

Volumen 77 • N.º 4

Octubre-diciembre 2021

## Editorial

- 178 Primer Congreso de Sanidad Militar de la Unión Europea  
*Sánchez-Ramos J.J.*

## Artículo original

- 180 Hematías criopreservados, ¿qué queda al final del camino?  
*López-Aguilar J.C., Cascante-Ruiz V., Núñez-Márquez L., Ramos-Garrido A.*
- 186 Nuevas tecnologías para la Sanidad Militar (Segunda parte)  
*Crego-Vita D.M., García-Cañas R., Huecas-Martínez M., Areta-Jiménez F.J.*
- 191 Epidemiología del agente lesivo y su impacto en la gravedad de la baja de combate  
*García-Cañas R., Navarro-Suay R., Rodríguez-Moro C., Crego-Vita D.M., Orellana-Gómez-Rico J.A., Areta-Jiménez F.J.*
- 198 Estudio de prescripción-indicación de daptomicina en el Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla»  
*Carvajal-Fernández, A., Fernández-García, M., Aparicio-Hernández, R.M., García-Luque A.*

## Comunicación breve

- 203 De la atención primaria a la urgencia hospitalaria: a propósito de un caso  
*Mora-Martínez H., Serrano-Moreno A.C., Alcalde-López S3, Lou-Calvo E., Sanchez-Casas S.*
- 207 Cierre de foramen oval permeable en un paciente militar: presentación de un caso y revisión de la literatura  
*Marschall A., Martí-Sánchez D., López-Soberón E., Goncálvez-Sánchez F., Álvarez-Antón S., Navarro-Suay R.*

## Nota técnica

- 211 Evaluación positiva de medicamentos: marzo, abril, mayo, junio y julio de 2021  
*Silva-Cuevas M.A., Aparicio-Hernández R.M., Sánchez-López P., Prats-Oliván P.*

## Informe

- 218 1.º Congreso de Sanidad Militar de la Unión Europea. Una apuesta de éxito  
*Pérez-Romero A., Zamanillo-Sainz A.*
- 223 Expectativas y realidades de las operaciones militares. Consecuencias psicológicas  
*Donoso-Rodríguez D.*
- 229 Garantías y uso racional de los medicamentos, productos sanitarios, productos cosméticos y productos de higiene personal en las Fuerzas Armadas del Estado Español: Análisis del Real Decreto 1155/2020, de 22 de diciembre  
*Noguera-Peña A.*

## Imagen problema

- 233 Dolor abdominal en fosa iliaca derecha en paciente de 79 años  
*Valdés-Fernández B., Gutiérrez-Pantoja A., Cordido-Henríquez F., Gil-Sierra A., Molina-López-Nava P.*

## Historia y humanidades

- 235 **Los suboficiales auxiliares de Veterinaria del Ejército de Tierra**  
*Naranjo-García J.F.*

## Correctores de la Revista Militar de Sanidad durante 2021

Índice temático. Volumen 77 (2021)

Índice de autores. Volumen 77 (2021)

Normas de publicación



ISSN 1887-8571



MINISTERIO DE DEFENSA



# Sanidad Militar

Revista de Sanidad de las Fuerzas Armadas de España

EDITA:



Paseo de la Castellana 109, 28046 Madrid

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 Publicaciones y Patrimonio Cultural  
Camino de los Ingenieros, 6  
28071 Madrid  
Tfno. 91 364 74 21 RCT 814 74 21  
Fax 91 422 21 90 RCT 814 74 07  
Correo electrónico: suscripciones@oc.mde.es

## Redacción

HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA  
Glorieta del Ejército, s/n  
28047 Madrid  
Tfno. 91 422 22 33  
Fax 91 422 21 90  
E-mail: medicinamilitar@oc.mde.es

## Fotocomposición e Impresión

Ministerio de Defensa

NIPO 083-15-050-4 (edición impresa)

NIPO 083-15-051-X (edición en línea)

ISSN 2340-3594 (edición en línea)

ISSN 1887-8571 (edición impresa)

Depósito legal M 1046-1958

www.mde.es

Título abreviado: Sanid. mil.

SopORTE válido: SVR n.º 352

Periodicidad: trimestral, un volumen por año

Tarifas de suscripción anual:

España: 12,00 euros.

Europa: 16,00 euros.

Resto del mundo: 18,00 euros.

Precio por ejemplar: 4 euros.

Disponible en:

<https://publicaciones.defensa.gob.es>

<https://cpage.mpr.gob.es/>

(Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado)

## Director

**D. Juan José Sánchez Ramos General de División Farmacéutico Inspector General de Sanidad de la Defensa (Inspección General de Sanidad)**

## Director Ejecutivo

**D. José Ignacio Robles Sánchez Teniente Coronel Psicólogo (Retirado) Inspección General de Sanidad Comité de Redacción**

REDACTORA JEFE: D<sup>a</sup> María Vicenta García Rosado. Coronel Médico. Especialista en Medicina Preventiva. Directora Escuela Militar de Sanidad. Academia Central de la Defensa. Madrid

## EDITORES:

D<sup>a</sup> María Julia Ajejas Bazán. Capitán Enfermero. Dirección General de Personal del Ministerio de Defensa.

D. Julio Astudillo Rodríguez. Teniente Coronel Enfermero Retirado. Licenciado en Veterinaria. Profesor Asociado de la Universidad Alfonso X El Sabio.

D. Enrique Bartolomé Cela. General de Brigada Médico. Director de Sanidad de la Armada..

D. Ignacio Bodega Quiroga. Teniente Coronel Médico. Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo. Profesor Asociado. Universidad de Alcalá.

D. Pedro Encinas Blanco. Coronel Farmacéutico Retirado. Asesor del Inspector General de Sanidad.

D. Rafael García Cañas. Capitán Médico. Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Profesor Clínico. Universidad de Alcalá. Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla».

D. Rafael García Rebollos. Teniente Coronel Médico. Odontólogo. Profesor Asociado de la UCM. Inspección General de Sanidad.

D<sup>a</sup> Mónica García Silgo. Comandante Psicólogo. Subunidad de Psicología Operativa y Social. Inspección General de Sanidad.

D. Pedro Gil López. Teniente Coronel Médico Especialista en Alergología y Medicina de Familia. Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla».

D. Alberto Hernández Abadía de Barbará. General de Brigada Médico Especialista en Medicina Intensiva. Diplomado en Estado Mayor. Subinspector de Apoyo Sanitario y Pericial. Inspección General de Sanidad de la Defensa.

D. Agustín Herrera de la Rosa. Coronel Médico Retirado. Neumólogo.

D<sup>a</sup> Elvira Pelet Pascual. Coronel Médico. Especialista en Anestesiología y Reanimación. Profesor Clínico. Universidad de Alcalá. Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla»

D. Luis Moreno Fernández Caparrós. General de Brigada Veterinario Retirado 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 Universidad Complutense de Madrid.

D<sup>a</sup> María José Muñoz Cenjor. Comandante Psicólogo. Especialista en Psicología Clínica. Profesor Asociado Universidad Rey Juan Carlos. Profesor Clínico Universidad de Alcalá. Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla».

D. Miguel Puerro Vicente. Profesor Titular. Universidad de Alcalá.

D. Jaime Ruiz-Tapiador Boluda. Teniente Coronel Farmacéutico. Inspección General de Sanidad. Doctor por la Universidad Complutense de Madrid y Universidad de Alcalá. Especialista en Análisis y Control de Medicamentos y Drogas.

D. Miguel Ángel Sáez García. Teniente Coronel Médico Especialista en Anatomía Patológica. Profesor Clínico. Universidad de Alcalá. Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla».

