública y división de la población». Esta quedó formada por el alcalde José Antonio López (presidente), el párroco José María García de Avila, el Marqués de Premio Real, Ramón Fossi, el director del Hospital de San Carlos, José Carlé Bernardí, y Francisco de la Rocha. La población quedó dividida en dos cuarteles, cada uno con dos secciones. El primer informe fue redactado el 4 de julio de 1849⁵³.

Traspaso del Hospital a la Armada (1836)

El día 1 de mayo de 1836, la reina regente María Cristina dispuso que los hospitales de los departamentos marítimos quedasen a cargo del personal facultativo de la Marina. Fue el mismo año que el Cuerpo de Sanidad de la Armada inició su autonomía y se independizó del Real Colegio de Cirugía de Cádiz, que iba en camino de convertirse en facultad de medicina. La citada Real Orden se cumplimentó en el Hospital de San Carlos el día 26 de septiembre del mismo año. A partir de dicha fecha el hospital inició un crecimiento regular, haciéndose cargo la Marina de la administración y dotación de su personal. En el año 1844 se procedió a una transformación radical ampliándose el recinto. Una vez perdida la propiedad del Hospital Real de Cádiz, el Hospital de San Carlos se convirtió en el único establecimiento que dispuso la Armada en la provincia, desinteresándose del resto de las instalaciones provisionales, incluidas las ubicadas en el Arsenal de la Carraca⁵⁴.

El 23 de junio de 1847, el Cuerpo del Ministerio pasó a denominarse Cuerpo Administrativo de la Armada. Llegado este momento se declaró única la jurisdicción en todos los cuerpos de la

Marina, que se radicó en el Cuerpo General. Con ello desapareció la antigua jurisdicción económica, objeto de tantas y apasionadas controversias⁵⁵.

Tabla 1. Directores del hospital (1836-1849)

Años	Facultativos
1836-1837	Agustín Delgado
1937-1839	José de Palma
1839-1848	Agustín Delgado
1848	José Carlé Bernardí

Supresión del hospital

En el mes de abril del año 1845, el Hospital de San Carlos fue suprimido por Real Orden, que fue revocada cinco meses más tarde y sustituida por una segunda en la que se propuso la supresión de las plazas de boticario y escribiente. El motivo de tales disposiciones fue la baja rentabilidad del Hospital y la penuria económica que sufría la Armada, con dificultades para afrontar su sostenimiento. Dada la singularidad del hecho se transcriben literalmente las citadas órdenes.

«R.O. de 4 de abril de 1845 suprimiendo el hospital militar de San Carlos, establecido en San Fernando⁵⁷.

Excmo. Sr.: He dado cuenta nuevamente a la Reina nuestra Señora del expediente seguido en este Ministerio por resultas de haberse hecho cargo el Ministro principal de Marina del Departamento de Cádiz del hospital militar de Marina de San Carlos, que tenía el ejército en la ciudad de San Fernando, y también de la resistencia de éste a volver a admitirlo, según se previno por Real orden de 25 de abril de 1844, y considerando S.M., en vista de los datos que ha tenido presente, que no es oportuno ni útil para la marina dicho establecimiento, **se ha servido resolver que se suprima:** que los efectos que pueda haber en él pertenecientes al ejército, se le entreguen desde luego: que si existiesen allí algunos individuos que no correspondan a marina en la clase de empleados, les cese el pago por ella y pasen a cobrar el ramo de que emanen: que según lo propuesto por la Junta de Dirección de la Armada naval, los enfermos que lo sean de gravedad se remitan al hospital civil de San Fernando, y los que lo estén levemente pasen al militar de Cádiz; y por último, que por el Ministro principal del Departamento se pregunte al actual asistente de hospitales si por los precios y condiciones de su contrata se compromete a continuar el suministro de ambos establecimientos, y en caso negativo, proceda a tratar con el del ejército en Cádiz, y con el administrador del hospital civil en San Fernando, acerca del valor de cada estancia, dando cuenta a esta superioridad de los que resulte.

Dígoles a V.E. de Real orden para los fines consiguientes en la Junta de Dirección de la Armada naval y por resultas de su informe en oficio de 11 de diciembre próximo pasado, núm. 2.662.- Dios

⁵³ De Pando Villarroya JL. La Administración y la Marina de Guerra. *op. cit.*, p.427-34.

⁵⁴ Tomado del cuadro de grabados en bronce existente en el despacho del director del actual Hospital General de la Defensa «San Carlos».

⁵⁷ Real Orden de 4 de abril de 1845, suprimiendo el Hospital Militar de San Carlos, establecido en San Fernando. Colección Legislativa de la Armada 1845; 45: 59-60.

⁵³ *Ibidem*, Tomo II; p.480-92.

⁵⁴ Clavijo y Clavijo S. La trayectoria hospitalaria de la Armada Española. *op. cit.*, p.113-8.

guarde a V.E. muchos años.- Madrid 4 de abril de 1845.- ARMERO.- Sr. Director general de la Armada».

«R.O. de 22 de agosto de 1845 dejando sin efecto la de 4 de abril último, que mandó suprimir el hospital militar de San Carlos, establecido en San Fernando, y disponiendo la conservación del mismo, con las modificaciones que se determinan⁵⁸.

Excmo. Sr.: Habiendo dado cuenta a la Reina nuestra Señora de una carta núm. 102, del Ministro principal del Departamento de Cádiz, en que a consecuencia de la Real orden de 4 de abril último que mandó suprimir el hospital militar de la ciudad de San Fernando llamado de San Carlos, manifiesten las dificultades que se ofrecen para llevar a cabo dicha Real determinación, se ha servido resolver S.M. conformándose con el dictamen del mismo Jefe y atendidas sus razones, **que se conserve el citado hospital en los términos que hoy existe**, pero suprimiéndose la plaza de boticario, poniéndose ésta a cargo de uno de los practicantes que paga el asentista, y también el escribiente que se señaló al Ministro inspector, pues este Jefe podrá evacuar por sí los asuntos materiales en que el referido empleado se ocupa.

Dígolo a V.E. de igual Real orden a los fines consiguientes en la Junta de Dirección de la Armada naval, y como resultado de su oficio núm. 1.298.- Dios guarde a V.E. muchos años.- Madrid 33 de agosto de 1845.- ARMERO.- Sr. Director general de la Armada».

La Farmacia del hospital

A principios del siglo XIX las boticas hospitalarias, verdaderos centros logísticos de suministro de medicamentos, estaban dirigidas por los farmacéuticos mayores pertenecientes al colectivo militar de «inspectores de medicinas». Los «asentistas» eran los proveedores de fármacos del hospital y los encargados de contratar a los boticarios civiles. Tenían como misión el fijar, junto a los administradores, el precio de las estancias, contratar, controlar, pagar y cesar a su antojo a médicos y capellanes. Su figura era muy controvertida ya que su gestión mercantilista era puesta en evidencia en multitud de ocasiones por buscar su propio interés en detrimento de la calidad de sus servicios. Los boticarios civiles se ocupaban de inspeccionar la calidad de los medicamentos, elaborar algunos fármacos y, en ocasiones, reconocer y avituallar a los buques⁵⁹.

Los inspectores de medicinas eran farmacéuticos encargados del control de los asentistas en el suministro de medicamentos a los buques de la Real Armada. Eran cualificados boticarios con «nombramiento real y fuero de Marina» y aparecían en el escalafón de la Armada. Su elección dependía de los criterios del protomédico y cirujano mayor. Asimismo se ocupaban de la dispensación y suministro de los fármacos a los hospitales y embarcaciones particulares con tripulaciones de la Marina. Accidentalmente ejercían este cometido farmacéuticos civiles⁶⁰.

En la primera década del siglo XIX el practicante de farmacia José Iquino se encargó de las boticas del Arsenal de la Carraca y Hospital de San Carlos. Trabajó bajo las órdenes del boticario mayor



Figura 8. Celebración del 250 aniversario de la creación del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz (Archivo del Hospital General de la Defensa en San Fernando).

Pascual Escrich y Jiménez. En 1822, el farmacéutico Juan Mata Rey entró a servir en el hospital como boticario mayor. Una vez incluido en la nómina del centro, su sueldo ascendió a 600 reales al mes. En dicho año fue derogada la cláusula que facultaba a los asentistas a nombrar y cesar a los empleados de los hospitales militares. Como muestra de tal disposición el intendente del Ejército de Andalucía, con fecha 26 de octubre de 1825, previno que: «a los médicos, cirujanos y boticarios del hospital de San Fernando se les satisfaga su sueldo, por la pagaduría militar, por cuenta de la Real Hacienda, en cantidad igual a la que tienen asignada por el asentista, Don Francisco Arostegui, ínterin no se determine por la superioridad el que hayan de disfrutar».

La labor de Mata Rey fue relevante en las epidemias de disentería de los años 1837 y 1838. Cuando en 1847 fue suprimida la plaza de boticario mayor en el Hospital de San Carlos, Mata Rey fue separado de su cargo si bien continuó en su trabajo pagado por el asentista. Aunque solicitó «ser restablecido en su puesto o que se le declare derecho a Montepío, que no le quedó a pesar de habersele descontado el 6 por 100 de su sueldo», no consiguió ninguna de las dos propuestas a pesar de sus 25 años consecutivos de servicio en el Ejército, Marina, y empleado por el asentista del hospital.

Cuando el Hospital Real de Cádiz dejó de pertenecer a la Armada en 1823, se generó un problema en el mantenimiento y reposición de las cajas de medicinas de los buques. Al siguiente año se nombró a José María Ferrada, farmacéutico del Arsenal de la Carraca, «para el cuidado y aseo de las caxas de medicina y útiles depositados en el Arsenal»⁶¹.

Epílogo

El Hospital de San Carlos, actual Hospital General de la Defensa en San Fernando (Cádiz), ha celebrado el 14 de febrero del pasado

⁵⁸ Real Orden de 22 de agosto de 1845, dejando sin efecto la de 4 de abril, que mandó suprimir el Hospital Militar de San Carlos, establecido en San Fernando. Colección Legislativa de la Armada 1845; 81: 316-7.

⁵⁹ Martínez Cerro M. Los Farmacéuticos de la Armada celebran el primer centenario de la creación del Cuerpo. Revista General Marina 1995; 229: 5-19.

⁶⁰ Galán Ahumada D. *op. cit.*, p. 64-71.