D. Felipe Sainz González. Coronel Médico Especialista en Cirugía Vascul. Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla».

D. Ángel Serrano Muñoz. Coronel Médico Especialista en Cirugía General y del Ap. Digestivo. Inspección General de Sanidad.

D. Álvaro Vázquez Prat. Coronel Médico Subdirector Médico del Hospital General de la Defensa. Zaragoza.

D. José Luis Vega Pla. Coronel Veterinario Especialista en Genética y reproducción animal. Laboratorio de investigación aplicada. Córdoba

## Comité Científico

D<sup>a</sup> Victorina Aguilar Vilas. Decana de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Alcalá de Henares.

D. Arturo Anadón Navarro. Presidente de la Real Academia de Ciencias Veterinarias de España.

D. Javier Arias Díaz. Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid. Catedrático de Cirugía de la Universidad Complutense de Madrid

D. Luis Alberto Calvo Sáez. Presidente del Consejo General de Colegios Veterinarios de España.

D. Luis Callol Sánchez. General de Brigada Médico Retirado. Profesor Titular Emérito de la Universidad Complutense de Madrid

D. Heliodoro Carpintero Capel, Presidente de la Real Academia de Psicología de España.

D. Benito del Castillo García. Académico de la Real Academia Nacional de Farmacia.

D. Tomás Cobo Castro. Alférez Médico Reservista Voluntario. Presidente del Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos. Vicepresidente de la Unión Europea de Médicos Especialistas (UEMS)

D. Santiago Coca Menchero. General de División Médico (Retirado). Catedrático de la Universidad de Alcalá

D. Fernando Gilsanz Rodríguez. Académico Electo de la Real Academia Nacional de Medicina de España. Catedrático de la Universidad Autónoma de Madrid.

D<sup>a</sup> Irene Iglesias Peinado. Decana de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid

D. Guillermo J. Pradies Ramiro. Profesor titular y vicedecano de la Facultad de Odontología de la UCM. Presidente de la European Prosthodontic Association.

D. Manuel Alfonso Villa Vigil. Catedrático de Odontología.

## SUMARIO

### EDITORIAL

- 178 **Primer Congreso de Sanidad Militar de la Unión Europea**  
*Sánchez-Ramos J.J.*

### ARTÍCULO ORIGINAL

- 180 **Hematíes criopreservados, ¿qué queda al final del camino?**  
*López-Aguilar J.C., Cascante-Ruiz V., Núñez-Márquez L., Ramos-Garrido A.*
- 186 **Nuevas tecnologías para la Sanidad Militar (Segunda parte)**  
*Crego-Vita D.M., García-Cañas R., Huecas-Martínez M., Areta-Jiménez F.J.*
- 191 **Epidemiología del agente lesivo y su impacto en la gravedad de la baja de combate**  
*García-Cañas R., Navarro-Suay R., Rodríguez-Moro C., Crego-Vita DM., Orellana-Gómez-Rico JA., Areta-Jiménez FJ.*
- 198 **Estudio de prescripción-indicación de daptomicina en el Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla»**  
*Carvajal-Fernández, A., Fernández-García, M., Aparicio-Hernández, RM., García-Luque A.*

### COMUNICACIÓN BREVE

- 203 **De la atención primaria a la urgencia hospitalaria: a propósito de un caso**  
*Mora-Martínez H., Serrano-Moreno A.C., Alcalde-López S., Lou-Calvo E., Sanchez-Casas S.*
- 207 **Cierre de foramen oval permeable en un paciente militar: presentación de un caso y revisión de la literatura**  
*Marschall A., Martí-Sánchez D., López-Soberón E., Goncálvez-Sánchez F., Álvarez-Antón S., Navarro-Suay R.*

### NOTA TÉCNICA

- 211 **Evaluación positiva de medicamentos: marzo, abril, mayo, junio y julio de 2021**  
*Silva-Cuevas M.A., Aparicio-Hernández R.M., Sánchez-López P., Prats-Oliván P.*

### INFORME

- 218 **1.º Congreso de Sanidad Militar de la Unión Europea. Una apuesta de éxito**  
*Pérez-Romero A., Zamanillo-Sainz A.*
- 223 **Expectativas y realidades de las operaciones militares. Consecuencias psicológicas**  
*Donoso-Rodríguez D.*
- 229 **Garantías y uso racional de los medicamentos, productos sanitarios, productos cosméticos y productos de higiene personal en las Fuerzas Armadas del Estado Español: Análisis del Real Decreto 1155/2020, de 22 de diciembre**  
*Noguera-Peña A.*

### IMAGEN PROBLEMA

- 233 **Dolor abdominal en fosa ilíaca derecha en paciente de 79 años**  
*Valdés-Fernández B., Gutiérrez-Pantoja A., Cordero-Henríquez F., Gil-Sierra A., Molina-López-Nava P.*

### HISTORIA Y HUMANIDADES

- 235 **Los suboficiales auxiliares de Veterinaria del Ejército de Tierra**  
*Naranjo-García J.F.*

### CORRECTORES DE LA REVISTA MILITAR DE SANIDAD DURANTE 2021

### ÍNDICE TEMÁTICO. VOLUMEN 77 (2021)

### ÍNDICE DE AUTORES. VOLUMEN 77 (2021)

### NORMAS DE PUBLICACIÓN

## CONTENTS

### EDITORIAL

- 178 **Primer Congreso de Sanidad Militar de la Unión Europea**  
*Sánchez-Ramos J.J*