⁶¹ Martínez Cerro M. El Servicio Farmacéutico de la Armada. Su vinculación histórica y aportación a la vida hospitalaria (1814-1936). Madrid: Editorial Naval, 1990; p. 27-9, 33-5, 49-50.

año su bicentenario. A lo largo de estos dos siglos ha asistido a multitud de civiles y militares, enfermos y heridos de epidemias –fiebre amarilla, cólera, gripe española y tifus exantemático–, y guerras –de la Independencia, de África, Carlistas y Civil Española–. Desde su traspaso a la Armada en 1836, se formaron en él numerosos médicos, enfermeros y sanitarios navales, dada la contigüidad de la antigua Escuela Naval Militar, hasta que fue trasladada a la Ría de Marín (15 de agosto de 1943). El antiguo hospital fue derribado en 1981, inaugurándose el nuevo en la zona de poniente del mismo solar.

En noviembre de 1998 el hospital organizó junto a la Facultad de Medicina de Cádiz los actos conmemorativos del 250 aniversario de la creación del Real Colegio de Cirugía de la Armada, contándose con la presencia de Edmond Fischer, premio Nóbel de Medicina y Fisiología del año 1992 (Figura 8). En el año 2002 dejó de pertenecer a la Armada –institución que lo acogió en su seno a lo largo de 166 años– y se integró en la Red Sanitaria de la Subsecretaría del Ministerio de Defensa. En la actualidad, su continuidad depende del desarrollo del convenio suscrito con el Servicio Andaluz de Salud en julio de 2005. Este artículo se dedica a la memoria de todos aquellos que trabajaron e hicieron posible la pervivencia del Hospital durante estos 200 años.

CONCLUSIONES

Del trabajo desarrollado en el presente artículo se pueden establecer las siguientes conclusiones:

1. Desde el año 1736, dado el progresivo acumulo de efectivos en el Arsenal de la Carraca de la Isla de León, la Marina de Guerra reconocía las dificultades de asistir a su personal en el «lejano» Hospital Real de Cádiz. En el mes agosto del mismo año contempló por primera vez la posibilidad de construir un hospital cerca del arsenal con capacidad para 800 enfermos.
2. El traslado del Departamento Marítimo de Cádiz a la Isla de León (1770) se debió al auge del Arsenal de la Carraca y a la elección de la Población Militar de San Carlos, por razones logísticas y de defensa.
3. En febrero de 1809, en plena Guerra de la Independencia, se realizó un reconocimiento de los edificios de la Población Militar de San Carlos con el fin de instalar un hospital con capacidad de 1.400 camas para la asistencia de los prisioneros y heridos franceses de la rendición de la Escuadra de Rosily y de la Batalla de Bailén. Tras desestimar su ubicación en el colegio de guardiamarinas se propuso habilitar con urgencia el convento de franciscanos. De este modo se inició la trayectoria del antiguo Hospital de San Carlos (1809-1981).
4. El Real Colegio de Cirugía de Cádiz destacó a sus profesores y colegiales a la Isla de León para atender sanitariamente a la población y a sus «hospitales provisionales» –entre ellos al de San Carlos– en las grandes epidemias que asolaron a la provincia en la primera mitad del siglo XIX (fiebre amarilla, cólera y disentería). El primer director del hospital de San Carlos, Antonio Alfaro, se había formado en el Real Colegio.
5. La situación de penuria de la Hacienda Real, la aglomeración de fuerzas del Ejército en la plaza de Cádiz, el traslado del departamento marítimo a La Isla y la dificultad de la asistencia sanitaria al personal militar en el lejano y saturado Hos-

pital Real de la Armada de Cádiz, propiciaron el traspaso de este centro a la Real Hacienda y más tarde al Ejército. En el año 1823 el Hospital Real dejó de pertenecer a la Armada.

6. La conversión del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz en Colegio de Medicina y Cirugía, fue motivado por el cambio de disposición en la enseñanza de la medicina y cirugía en el Estado español (Pedro Castelló, 1827). El proceso de decadencia del Real Colegio se había iniciado tras la creación de la Junta Superior Gubernativa radicada en La Corte (1796). Las epidemias de principios del siglo XIX, la Batalla de Trafalgar (1805), la Guerra de la Independencia, la penuria consecuyente de la Real Hacienda, la ruina de la Armada, los altibajos de la política de Fernando VII y la primera Guerra Carlista contribuyeron al declinar del Real Colegio. Tras la reforma, el «estamento universitario civil» asumió la docencia que anteriormente ostentaba, para su personal, el «estamento castrense».
7. Tras la supresión del Real Colegio de Medicina y Cirugía de Cádiz (1836), se estableció una completa separación e independencia entre el Colegio de Medicina y Cirugía y el Cuerpo de Médicos Cirujanos de la Real Armada. Al haber perdido la Marina la tutela del Hospital Real (1823), la dirección del Cuerpo de Médicos Cirujanos de la Real Armada se trasladó al Hospital de Marina de San Carlos (1836), donde permaneció hasta el mes de noviembre de 1854.

FUENTES CONSULTADAS

- **Archivo museo «Don Álvaro de Bazán»**. Viso del Marqués (Ciudad Real) Sección Hospitales
Legajo 3073:
 - Oficio del cirujano Antonio Alfaro a Francisco García de Espinosa, contador principal de Marina, solicitando mayores sueldos y gratificaciones para el personal facultativo del hospital de San Carlos. Isla de León, 7 de octubre de 1809.
 - Certificado expedido por Ciriaco Patero, ministro inspector y controlador del hospital de San Carlos, sobre el personal existente en el centro en octubre de 1809. Isla de León, 31 de octubre de 1809.
- **Archivo General Central**. Alcalá de Henares (Madrid).
 - Estado 46, 215. Partes de entradas, salidas y fallecimientos de enfermos ingresados en el Hospital de San Carlos (20 a 24 de febrero 1809).
- **Archivo Hospital de San José**. San Fernando (Cádiz).
 - Vidal Galache B. El Hospital de San José de San Fernando en los siglos XVIII y XIX y sus relaciones con el Real Colegio de Cirugía de Cádiz. Tesis doctoral. Facultad de Medicina, Universidad de Cádiz, 1989.
- **Colección legislativa de la Armada**
 - Real Orden de 4 de abril de 1845, suprimiendo el Hospital Militar de San Carlos, establecido en San Fernando. Colección Legislativa de la Armada 1845; 45: 59-60.
 - Real Orden de 22 de agosto de 1845, dejando sin efecto la de 4 de abril, que mandó suprimir el Hospital Militar de San Carlos, establecido en San Fernando. Colección Legislativa de la Armada 1845; 81: 316-7.

BIBLIOGRAFÍA

- Aragón Fontela M. Rendición de la Escuadra de Rosily (14 de julio de 1808). *Revista General de Marina* 2008; 255(agosto-septiembre): 329-47.
- Astrain Gallart M. Barberos, cirujanos y gente de mar. La sanidad naval y la profesión quirúrgica en la España ilustrada. Madrid: Ministerio de Defensa. Secretaría General Técnica, 1996; p. 39-45.
- Bartolomé y Cela E. La obra docente de los cirujanos de la Real Armada en el siglo XVIII. *Revista General Marina* 1990; 218: 791-805.

- Blanca Carlier J. M. La Marina en Cádiz (Apuntes Históricos). Cádiz: Caja de Ahorros de Cádiz, 1987.
- Carral Olóndris J. N. 250 aniversario de la creación del Real Colegio de Cirugía de la Armada de Cádiz. *Medicina Militar (Esp)* 1999; 55 (2): 115-121.
- Clavijo y Clavijo S. Historia del Cuerpo de Sanidad de la Armada. San Fernando: Tipografía de Fernando Espín Peña, 1925.
- Clavijo y Clavijo S. La trayectoria hospitalaria de la Armada Española. Madrid: Editorial Naval, 1944.
- Clavijo y Clavijo S. La Ciudad de San Fernando. Historia y Espíritu. Tomos I y II. Cádiz: Talleres Tipográficos calle Obispo Calvo y Valero, 1961.
- Cristelly J. Ligeros apuntes históricos y colección de citas, documentos y datos estadísticos de la Ciudad de San Fernando desde los tiempos más remotos hasta el año 1823. San Fernando: Librería Española 1891. Martínez Montiel L, Barros Caneda JR. Jerez de la Frontera: Publicaciones del Sur, 2004.
- De Pando Villarroya J. L. La Administración y la Marina de Guerra. *Revista General Marina* 1977; 192: 427-34.
- Ferrer de la Riba D. Historia del Real Colegio de Cirugía de Cádiz. Cádiz: Excmo. Colegio Oficial de Médicos, 1961.
- Ferrer de la Riba D. Noticia sobre la vida y la obra de Antonio de Gimbernat. *Medicina e Historia* 1964; IV: 1-15.
- Ferrer de la Riba D. De la unión del estudio de la Medicina y Cirugía. *Medicina e Historia* 1966; XXIV: 1-14.
- Galán Ahumada D. La farmacia y la botánica en el Hospital Real de Marina de Cádiz. Madrid: Editorial Naval, 1988.
- García-Cubillana de la Cruz, J. M. El antiguo hospital de San Carlos (1809-1981) y la ciudad de San Fernando. Jerez de la Frontera: Publicaciones del Sur, 2007.
- Gracia Rivas M. La Sanidad Naval Española. Historia y evolución. Barcelona: EN Bazán CM SA, 1995.
- Koch W. Los estilos en la arquitectura. Barcelona: Círculo de Lectores, 1971.
- Martínez Cerro M. Los Farmacéuticos de la Armada celebran el primer centenario de la creación del Cuerpo. *Revista General Marina* 1995; 229: 5-19.
- Martínez Cerro M. El Servicio Farmacéutico de la Armada. Su vinculación histórica y aportación a la vida hospitalaria (1814-1936). Madrid: Editorial Naval, 1990.
- Martín Carranza B. La Sanidad de nuestra Marina de Guerra desde los tiempos más remotos hasta fines del siglo XVIII. Don Juan Lacomba, Don Pedro Virgili y el Departamento Marítimo de Cádiz. *Medicina e Historia* 1970; LXX.
- Millán-Chivite J. L. La Población de San Carlos. *Enciclopedia Gráfica Gaditana*. Cádiz, 1984; I(3): 33-48.
- Moya Jiménez F. J., Rey Joly C. El Ejército y la Marina en las Cortes de Cádiz. Tomos I y II. Cádiz, 1913.
- Paredes Salido F. La sanidad naval hospitalaria en la Isla de León. Hospital de Marina de San Carlos 1809-1987. *Medicina Militar (Esp)* 1989; 45 (1): 89-99.
- Torrejón Chaves J. La Nueva Población de San Carlos en la Isla de León 1774-1806. Tomos I y II. Madrid: Ministerio de Defensa 1988.
- Vidal Galache B. El Hospital de San José de San Fernando en los siglos XVIII y XIX y sus relaciones con el Real Colegio de Cirugía de Cádiz. Tesis doctoral. Facultad de Medicina, Universidad de Cádiz, 1989; p. 47-53.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Sanidad Militar la Revista de Sanidad de las Fuerzas Armadas de España publicará las observaciones, estudios e investigaciones que supongan avances relevantes para la Sanidad Militar. Se dará prioridad a los trabajos relacionados con la selección del personal militar, el mantenimiento y recuperación de su estado de salud, la epidemiología y medicina preventiva la medicina pericial y forense, la logística sanitaria y la medicina de urgencia y catástrofe. Acogerá igualmente las opiniones personales e institucionales que expresen ideas novedosas y ponderadas o susciten controversias para beneficio de sus lectores. También serán bienvenidas las colaboraciones espontáneas sobre historia y humanidades en especial las que tengan relación con la Sanidad Militar.