### ORIGINAL ARTICLE

- 180 **Cryopreserved red blood cells, what's left at the end of the road?**  
*López-Aguilar J.C., Cascante-Ruiz V., Núñez-Márquez L., Ramos-Garrido A.*  
**SUMMARY: Background and Objectives:** Cryopreserved red blood cells have a very long shelf life, however once thawed, they must meet demanding quality requirements and have a short shelf life. The objective is to evaluate the quality of the final products obtained from cryopreserved red blood cells stored in the CTFAS and the evolution of the quality parameters after storage for 14 days. **Material and methods:** Selection of a sample from the cryopreserved red blood cell store, thawing, deglycerolization and determination of the volume, hematocrit, total hemoglobin, supernatant hemoglobin and pH on day 0, 7 and 14 post-thaw. **Results:** The mean volume was 282 ml, the supernatant hemoglobin 0,064 g/unit, Hematocrit 0,503, total hemoglobin 40.8 g / unit, the osmolarity difference - 0.214 mOsm/Kg H<sub>2</sub>O and the microbiological control was negative in all units. **Discussion:** Cryopreserved red blood cells have a long frozen storage period, but after thawing they have a short storage period since initially, the process was in an open system. With the development of closed systems, the expiration date of the product should be greater, but it is always subject to the validation of each center. The data show that the products stored in our center, some up to 18 years old, are suitable for use and that the thawing and deglycerolization process is adequate. Regarding the expiration period, although changes are observed in accordance with those described in other works, an expiration time greater than 24 hours cannot be established because the supernatant hemoglobin after 7 days after defrosting reaches levels higher than those allowed, remaining the rest of the quality parameters. Regarding the influence of frozen storage time, previous studies indicate the absence of influence on the quality of the product, however in our study it is appreciated that the oldest components present higher rates of hemolysis on day 14 after thawing, which could be motivated by the previous conservation period. **Conclusions:** The components obtained after thawing and deglycerolization meet the technical-legal requirements of the European Union in all aspects. The expiration of these products in our center is 24 hours, having to look for modifications in the preparation process to extend it. The previous freezing time does not seem to influence the intensity of the damage to cellular metabolism in the early stages of post-thaw storage, although it does seem to negatively influence the hemolysis rate in the late stages of post-thaw storage. These components, due to their high lifespan, constitute a strategic reserve in the healthcare aspect, because they are of the O negative and O positive group and therefore easy to use, and in the operational logistics aspect, since they allow the deployment of large quantities on the ground without the limitation of the conservation time.  
**KEY WORDS:** Cryopreserved red blood cells, storage injuries, quality, expiration, ACP 215.
- 186 **New Technologies for Military Health (Part Two)**  
*Crego-Vita DM, García-Cañas R., Huecas-Martínez M., Areta-Jiménez FJ.*  
**SUMMARY: Introduction:** since 2017 we have developed a 3D printing program in the Orthopedic Surgery and Traumatology Unit of the Central Hospital of Defense «Gómez Ulla». The objective of this work is to present the preliminary results obtained and the difficulties encountered in the use of 3D printing technology applied to military surgery. **Material and methods:** impressions of surgical instruments usually used in orthopedic surgery were made, recording the model of the printer used, the time required for printing it, the material used, as well as the quality of the product obtained. Subsequently, the instruments were tested and their resistance was recorded. **Results:** twenty-seven surgical instrument devices were created by additive manufacture using Poly(lactic acid) (PLA) and Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS) with two 3D printer models. The unit price of the devices printed in PLA did not exceed 2 euros, while that of those printed in ABS was 3 euros. Average print times were similar on both 3D printer models. Failures were recorded in four devices printed in PLA, while the models printed in ABS did not present failures and obtained better scores in the aspects surveyed. **Conclusions:** using 3D printing, models of surgical instruments similar to those we use in surgical steel were obtained. The production of these models is relatively fast, being these more resistant and reliable when using ABS as a printing material. More studies are necessary in this research line to define the limits of 3D printing applied to military surgery.  
**KEYWORDS:** 3D printing, war surgery, medical logistics, Poly(lactic acid), Acrylonitrile Butadiene Styrene.
- 191 **The epidemiology of mechanism of injury and their impact on the combat casualty injury severity**  
*García-Cañas R., Navarro-Suay R., Rodríguez-Moro C., Crego-Vita DM., Orellana-Gómez-Rico JA, Areta-Jiménez FJ.*  
**SUMMARY: Introduction:** The relationship between mechanisms of injury and injury severity has been widely documented in studies carried out on the civilian population and on terrorist attacks, although these results are difficult to extrapolate to the military environment, due to their inherent characteristics. The objective of this study was to analyze the distribution of the mechanisms of injury and its relationship with injury severity in combat casualty. **Material and methods:** A retrospective, descriptive and cross-sectional study was carried out on all patients injured by firearms or explosives treated in the Spanish Role 2 deployed in Herat between 2005 and 2014. **Results:** A total of 911 combat casualties were analyzed in which the explosive was the main mechanisms of injury in 64.76% of the cases, and the gunshot in 34.68%. The median mNISS scores in casualties injured by gunshot [9 (IQR: 5-19)] was higher than those injured by explosives [6 (IQR: 3-17)]. Furthermore, the distribution of severity levels was different (p = 0.000) depending on the mechanisms of injury. **Conclusions:** Explosives were

the main mechanisms of injury among the combat casualties treated in the Spanish Role 2 in Herat, although the casualties with gunshot wounds presented more severe injuries. Our results regarding the distribution of the mechanisms of injury are similar to those published in other series; however, a consensus has not been found in the current literature in which the injury severity of combat casualty has been related to the mechanisms of injury.

**KEYWORDS:** combat casualty, mechanisms of injury, injury severity score, Role 2, Spanish Medical Corps, Afghanistan.

198 **Daptomycin prescription-indication study in Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla»**

*Carvajal-Fernández A., Fernández-García M., Aparicio-Hernández RM., García-Luque A.*

**SUMMARY: Introduction:** Daptomycin is a bactericidal antimicrobial, active against gram-positive bacteria; indicated by summary product characteristics (SmPC) in the treatment of complicated skin and soft tissue infections, right infective endocarditis caused by *S. aureus*, and *S. aureus* bacteremia if it is associated with one of them. However, daptomycin is also prescribed in other indications, or other doses than those approved, arising the need to analyze its use. **Patients and methods:** Design: drug utilization study of the type prescription-indication, retrospective; in Hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla”, from July 15 to October 31, 2019. Objective: to know indications and the use of daptomycin. Sampling and sample size: consecutive non-probabilistic, N = 30. Ad hoc preparation of the data collection logbook, including clinical, demographic and pharmacological characteristics. Karch and Lasagna’s modified algorithm to determine the causal relationship of adverse drug reactions suspicion. Descriptive statistical analysis with SPSS 25.0 program. **Results:** In 87% (26/30) of the cases the indication was adapted to SmPC; complicated skin and soft tissue infections and bacteremia were the most prevalent indications. Despite the recommendations in the SmPC, 17% (5/30) of the patients had a creatinine clearance less than 30 ml/min, but there was no renal adjustment of the dose regimen, and in 64% (19/30) of the cases there was no CPK control. There was one case of an increase in CPK with a “probable” causality relationship. **Conclusions:** Absence of significant deviations from the indications of daptomycin. The need for informative intervention regarding safety is objectified: a) adjustment according to the patient’s renal function and b) control of CPK levels before and during treatment.

**KEYWORDS:** Daptomycin, drug utilization study-daptomycin, *Staphylococcus aureus*-daptomycin, Central Defense Hospital «Gómez Ulla»-daptomycin, renal failure-daptomycin, CPK-daptomycin.

SHORT COMMUNICATION

203 **From primary care to hospital emergency: on the subject of a case**

*Mora-Martínez H., Serrano-Moreno A.C., Alcalde-López S., Lou-Calvo E., Sánchez-Casas S.*

**SUMMARY:** Some serious pathologies can go unnoticed depending on the perception of each person. Many times patients conceive disease differently depending on their background or their own health determinants, which can make illness to be overlooked until it is too late.

Mediastinitis is a serious and infrequent infection, which presents unspecific symptoms for the patient. However, it can end up affecting vital structures and having a poor prognosis if it is not diagnosed and treated in time.

For all this, a comprehensive and directed anamnesis, as well as individualized patient care and knowledge of their background and characteristics are essential for the doctor when guiding, diagnosing and treating each person.

Only in this way will we be able to discern the severity in each situation, regardless of whether it may seem futile at first to both the doctor and the patient himself.

**KEY WORDS:** Disease, seriousness, background, mediastinitis, health determinants.

207 **Patent foramen ovale closure in a military patient: Case presentation and revision of the literature**

*Marschall A., Martí-Sánchez D., López-Soberón E., González-Sánchez F., Álvarez-Antón S., Navarro-Suay R.*

**SUMMARY:** Currently, the most prevalent indication in order to close a patent foramen ovale is cryptogenic stroke. However, in the military environment, several special circumstances (tactical, medical and legal) may generate the need for a treatment outside the cryptogenic stroke context. We present a case of a patent foramen ovale closure in a military member.

**KEYWORDS:** Patent foramen ovale, cardiology, military.

TECHNICAL NOTE

211 **Positive assessment of drugs: from March, April, May, June and July of 2021**

*Silva-Cuevas M.A., Aparicio-Hernández RM., Sánchez-López P., Prats-Oliván P.*

**SUMMARY:** The drugs assessed by the Spanish Agency for Medicines and Health Products or European Medicines Agency made public from March to July of 2021, and considered of interest to the healthcare professional, are reviewed. These are positive technical reports prior to the authorization and placing on the market of the product.