Lo publicado en **Sanidad Militar** no expresa directrices específicas ni la política oficial del Ministerio de Defensa. Los autores son sus únicos responsables de los contenidos y las opiniones vertidas en los artículos.

Sanidad Militar asume y hace propios los «Requisitos uniformes para preparar los manuscritos presentados para su publicación en las revistas biomédicas», acordados por el International Committee of Medical Journal Editors¹.

Salvo en circunstancias excepcionales, **Sanidad Militar** no aceptará documentos publicados con anterioridad o artículos remitidos paralelamente para su publicación en otra revista.

Los trabajos de carácter científico, enviados a Sanidad Militar para su publicación, serán sometidos a un proceso de revisión por pares, por parte de expertos en el tema del artículo. Pero la decisión final sobre su publicación compete exclusivamente a la Dirección.

Es preferible que los artículos no vayan firmados por más de 6 autores. Las cartas al director no deberían ir firmadas por más de 4 autores. Los firmantes como autores deben estar en condiciones de acreditar su calidad de tales.

Los colaboradores pueden dirigir sus manuscritos para ser incluidos en alguna de las siguientes secciones de la Revista:

Artículos originales.-Estudios retrospectivos o prospectivos, ensayos clínicos, descripción de series, trabajos de investigación clínica o básica. La extensión no superará 4.000 palabras de texto o 20 páginas (incluyendo la bibliografía e ilustraciones). Podrán contener hasta 8 tablas y figuras. Se aceptará un máximo de 50 referencias bibliográficas. Deben acompañarse de un resumen estructurado que no supere las 250 palabras.

Comunicaciones breves.-Observaciones clínicas excepcionales o artículos científicos que no precisan más espacio. La extensión no superará 2.000 palabras de texto o 10 páginas (incluyendo la bibliografía e ilustraciones). Podrán contener hasta 4 tablas y figuras. Se aceptará un máximo de 20 referencias bibliográficas. Se acompañarán de un resumen no estructurado que no supere las 150 palabras.

Revisiones.-Trabajos de revisión sobre temas específicos. La extensión no será mayor de 5.000 palabras de texto o 25 páginas (incluyendo la bibliografía e ilustraciones). El número de tablas y figuras permitidas es de 10. No se pone límite al número de referencias bibliográficas. Se acompañarán de un resumen estructurado que no supere las 250 palabras.

Notas técnicas.-Aspectos puramente técnicos, de contenido sanitario militar, cuya divulgación pueda resultar interesante. La extensión no superará 1.000 palabras de texto o 7 páginas (incluyendo la bibliografía e ilustraciones). Se aceptará un máximo de 4 tablas y figuras. Deben acompañarse de un resumen no estructurado que no supere las 150 palabras.

Cartas al Director.-Puntualizaciones sobre trabajos publicados con anterioridad en la Revista, comentarios u opiniones, breves descripciones de casos clínicos... Su extensión no será mayor de 500 palabras de texto o dos páginas (incluyendo la bibliografía) y podrán ir acompañadas de una tabla o figura. Se permitirá un máximo de 6 referencias bibliográficas. No llevarán resumen.

Historia y humanidades.-Artículos sobre historia de la medicina, farmacia, veterinaria, o la sanidad militar, ética, colaboraciones literarias... Se seguirán las mismas normas que para los Artículos originales.

Artículos de opinión.-Opiniones que, por su importancia, requieran un espacio mayor del que permite una Carta al Director. Podrán alcanzar una extensión de hasta 1.500 palabras o 6 páginas de texto y podrán ir acompañadas de dos ilustraciones.

Imagen problema.-Imagen radiológica, anatomopatológica, o foto que pueda dar soporte y orientar a un proceso clínico. Deberán ocupar un máximo de dos páginas, incluyendo en el texto, la presentación del caso, la ilustración, el diagnóstico razonado y la bibliografía.

Informes y reportajes de Sanidad Militar.-Con una extensión máxima de 10 páginas a doble espacio y hasta 4 ilustraciones.

Crítica de libros.-Las reseñas o reseñas de libros y otras monografías tendrán una extensión máxima de 500 palabras o dos páginas de texto. Los autores de la reseña deben dar la referencia bibliográfica completa: autores, título, número de tomos, idioma, editorial, número de edición, lugar y año de publicación, número de páginas y dimensiones.

Editoriales.-Sólo se admitirán editoriales encargados por el Consejo de Redacción.

Otras secciones.-De forma irregular se publicarán artículos con formatos diferentes a los expuestos: artículos especiales, legislación sanitaria militar, problemas clínicos... Sugerimos a los colaboradores interesados en alguna de estas secciones que consulten con la Redacción de **Sanidad Militar**, antes de elaborar y enviar sus contribuciones.

PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

Utilice papel blanco de tamaño DIN A4. Escriba únicamente en una cara de la hoja. Emplee márgenes de 25 mm. Comience cada una de las partes referidas abajo en una hoja separada. No emplee abreviaturas en el Título ni en el Resumen. Numere todas las páginas consecutivamente en el ángulo inferior derecho.

PÁGINA DEL TÍTULO

Ponga en esta hoja los siguientes datos en el orden mencionado: (1) Título del artículo; el título debe reflejar el contenido del artículo, ser breve e informativo; evite en lo posible los subtítulos. (2) Nombre y apellidos de los autores, ordenados de arriba abajo en el orden en que deben figurar en la publicación. A la derecha del nombre de cada autor escriba su máximo grado académico, el departamento, la institución y la ciudad. En el caso de personal militar debe constar también su empleo, Cuerpo y Unidad de destino. (3) Nombre y apellidos, dirección completa, teléfono y fax (si procede) del autor responsable de mantener la correspondencia con la Revista. (4) Nombre, apellidos y dirección del autor a quien deben solicitarse las separatas de los artículos. Es preferible no dar la dirección del domicilio particular. (5) Las subvenciones, becas o instituciones que han contribuido al estudio y cuál fue la contribución (material, fármacos, financiera...). (6) Al pie de la página escriba un título breve de no más de 40 espacios, incluyendo caracteres y espacios en blanco.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

Escriba un resumen de hasta 150 palabras si no está estructurado y hasta 250 palabras si está estructurado. Los Artículos originales y las Revisiones deben llevar un resumen estructurado. Los resúmenes estructurados de los Artículos originales constarán de los siguientes encabezamientos: Antecedentes y Objetivos, Material y Métodos, Resultados, Conclusiones. Los resúmenes estructurados de las Revisiones se organizarán atendiendo al siguiente esquema de encabezamientos: Objetivos, Fuentes de datos, Selección de estudios, Recopilación de datos, Síntesis de datos, Conclusiones. Para más detalles sobre cómo elaborar un resumen estructurado consulte JAMA 1995;273(1):29-31. En el resumen puede utilizar oraciones y frases de tipo telegráfico, pero comprensibles (por ejemplo Diseño.- Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego). Procure ser concreto y proporcionar los datos esenciales del estudio en pocas palabras.

Separadas del resumen, e identificadas como tales, escriba 3 a 6 palabras u oraciones cortas que describan el contenido esencial del artículo. Es preferible atender a los **medical subject headings** (MeSE) que se publican anualmente con el número de enero del Index Medicus.

TEXTO

Procure redactar en un estilo conciso y directo, con frases cortas. Use un máximo de cuatro niveles subordinados, en el siguiente orden: nivel 1: **MAYÚSCULAS Y NEGRILLA**; nivel 2: **minúsculas negrilla**; nivel 3: **Minúsculas subrayadas**; nivel 4: **minúsculas en cursiva**. Comience todos los niveles en el margen izquierdo de la página, sin sangrados ni tabulaciones. No recargue el cuerpo del texto con excesivos resaltes (negrillas, subrayados, cursivas, cambios de tipo y tamaño de letra...).

No use abreviaturas que no sean unidades de medida, si no las ha definido previamente. En relación con el empleo militar, unidades militares, despliegue de unidades y otras abreviaturas y signos convencionales, se seguirán las normas contenidas en el «Reglamento de abreviaturas y signos convencionales para uso de las Fuerzas Armadas, 5ª ed. Madrid: Ministerio de Defensa. Secretaría General Técnica, 1990», declarado de uso obligatorio para las Fuerzas Armadas por O.M. 22/1991, de 22 de marzo. Sin embargo, defina previamente los que sean menos conocidos.

En lo posible, organice los **Artículos originales** en las siguientes partes: (1) Introducción; (2) Material y métodos; (3) Resultados; (4) Discusión. Organice las **Comunicaciones breves** (por ejemplo, casos clínicos) en las siguientes partes: (1) Introducción; (2) Métodos; (3) Observación(es) clínica(s); (4) Discusión. Hay comunicaciones breves que pueden requerir otro formato. Estructure las **Revisiones** en las siguientes partes: (1) Introducción y objetivos; (2) Fuentes utilizadas; (3) Estudios seleccionados; (4) Métodos de recopilación de datos; (5) Síntesis de datos; (6) Discusión y Conclusiones.