**KEYWORDS:** avalglucosidasa alfa (nexviadyme®); azacitidina (onureg®); azatioprina (jayempi®); duvelisib monohidrato (copiktra®); elivaldogen autotemcel (skysona®); estetrol/drospirona (drovelis y lydisilka®); evinacumab (evkeeza®); hidrocortisona (efmody®); idecabtagene vicleucel (abecma®); imatinib (imatinib koanaa®); mesilato de tirbanibulina (klisyri®); odevixibat (bylvay®); pitolisant (ozawade®); ponesimod (ponvory®); relugolix/estradiol/acetato de noretisterona (ryeqo®); roxadustat (evrenzo®); satralizumab (enspryng®); selumetinib (koselugo®); setmelanotida (imcivree®); tafasitamab (minjuvi®); talokinumab (adtralza®); vericiguat (verquvo®); vosoritida (voxxogo®).

REPORT

218 **1.º Congreso de Sanidad Militar de la Unión Europea. Una apuesta de éxito**

*Pérez-Romero, A., Zamanillo-Sainz, A.*

**SUMMARY:** Between the 6th and the 8th of October 2021, at the facilities of the Spanish National Defence Studies Centre (CESEDEN), the 1st EU Congress on Military Health Services was held. International Congress designed with the aim of analysing the role of the EU Military Health Services in support of civilian authorities during the pandemic, operational

challenges in a state of uncertainty, the establishment of strategic medical stockpiles, as well as European vaccination plans against pandemics, in close coordination with the European Commission.

Eleven delegations from the member states attended, with the presence of seven Surgeon Generals. It was developed in a hybrid format, online and in-person. English was the official language of the Congress. During the days of the congress, three round tables, two keynote conferences and a visit-workshop to the Torrejón Air Base were held.

It was inaugurated by Ms. María Amparo Valcárcé García, Undersecretary of Defense.

**KEYWORDS:** congress, military health services, operational challenges, medical stockpiles, vaccination plans.

223 **Expectations and realities of military operations. Psychological consequences**

*Donoso-Rodríguez D.*

**SUMMARY:** In last decades, Spanish participation in military missions abroad has had a fundamental role on security and defence policy. It has also been a way of exercising our international presence and influence. Many of these so-called peace missions involve a change of aim with respect to the traditional ones of militia, highlighting specific values and skills, and demanding expectations, both from soldiers and society, as adjusted as possible to the reality of the military missions, be it in combat or in peacetime.

Inconsistencies between expectations and realities in military missions can lead to psychological problems. To minimize these consequences, actions by commanders are required (before, during and after deployments). Among them are psychological preparation, social and family support, effective leadership, communication skills, and associated stigma decreased.

**KEYWORDS:** Psychological preparation, expectations, stigma, combat stress, operational stress.

229 **Guarantees and rational use of medicines, health products, cosmetic products and personal hygiene products in the Armed Forces of the Spanish State: Analysis of Real Decreto 1155/2020, of December 22.**

*Noguera-Peña A.*

**SUMMARY:** Medicines, health products, cosmetics and personal hygiene products are subject to a specific legal regime due to their health significance. These assets are required by the Armed Forces for the fulfillment of the functions that have been assigned to them by regulation, which is why the peculiarities related to their rational use and sanitary guarantees have been combined in a normative provision -Royal Decree- are analyzed in the present work. Transcendent regulatory requirements are established, among them, the registration of the pharmaceutical products of the 'Petitory', the adaptation to the current regulations on manufacturing, distribution, pharmacovigilance, clinical research, etc. of these products in a period not exceeding five years. The regime of incompatibilities of military personnel, the figure of pharmaceutical technical director in the field of distribution, is reinforced. Likewise, the adoption of precautionary measures is clarified.

**KEYWORDS:** Pharmaceutical Legislation, Military Pharmacy, good manufacturing practices, good distribution practices, pharmacovigilance, clinical trials.

PICTURE PROBLEM

233 **Pain in the right iliac fossa in a 79-years-old patient.**

*Valdés-Fernández B., Gutiérrez-Pantoja A., Córdido-Henríquez F., Gil-Sierra M.A., Molina López-Nava P.*

**SUMMARY:** 79-years-old patient who came to the emergency room with the right iliac fossa for three days of evolution, without fever or vomiting. On the physical examination, Blumberg's was doubtful, so an abdominal CT was requested, finding the cecal appendix normal and with an oval of fat density in the right iliac fossa in relation with epiploic appendagittis.

HISTORY AND HUMANITIES

235 **Non-commissioned Veterinary Auxiliary personnel in the Army**

*Naranjo-García J.F.*

**SUMMARY:** The Non-commissioned Veterinary Assistants, loyal companions and key collaborators to Army veterinarians, have an unforgettable history despite their upcoming discontinuation. With their silent service, they have carried out and complemented a primary mission.

**KEYWORDS:** Army, assistants, farriers, smiths, stable hands.

REFEREES FOR THE REVISTA SANIDAD MILITAR IN 2021

SUBJECT INDEX. VOLUME 77 (2021)

AUTHOR INDEX. VOLUME 77 (2021)

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

# Los suboficiales auxiliares de Veterinaria del Ejército de Tierra

Naranjo-García J.F.<sup>1</sup>

*Sanid. mil.* 2021; 77 (1): 00-00, ISSN: 1887-8571

## RESUMEN

Los suboficiales auxiliares de Veterinaria, fieles acompañantes y necesarios colaboradores de los veterinarios en el Ejército, tienen una historia imborrable, a pesar de su próxima desaparición. Con su callado servicio, han realizado y complementado una misión primordial.

**PALABRAS CLAVES:** Ejército, auxiliares, herradores, forjadores, remontistas.

## Non-commissioned Veterinary Auxiliary personnel in the Army

**SUMMARY:** The Non-commissioned Veterinary Assistants, loyal companions and key collaborators to Army veterinarians, have an unforgettable history despite their upcoming discontinuation. With their silent service, they have carried out and complemented a primary mission.

**KEYWORDS:** Army, assistants, farriers, smiths, stable hands.

## INTRODUCCIÓN

Aunque en la actualidad el Ejército posee en plantilla un escaso número de ganado caballar y mular en sus unidades, éstos fueron sustituidos, progresivamente, por vehículos medios y ligeros a partir de los años sesenta, pero el servicio de veterinaria no ha desaparecido, dado el amplio campo de actuación en los que en la actualidad está presente. El Cuerpo de Veterinaria Militar había poseído un elevado número de auxiliares que completaban las múltiples actuaciones que el importante número de caballos y mulos requerían. Pero con el tiempo fueron disminuyendo, hasta que las distintas especialidades desaparecieron con la ley 17/1989, sin entender bien la razón de tan drástica medida.

La historiografía ha sido generosa con este personal, con dos obras de obligada referencia para conocerlos y entenderlos<sup>1</sup>. Como en los artículos anteriores publicados en esta revista sobre los suboficiales de sanidad de las Fuerzas Armadas, se estructura empleando el método histórico de los modelos, para explicar la evolución de este personal a lo largo de los años, especialidades, empleos etc.

## ANTES DE LA SEGUNDA REPÚBLICA

Por no alargar en demasía esta pequeña historia, con algunas pinceladas sobre su evolución primera, se comienza en el siglo XIX, en donde caballos y mulos se hacen imprescindibles para todas las armas, pero muy especialmente para la caballería y la artillería, esta última se hace necesaria para tirar de las cada vez

más pesadas y sofisticadas piezas. Es fácil entender que las profesiones relacionadas con el ganado eran muy requeridas y estimadas en la vida civil, pero sobre todo en el Ejército, en donde las realizan personal civil contratado, con elevados estándares profesionales, a pesar de lo cual estaban alejados de la estructura castrense, aún no eran militares. Se daban situaciones profesionales discontinuas y supeditadas a la conveniencia de este personal, por lo que se trató de solucionarlo mediante la creación en Alcalá de Henares de la Escuela de Herradores-Forjadores, con el fin de lograr profesionales con valía, bien preparados por el Ejército<sup>2</sup>.

Pero esto no satisfacía las enormes necesidades que tenía la artillería de este personal, por lo que se creó en 1884 una clase auxiliar de herradores dependiente directamente del arma<sup>3</sup>. Las demás fueron implementando sus propios auxiliares herradores con personal contratado, lo que trajo consigo la clausura de la Escuela de Herradores-Forjadores de caballería en julio de 1889<sup>4</sup>.

Ya a principio del siglo pasado comenzaron a aparecer lo que se denominó genéricamente cuerpos políticos-militares, para auxiliar y dar continuidad en muy distintas funciones al Ejército, evitando la utilización de la tropa que debía ceñirse a su instrucción para el combate. En este contexto y tras la clausura de la Escuela en el siglo anterior, la caballería creó sus propios herradores contratados, a semejanza de la artillería<sup>5</sup>. Como principio homogeneizador a este personal se fusionaron los de infantería y artillería<sup>6</sup>.

Los herradores tenían un prestigio que los equiparaba con los sargentos, que entonces pertenecían a la segunda clase de tropa, con sus hojas de servicio, sueldos, licencia e incluso sus propios uniformes y distintivos<sup>7</sup>. Y durante este período fueron consiguiendo metas impensables con anterioridad, como fue la asimilación a los empleos de suboficial, sargento y cabo herradores y forjadores, para los de primera, segunda y tercera clase, a los efectos de sueldos, saludos y divisas de los empleos a los que estaban asimilados etc., incluso alojamiento y recompensas en tiempo de guerra<sup>8</sup>.

En 1928 consiguieron el reconocimiento de Cuerpo de Maestros Herradores-Forjadores, con su propio reglamento<sup>9</sup>. Repre-

<sup>1</sup> Licenciado en historia. Doctor en Paz y Seguridad Internacional. Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado –IUGM–.

**Dirección para correspondencia:** Jerónimo F. Naranjo García. E-mail: jnargar@gmail.com

Recibido: 8 de octubre de 2021

Aceptado: 19 de noviembre de 2021

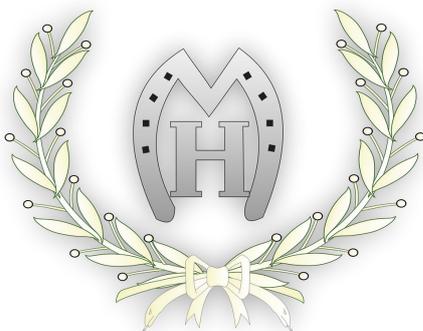
doi: 10.4321/S1887-857120210004000013



**Figura 1.** Distintivo de herrador **Figura 2.** Distintivo de forjador 1908.

sentó un hito unificador, además del merecido reconocimiento de su trascendental labor dentro del Ejército. Las plantillas se establecieron al año siguiente<sup>10</sup>:

Administración central	1
Infantería	94
Caballería	251
Artillería	169
Ingenieros	39
Intendencia	24
Sanidad	24
Casa Real	6
Establecimientos de Instrucción	32
Establecimientos de industria	3
Cria caballar y Remonta	68
	<hr/> 711



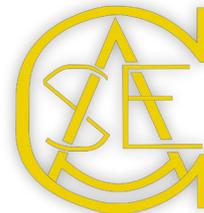
**Figura 3.** Distintivo de maestro herrador-forjador 1928.

## SEGUNDA REPÚBLICA Y GUERRA CIVIL

Nada más llegar al palacio de Buenavista Manuel Azaña, como ministro de la Guerra en el Gobierno Constituyentes de la República, realizó un profundo plan de reestructuración del Ejército en todos sus campos, que también alcanzó a los herradores-forjadores, que en el año 1862 se declaró que los herreros no podían ejercer el arte de herrar. Creó el Cuerpo Auxiliar Subalterno del Ejército (CASE), en el que englobó a todo el personal perteneciente a los cuerpos políticos-militares, que fueron declarados a extinguir<sup>12</sup>. El CASE tenía cinco secciones, a la tercera de

las cuales, la de auxiliares de obras y talleres militares, se integraron los herradores-forjadores y todos los que de alguna manera estaban relacionados con el cuidado del ganado caballar y mular, a los que se les dio un mes para su integración de manera voluntaria, plazo que debió ser ampliado en dos ocasiones por la complejidad que suponía la nueva estructura. A partir de entonces se prohibieron las contrataciones temporales de personal civil<sup>13</sup>.

Como en diciembre de 1931 se había creado el Cuerpo de Suboficiales del Ejército, se debieron asignar nuevas consideraciones militares, que no asimilaciones, aunque los herradores que tenían adquirido dichos derechos, se les respetaron<sup>14</sup>. Poseían su propia uniformidad, con los distintivos del CASE y de la sección a la que pertenecía, pero no divisas de empleo, reservadas únicamente al personal militar, aunque sí que tenían en la bocamanga una serreta que los distinguía del resto de personal, porque si se encontraban destinados en cuerpos armados, la uniformidad debía ser el de la unidad en la que estaba encuadrado<sup>15</sup>.



**Figura 4.** Distintivo CASE.



**Figura 5.** Hombrera Tercera Sección CASE.



**Figura 6.** Hombrera Tercera Sección CASE (cuerpos armados).

En las primeras plantillas publicadas aparecieron 732 herradores-forjadores, que poco variaba de la anterior de 1929<sup>16</sup>.

Durante la Guerra Civil, ambos bandos actuaron de manera diferente, aunque a ninguno se les concedió empleos militares efectivos. El bando nacional reclutó y nombró a personal para la tercera sección con carácter provisional y consideración de sargento<sup>17</sup>.

## DICTADURA DE FRANCO

Tras la finalización de la Guerra Civil, el nuevo Estado organiza a los especialistas de los tres ejércitos. Es un paso importante que descarta definitivamente al civil del ámbito castrense, a

## Los suboficiales auxiliares de Veterinaria del Ejército de Tierra

la vez que somete a la disciplina militar a los oficios ajenos a las armas. El Ejército necesitó tres modelos para conformar definitivamente a sus especialistas<sup>18</sup>. El primero se plasmó en un decreto mediante el cual ingresarían en las diferentes secciones creadas los componentes del CASE, que fue declarado a extinguir y de aquellos de los cuerpos políticos-militares que con anterioridad no se habían querido integrar en él<sup>19</sup>.

Se creó el Cuerpo de Especialistas (CE), cuyos componentes eran militares con una carrera perfectamente estructurada, con empleos de sargento y brigada y distintivos propios<sup>20</sup>.

Tenía tres secciones, en ninguna de las cuales aparecían los herradores-forjadores que, como auxiliares de veterinaria, debían haber sido encuadrados en la segunda, junto con los practicantes de sanidad y de farmacia, por lo que continuaron prestando servicio formando parte de la estructura del CASE, con su uniformidad, con los únicos cambios de la aparición de su rombo correspondiente y la sustitución de la corona mural de la gorra por el escudo del Ejército de Tierra.



Figura 7. Rombo CASE 1943.