ASPECTOS ÉTICOS

Al respecto, consulte los «Requisitos uniformes...».

AGRADECIMIENTOS

Escriba los agradecimientos, antes de la Bibliografía. Cerciórese de que todas las personas mencionadas han dado su consentimiento por escrito para ser nombradas. Consulte, a este respecto, los «Requisitos uniformes para preparar los manuscritos presentados para su publicación en revistas biomédicas»¹.

CITAS Y BIBLIOGRAFÍA

Numere las referencias por orden de citación en el texto, no alfabéticamente. Mencione únicamente la

bibliografía importante para el tema del artículo. Haga las citas en el texto, tablas y figuras en números arábigos en superíndice, ordenados de menor a mayor. Una por guiones el primero y último números consecutivos -si son más de dos números- y separe por comas los no consecutivos. En el formato de las referencias bibliográficas, utilice las abreviaturas de las revistas del Index Medicus. Hasta 6 autores nombre todos ellos; si hay más de seis autores nombre los seis primeros, seguidos de «et al.». Ejemplos de referencias:

Artículo de una revista

You CH, Lee KY, Chey RY, Menguy R. Electrogastrographic study of patients with unexplained nausea, bloating and vomiting. *Gastroenterology* 1980; 79:311-314.

Capítulo de un libro con varios autores y direcciones

Marcus R, Couston AM. Water-soluble vitamins: the vitamin B complex and ascorbic acid. En: Gilman AG, Raifl TW, Nies AS, Taylor P (eds). *Goodman and Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics*. 8 ed. New York: Pergamon Press, 1990:1530-1552.

Libro con autor(es) personales

Gastaut H, Broughton R. Ataques epilépticos. Barcelona: Ediciones Toray, 1974:179-202.

TABLAS Y FIGURAS

Confeccione tres originales de buena calidad de todas las tablas y figuras. Conserve en su poder uno de los originales. Tenga en cuenta que el número de ilustraciones ha de ser el mínimo posible que proporcione la información estrictamente necesaria.

En el caso de las tablas, identifique el título en el encabezamiento de la tabla; en el caso de las figuras, identifique el título en el pie de la figura. Los títulos han de ser informativos pero breves. Explique en el pie de cada ilustración todos los símbolos y abreviaturas no convencionales utilizados en esa ilustración. Asigne números arábigos a las tablas y figuras por orden de mención en el texto.

El tamaño de las ilustraciones no debe sobrepasar 18 x 25 cm. Si prepara una ilustración para una columna, las letras, números y símbolos utilizados han de tener un tamaño de al menos 1,5 mm y no mayor de 3 mm; para la página completa el tamaño de los símbolos, letras y números debe ser de 3 mm y no superior a 6 mm. Si la ilustración remitida no se atiene a estas medidas, tendrá que modificarse para que se ajuste a una o dos columnas, de modo que debe pensar en estos tamaños para que los símbolos, letras y números sigan siendo legibles.

TABLAS

No emplee tablas para presentar simples listas de palabras. Recuerde que señalar unos cuantos hechos ocupa menos espacio en el texto que en una tabla. Las tablas han de caber en una página. Si no pudiera ajustar los datos de una tabla a una página, es preferible que la divida en dos o más tablas. Si usa un procesador de textos, en las tablas utilice siempre justificación a la izquierda y no justifique a la derecha. No use rayado horizontal o vertical en el interior de las tablas; normalmente bastarán tres rayas horizontales, dos superiores y una inferior. Los datos calculados, como por ejemplo los porcentajes, deben ir redondeados. Si los estadísticos no son significativos, basta con que ponga un guión. Utilice, salvo excepciones justificadas, los siguientes valores de la probabilidad ("p"): no significativo (ns), 0,05, 0,01, 0,001 y 0,0001; puede usar símbolos para cada uno, que explique en el pie de la tabla. No presente las tablas fotografiadas.

FIGURAS

Existen tres tipos de figuras: gráficos, dibujos artísticos y fotografías de personas o materiales. Todas ellas se

numerarán como figuras. Realice copias fotográficas de buena calidad de los dibujos y conserve los originales. No presente gráficos fotografiados.

Busque la simplicidad. Recuerde que un gráfico sencillo vehicula más información relevante en menos tiempo. No use representaciones tridimensionales u otros efectos especiales. En los gráficos con ejes no desperdicie espacio en blanco y finalice los ejes a no más de un valor por encima del último dato reflejado. En los gráficos con representaciones frecuenciales (histogramas...), emplee si es posible los datos directos (entre paréntesis puede poner los porcentajes), o bien remita a la Redacción una copia tabulada de todos los datos utilizados para la representación, de forma que sea posible valorar como se construyó el gráfico.

Las fotografías enviadas deben ser de buena calidad. Rellene una etiqueta adhesiva con los siguientes datos: número de figura (por ejemplo F-3), primer apellido del primer autor y una indicación de cual es la parte superior de la figura (por ejemplo, una flecha); después pegue la etiqueta en el dorso de la fotografía. No escriba directamente en el dorso de la fotografía ni adhiera nada con clips, pues podría dañarse la imagen. Piense en el ancho de las fotografías y en el tamaño de los símbolos para que se ajusten a una columna o a la página completa de la Revista o bien, si hubiera que modificarlas que los símbolos sean legibles tras la variación. Si desea hacer una composición de varias fotografías, remita una fotocopia de la misma, pero no pegue los originales en una cartulina. Las radiografías deben ser fotografiadas en blanco y negro. Las microfotografías deben llevar incluida la escala interna de medida; en el pie se darán los valores de la escala y la técnica de tinción. Las fotografías en las que aparezca una persona reconocible han de acompañarse del permiso escrito y firmado de la misma, o de sus tutores, si se trata de un incapacitado legalmente.