Un nuevo agravio para este personal en aquellos primeros momentos fue cuando al personal de oficio reclutado con carácter provisional durante la Guerra Civil, se les concedió el ingreso en el CASE, pero no a los herradores provisionales<sup>21</sup>.

Hubo que esperar a 1957 en el que se creó el Cuerpo de Suboficiales Especialistas del Ejército (CSE), compuesto por dos secciones, la segunda de las cuales estaba dedicada por completo a aquellas especialidades relacionadas con el ganado<sup>22</sup>:

- Guarnecedores
- Herradores
- Remontistas
- Paradistas
- Picadores

Los herradores aparecieron ya con las misiones específicas de:

*...el herraje del ganado, el auxilio de los Veterinarios en la cura del mismo, la atención y vigilancia de las enfermerías de ganado y cualquier otro cometido relacionado con el oficio que pudiera encomendárseles.*

Son, por tanto, reconocidos como militares auxiliares indispensables de los veterinarios, con los empleos de sargentos y brigadas. La escala inicial se formó con carácter voluntario entre los herradores del CASE, para lo que se dio un plazo de dos meses y medio; se realizó de dos modos: el primero para aquellos que hubieran recibido algún tipo de formación militar hasta el empleo de sargento, que ingresaron directamente en el CSE; el segundo para los no comprendidos en la anterior, que recibieron la formación correspondiente a sargento, mediante un curso intensivo; los que lo superaron ingresaron en el nuevo CSE<sup>23</sup>. La antigüedad se estableció por la de ingreso en el CASE.

Desde entonces los ingresos en la segunda sección se realizaban con edades comprendidas entre los 20 y 30 años, siempre que acreditaran los conocimientos necesarios de su oficio. La formación, de

un máximo de dos años, se realizaba en la escuela de herradores, que se estableció en la Primera Unidad de Veterinaria Militar, en Carabanchel, Madrid<sup>24</sup>; firmaban un compromiso inicial de cuatro años y no realizaba servicios de armas ni económicos<sup>25</sup>.

Los emblemas del CSE y el de herrador no se publicaron hasta tres años después<sup>26</sup>:



Figura 8. Rombo CSE 2.ª Sección.



Figura 9. Distintivo de Maestro Herrador.

El rombo se llevaba en las solapas de la guerrera; el distintivo en el centro del tercio superior del brazo derecho; consistía en una chapa, también podía ser tela bordada, en forma de pentágono invertido, con fondo de color amarillo y orlado con cordón dorado. Las divisas de empleo eran de color plateado, como la correspondiente a los servicios.

La carrera de los componentes del CSE era muy limitada, al no haberse previsto, como en el caso de las armas y los cuerpos, su promoción a oficiales<sup>27</sup>. Las condiciones para el ingreso en la Escala Auxiliar del Ejército (EAUX) eran draconianas: superar la misma oposición y curso de formación que el resto de brigadas, pero perdían su especialidad, debiendo ir al Cuerpo de Sanidad Militar; al no tener las condiciones de mando para ello, debían realizar unas prácticas de seis meses en esas unidades; en caso de que estas unidades se encontraran fuera de su domicilio habitual, debían costear ellos los desplazamientos y estancia<sup>28</sup>. El destino de los herradores en la EAUX cambió en 1970, pasando al Cuerpo de Veterinaria, mucho más acorde con sus misiones<sup>29</sup>. Y como consecuencia, la ubicación de su escuela cambió a la Unidad de Veterinaria n.º 5 (Zaragoza)<sup>30</sup>.

Para dar continuidad a sus carreras de manera eufemística, se crearon dos nuevos empleos para este personal: sargento primero, al que se ascendía a los diez años de antigüedad en el empleo de sargento, y subteniente en las mismas condiciones en el de brigada, como empleo final de la carrera<sup>31</sup>. Dado que los tiempos de empleo se habían dilatado en demasía, se concedió el sueldo de brigada a los sargentos primeros con más de 20 años de servicio desde la consolidación de suboficial<sup>32</sup>.

Las condiciones físicas requeridas para los herradores, diferían de las del resto de especialistas, debido precisamente a la fortaleza necesaria para manejar los caballos y mulos, por lo que se establecieron mecanismos de reconocimiento físico para ellos, previo reconocimiento de un tribunal médico militar, que los calificaba como apto o no apto<sup>33</sup>.

Pero venían nuevos tiempos, y era necesario dotar a este personal de los conocimientos básicos para auxiliar a los veterinarios, con el fin de cumplir con precisión las misiones asignadas en

laboratorios de las unidades veterinarias, así como custodiar y mantener su material, por lo que se convocó un primer curso de auxiliares veterinaria para suboficiales especialistas herradores y herradores-forjadores del CASE, para incorporarse a las ramas de: laboratorio y material<sup>34</sup>.

Y antes de finalizar este período, un hito importante para este personal fue el cambio de denominación de suboficiales especialistas herradores por el de suboficiales especialistas auxiliares de veterinaria, confirmando de este modo lo que ya venía sucediendo de forma extraoficial<sup>35</sup>. Su distintivo fue también sustituido, al que se le añadieron las ramas de palmas y laurel afrutado del Cuerpo de Veterinaria, inequívoca muestra de su vinculación con este cuerpo<sup>36</sup>.



**Figura 10.** Distintivo de Auxiliar de Veterinaria 1974.

Con la llegada del nuevo modelo de suboficiales y con el fin de poder equiparlos dentro de lo posible, armonizando las carreras de los especialistas, se modificó la estructura, convirtiéndose en el Cuerpo Auxiliar de Especialistas (CAE), con empleos que iban desde sargento hasta comandante<sup>37</sup>. Los que no quisieron integrarse en el nuevo modelo que estaba por llegar, continuaron hasta su extinción, con sus mismas prerrogativas, aunque cambió con la ley 17/1989 que se verá más adelante.

## DEMOCRACIA

Poco antes del fallecimiento de Franco, el Ejército introdujo un trascendental cambio en la estructura de los suboficiales, aunando en una sola las diferentes trayectorias que de ellas existían hasta el momento, y en especial en lo que a los suboficiales se refería. Fue la ley de creación de las Escalas Básica (EBS) y Especial de Jefes y Oficiales del Ejército de Tierra (EEJO)<sup>38</sup>. Novedoso en todos sus aspectos, desde la creación de una Academia General Básica de Suboficiales (AGBS) hasta el modelo de formación, pasando por una oposición de ingreso, con exigencia de títulos oficiales<sup>39</sup>. La formación tenía una duración de tres años de duración, el primero, de socialización y formación militar, se realizaba en la AGBS, ubicada en Tremp, (Lérida) y los otros dos en las academias de las armas, cuerpos y especialidades, y prácticas en las unidades.

Este personal, como el resto de componentes de la EBS, podía promocionar a oficial de la EEJO a partir de los seis años desde el ascenso a sargento, previa superación de la oposición y con la titulación exigida, tras dos cursos de formación. Tenían una segunda opción que nunca se llegó a producir, a los 25 años de servicio para los subtenientes, porque la posterior ley 17/1989 la eliminó. Aunque en las nuevas escalas se podían integrar los

componentes del CSE, no fue atrayente, debido a la diferencia de modelos y, sobre todo, a las edades que tenían<sup>40</sup>.

En las especialidades que la ley establecía, se encontraba la Rama de Veterinaria y Cría Caballar, que para la EEJO era Ayudante Técnico de Veterinaria (ATV) y la de Cría Caballar, y para la EBS era la de Auxiliares de Veterinaria, para la primera, y la de Cría Caballar para la segunda<sup>41</sup>. Su formación se realizaría Zaragoza, en la Sección Delegada de Veterinaria del Instituto Politécnico n.º 2 de Calatayud, junto al Hospital Veterinario n.º 1 de Zaragoza.

Para los especialistas se estableció un nuevo rombo-distintivo que englobaba a todos los especialistas, así como el distintivo de especialidad, con un escudo español cuadrilongo<sup>42</sup>. Pero se modificaron un año después, pasando a tener un escudo español redondeado del que pendía una chapita que expresaba la especialidad dentro de la rama a la que pertenecía: VAV para



**Figura 11.** Rombo de especialistas EEJO y EBS.



**Figura 12.** Rama Veterinaria EEJO y EBS año 1975 VAV: Auxiliar de Veterinaria VCC: Cría Caballar.



**Figura 13.** Rama Veterinaria EEJO y EBS año 1977 VAV: Auxiliar de Veterinaria VCC: Cría Caballar.

los Auxiliares de Veterinaria, y VCC para los de Cría Caballar.

Con la ley 17/1989, los componentes del CAE y de la EBS se integraron en la nueva Escala Básica que la ley había creado, y los componentes de la EEJO en la Escala Media, ampliando los empleos de oficial hasta teniente coronel, todos a extinguir<sup>43</sup>. Mientras que la oficialidad del Cuerpo de Veterinaria Militar se integró en los Cuerpos Comunes de Defensa, los suboficiales VAV y oficiales ATV continuaron en sus escalas hasta la extinción, dejando a los veterinarios huérfanos de sus auxiliares, cuando los deberían haber acompañado como una Escala Auxiliar dentro de los Cuerpos Comunes, del modo en que sucedió con los enfermeros para el caso de sanidad.

## CONCLUSIONES

Una especialidad que durante el siglo XIX y tres cuartos del XX, ha sido trascendental, su personal está pasando al ostracismo con rapidez, sin pensar en las consecuencias futuras para el Ejército. La paulatina desaparición del ganado caballar entre las unidades militares comenzó a hacerse ostensible desde mediados de los años sesenta, y con ello fueron disminuyendo al mismo ritmo los auxiliares de veterinaria, que pasaron a desempeñar otros cometidos más acordes con los que realizaban los veterinarios militares. Si no se revitaliza esta especialidad con prontitud; desaparecerán definitivamente a finales del presente decenio, a pesar de la necesidad que de ellos se tiene en las unidades de remonta y cría caballar existentes, y que preservan la Pura Raza Española (PRE), junto con el rápido desarrollo de las imprescindibles unidades cinológicas, como la actual Escuela Militar Canina de la Defensa y el Centro de Socialización Canino del Depósito de Sementales de Ávila, así como en los servicios de alimentación, seguridad alimentaria, policlínica veterinaria, laboratorios de diferentes especialidades, servicios de medicina y cirugía experimentales y lucha integral contra las plagas en los Ejércitos de Tierra y Aire, Armada, Guardia Civil y Órgano Central de la Defensa. En todos ellos son muy necesarios.

Que este artículo sirva como reconocimiento a la entrega y abnegación de servicio de los antiguos Maestros Herradores-Forjadores y a los Auxiliares de Veterinaria que durante tantos años han acompañado a nuestro Ejército.

## BIBLIOGRAFÍA

- Moreno Fernández-Caparrós, LA y Alonso Feroso, H, Historia ilustrada de la veterinaria militar española, Madrid, Ministerio de Defensa 2020, volumen 2, pp. 805-951. Martínez Luque, JM, Sargentos del hierro. El suboficial V.A.A., Fernández Maldonado, Tremp 2017.
- Real decreto por el que se crea la Escuela de Herradores forjadores de caballería, de 7 de mayo de 1842: Gaceta de Madrid (GM) n.º 2771,
- Real orden por la que se publica el reglamento de los auxiliares herradores de artillería, de 21 de noviembre de 1884: Colección Legislativa del Ejército (CLE) n.º 381.
- Real orden por la que se clausura la Escuela de Herradores de caballería, de 6 de junio de 1889: CLE. n.º 255.
- Real decreto por el que el servicio de herraje de caballería, se realizará con personal contratado, de 17 de marzo de 1906: CLE. n.º 52. El reglamento se publicó por real orden de 6 de junio de 1908: CLE. n.º 95.
- Real orden por el que se fusionan los herradores de infantería y caballería, de 15 de abril de 1910: CLE. n.º 58.
- Real orden por la que se establece la uniformidad de los herradores de caballería, de 25 de agosto de 1922: CLE. n.º 331.
- Real orden por la que a los herradores de caballería se les asimila a los empleos de suboficial, sargento o cabo, de 30 de mayo de 1921: CLE. n.º 212. Se les reconoció el derecho de recompensas por real orden de 10 de diciembre del mismo año: CLE. n.º 602.
- El reconocimiento se realizó en los presupuestos generales del Estado del año 1928 y su reglamento se publicó por real orden de 20 de octubre de ese mismo año: CLE. n.º 363.
- Real orden por la que se establecen las plantillas de los herradores-forjadores, de 21 de agosto de 1929: CLE. n.º 295.
- La uniformidad específica y su distintivo se publicaron por real orden de 14 de enero de 1928: CLE. n.º 19.
- Ley por la que se crea el CASE, de 13 de mayo de 1932: CLE. n.º 272.
- Ley por la que se aclaran varios puntos de la ley de creación del CASE, entre los que se encontraba la prohibición expresa de nuevas contrataciones temporales, de 12 de septiembre de 1932: GM. n.º 258.
- Ley por la que se crea el Cuerpo de Suboficiales del Ejército, de 4 de diciembre de 1931: GM. n.º 339. Las consideraciones para los herradores-forjadores se publicaron por orden de 14 de febrero de 1933: CLE. n.º 69.
- Orden por la que se publica la uniformidad del CASE, de 24 de junio de 1933: CLE. n.º 303. La orden de continuar con la serreta de la bocamanga en caso de encontrarse destinados en cuerpos armados, se publicó por orden de 6 de mayo de 1935: CLE. n.º 273.
- Orden por la que se publican las plantillas del CASE, de 26 de septiembre de 1932, apéndice n.º 7 de la CLE. de ese año.
- Orden n.º 20873 por la que se concede la categoría de auxiliares de obras y talleres militares, con carácter provisional, para ingreso en la tercera sección del CASE, de 14 de octubre de 1938: Diario Oficial del Ministerio de Defensa Nacional n.º 272.
- Naranjo García, JF, Los suboficiales del Ejército de Tierra. La memoria de los olvidados (1931-1999). Segunda Edición, Cuatro Hojas, Cáceres 2021, pp. 197-223.
- Ley por la que se organizan los especialistas de los tres ejércitos, de 26 de mayo de 1940: Boletín Oficial del Estado (BOE) n.º 129.
- Decreto de creación de las Escalas de Especialistas, de 5 de mayo de 1941: BOE. n.º 136.
- Ley por la que ingresan en el CASE el personal de oficios reclutados con carácter provisional, de 27 de diciembre de 1947: CLE. n.º 206.
- Decreto por la que se organiza el CSE del Ejército, de 26 de diciembre de 1957: BOE. n.º 324.
- Orden por la que se publican las normas de formación de las escalas iniciales del CSE, de 3 de enero de 1958: Diario Oficial del Ejército (DOE) n.º 30. El plazo se amplió veinte días más para el desarrollo del curso de formación, de 9 de julio de 1958: DOE. n.º 158.
- Orden por la que se constituyen las Escuelas de Formación de Especialistas, de 1 de septiembre de 1958: DOE. n.º 201.
- Orden por la que se prohíbe el servicio de armas y económicos para los componentes del CSE, de 3 de enero de 1959: DOE. n.º 6.
- Orden por la que se publican los distintivos del CSE, de 3 de febrero de 1960: DOE. n.º 116.
- Naranjo García, JF, La promoción de los suboficiales del Ejército de Tierra (1885-1999). Anhelos y ambición, Cuatro hojas, Cáceres 2020, pp. 115-119.
- Orden por las que se dictan las normas de ingreso en la Escala Auxiliar, de 20 de octubre de 1964: DOE. n.º 240.
- Orden por la que se modifican las condiciones de ingreso en la EAUX de los componentes del CSE, de 15 de abril de 1970.
- Orden por la que se establecen nuevas escuelas de especialistas, de 5 de agosto de 1970: BOE. n.º 177.
- Orden por la que se hace extensivo al CSE la ley de 21 de julio de 1960, por la que se crean dos nuevos empleos para el Cuerpo de Suboficiales, de 18 de febrero de 1965: DOE. n.º 52.
- Orden por la que se hace extensivo al CSE la orden de 18 de febrero de 1952, por la que se concedía el sueldo de brigada a los sargentos primeros con más de 20 años de servicio, de 13 de julio de 1965: DOE. n.º 156.
- Orden por la que se establecen las normas de calificación física de los herradores, de 16 de junio de 1967: DOE. n.º 134.
- Orden por la que se convoca el primer curso de auxiliar de veterinaria para laboratorio y material, de 23 de mayo de 1966: DOE. n.º 119.
- Orden por la que se cambia la denominación de suboficiales especialistas herradores, por la de suboficiales especialistas auxiliares de veterinaria, de 7 de marzo de 1972: CLE. n.º 39.
- Orden por la que se publica el distintivo de auxiliares de veterinaria, de 21 de junio de 1974: DOE. n.º 164.
- Ley 39/1977, de 8 de junio, por la que se modifica la estructura del CSE del Ejército: BOE. n.º 139.
- Ley 13/1974, de 30 de marzo, por la que se organizan la EBS y EEJO: BOE. n.º 78. Se desarrolló por decreto 2956/1974, de 27 de septiembre: BOE. n.º 258. Para conocer más sobre este nuevo modelo de suboficial, Naranjo García, JF, La Escala Básica de Suboficiales: Un nuevo modelo para el Ejército de Tierra (1974-1989), tesis doctoral publicada, Ministerio de Defensa, Madrid 2015.
- Orden por la que se crea la AGBS, de 31 de mayo de 1974: DOE. n.º 125.
- Solo un subteniente especialista auxiliar de veterinaria, de 63 años, destinado en el Grupo de Artillería a Lomo LXI de Aizoain, Pamplona, logró superar las pruebas y ser promovido al empleo de teniente. Continuó en su destino hasta su pase a la reserva. Fue un verdadero acontecimiento histórico
- Orden por la que se establecen las especialidades de la EEJO y EBS, de 26 de junio de 1975: DOE. n.º 152.
- Orden por la que se establece el distintivo de especialistas de la EBS y EEJO, de 11 de septiembre de 1975. Los distintivos se publicaron por orden de 28 de junio de 1977: CLE. n.º 133.
- Ley 17/1989, de 19 de julio, reguladora del régimen del personal militar profesional: BOE. n.º 172.