Asegúrese de que todas las tablas y figuras se citan en el texto. También puede enviar el material fotográfico (no las tablas ni los gráficos) como diapositivas, pero asegúrese de que vayan rotuladas adecuadamente (número de figura, primer apellido del primer autor e indicación de la parte superior de la figura).

CARTA DE PRESENTACIÓN

Adjunte al manuscrito una carta de presentación dirigida al Director de Sanidad Militar y firmada por todos los coautores. En la carta haga constar lo siguiente: (1) que todos los autores se responsabilizan del contenido del artículo y que cumplen las condiciones que les cualifican como autores; (2) cómo se podría encuadrar el trabajo en la Revista (Artículo original, Comunicación breve...) y cuál es el tema básico del artículo (por ejemplo, medicina aeroespacial); (3) si los contenidos han sido publicados con anterioridad, parcial o totalmente, y en qué publicación; (4) si el artículo ha sido sometido paralelamente a la consideración de otro Consejo de Redacción; (5) si puede haber algún conflicto de intereses, como por ejemplo la existencia de promotores del estudio; (6) se acompañará documento firmado por los autores cediendo los derechos de autor.

Acompañe a la carta una fotocopia de los permisos firmados de las personas nombradas en los agradecimientos, de las personas reconocibles que aparezcan en las fotografías y del uso de material previamente publicado (por parte de quien ostente los derechos de autor).

Cuando se proporcionen datos sobre personal militar, localización de unidades, centros u organismos militares o el funcionamiento interno de los mismos, los autores deberán hacer una declaración independiente de que los datos que se hacen públicos en el artículo no están sujetos a restricciones de difusión por parte del Ministerio de Defensa.

Si hubiera habido publicación previa del contenido del artículo, parcial o completa, debe acompañar una copia (original, separata o fotocopia) de lo publicado y la referencia completa de la publicación (título de la publicación, año, volumen, número y páginas).

ENVÍO DEL MANUSCRITO

Remita la carta de presentación, los permisos correspondientes, dos copias de buena calidad del manuscrito y dos juegos completos de las tablas y figuras a la siguiente dirección:

**Director de Sanidad Militar
Edificio de Cuidados Mínimos (Planta Baja)
Hospital Militar Central «Gómez Ulla»
Glorieta del Ejército, s/n
Madrid 28047**

Remita todo el material en un sobre resistente, incluyendo las ilustraciones en otro sobre de papel grueso. Separe las fotografías entre sí por hojas de papel blanco y limpio. Es imprescindible remitir también el texto, las tablas y las figuras, en soporte informático (disquete o CD-ROM). Asegúrese de proteger todo bien, para evitar que se deteriore en el transporte por correo. Si así lo prefiere, puede utilizar el correo electrónico en lugar del correo postal, con lo que ganaremos agilidad, utilizando la dirección: medicinamilitar@oc.mde.es

ACUSE DE RECIBO Y COMUNICACIÓN POSTERIOR CON LOS AUTORES

Dentro de las 48 horas de la recepción de un manuscrito se comunicará a los autores su recepción. Se dará un número de identificación del trabajo, que será la referencia a la que han de hacer mención los autores en sus comunicaciones con la Redacción. Si el artículo es rechazado se devolverá un original del material a los autores en un plazo máximo de 2 meses desde la recepción. Si el envío se hubiera realizado mediante correo electrónico, el acuse de recibo se realizará por ese medio y con igual plazo.

El autor que figure como corresponsal se responsabilizará de mantenerse en contacto con los restantes coautores y de garantizar que aquéllos aceptan la forma definitiva acordada finalmente. Si durante el proceso de revisión, el autor corresponsal cambia de dirección, debe notificar a la Redacción de la Revista la nueva dirección y teléfono de contacto.

Para la corrección de los defectos de forma, los autores deberán ponerse en contacto con el Director ejecutivo o el Redactor Jefe.

CORRECCIÓN DE PRUEBAS DE IMPRENTA

Una vez acordada la forma definitiva que tomará el artículo, y poco antes de su publicación, se remitirá a los autores una prueba de imprenta para su corrección, que debe ser devuelta en un plazo de 3 días.

SEPARATAS

La Revista suministrará gratuitamente 5 separatas del artículo a los autores, una vez publicado. No se suministrarán separatas de las Cartas al Director.

PUBLICIDAD PREVIA A LA PUBLICACIÓN

Una vez remitido un artículo para su publicación en **Sanidad Militar**, se entiende que los autores se comprometen a no difundir información sustancial referente al mismo, en tanto no se haya publicado o bien se libere a los autores del compromiso.

Para una información más detallada se sugiere consultar los «Requisitos uniformes...»¹.

¹ International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Disponible en: <http://www.icmje.org/>