## Correctores de la Revista Militar de Sanidad durante 2021

Acuña Vega, Ana	Jiménez Cid, Víctor
Ajejas Bazán, María Julia	Lisbona Gil, Arturo
Andreu Rodríguez, José Manuel	Maimir Jané, Félix
Aparicio Hernández, Ruth María	Martínez Amate, Amalia
Astudillo Rodríguez, Julio	Martínez Marín, Miguel
Ballester Orcal, Lucía Elena	Morales Frías, Ramón
Ballesteros Arribas, Juan Manuel	Muñoz Cenjor, María José
Bardera Mora, M.Pilar	Navarro Suay, Ricardo
Bartolomé Cela, Enrique	Pelet Pascual, Elvira
Bodega Quiroga, Ignacio	Pérez Romero, Alberto
Carbonell San Román, Alejandra	Puerro Vicente, Miguel Francisco
Chivato Pérez, Tomás	Robles Sánchez, José Ignacio
de Sebastián Quetglas, Luis	Rodríguez Moro, Carlos
Encinas Blanco, Pedro	Ruiz-Tapiador Boluda, Jaime
Fernández Flores, Andrés	Sáez García, Miguel Ángel
Fernández-Moreno Caparrós, Luis	Sainz González, Felipe
Fuentes Mora, Carlos	Salinas Vela, Francisco Tomás
Galán Torres, Juan Alberto	Sánchez López, Paloma
García Cañas, Rafael	Serrano Muñoz, Ángel
García Rebollar, Rafael	Setián Doderó, Fernando
García Silgo, Mónica	Tamburri Baraín, Rafael
Gil López, Pedro	Terleira Fernández, Ana Isabel
Gómez Villamandos, Rafael	Vázquez Prats, Álvaro
González García, Isabel del Rosario	Vega Pla, José Luis
Hernández Sánchez, María Luisa	Vives Vallés, Miguel Ángel
Hernández-Abadía de Barbará, Alberto	Zamanillo Sanz, Alejandro
Herrera de la Rosa, Agustín	

## Índice temático. Volumen 77 (2021)

125 aniversario del Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla»	Editorial	77(1): 5-6
Modelo dinámico de la pandemia de COVID19	Artículo Original	77(1): 7-16
El patrón de lesión y su relación con el índice de gravedad en la baja de combate	Artículo Original	77(1): 17-25
Uso del ATC en la Elefantiasis nostras verrucosa colonizada	Comunicación Breve	77(1): 26-28
Evaluación positiva de medicamentos: octubre 2020	Nota Técnica	77(1): 29-34
Cuestiones jurídicas controvertidas sobre las técnicas del «Tactical Combat Casualty Care» en la actual legislación española	Informe	77(1): 35-39
Actuación veterinaria en perros de trabajo en incidentes con opioides	Informe	77(1): 40-44
Afectación lítica multifocal de la columna vertebral	Imagen Problema	77(1): 45-46
El Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla, entre la nostalgia y la esperanza al contemplar los 125 años de su historia	Historia y Humanidades	77(1): 47-62
Salud Mental en tiempos de pandemia: La pandemia paralela	Editorial	77(2): 69-72
Influencia del liderazgo auténtico en el estado emocional de militares desplegados en operaciones en el exterior: Estudio de la moral como variable mediadora	Artículo Original	77(2): 73-80
Actividad electroencefalográfica durante tareas de simulación de conducción con videojuegos	Artículo Original	77(2): 81-89
Isquemia aguda por trombosis de arteria poplítea tras luxación anterior de rodilla	Comunicación Breve	77(2): 90-93
Embolismo gaseoso masivo yatrogénico tratado con oxigenoterapia hiperbárica	Informe	77(2): 94-97
Amenazas biológicas intencionadas: implicaciones para la Seguridad Nacional	Informe	77(2): 98-105
Crisis comiciales complejas: hallazgos en imagen	Imagen Problema	77(2): 106-107
La asistencia de la Veterinaria Militar Española a la población civil tiene más de 200 años. El control de epizootias de muermo	Historia y Humanidades	77(2): 108-114
Los retos del apoyo sanitario de la Armada durante la pandemia por la COVID-19	Editorial	77(3): 121-122
Seguridad de uso del equipo de inmersión CRABE con relación a la aparición de edema pulmonar de inmersión en aguas poco profundas	Artículo Original	77(3): 123-128
Gestión mediante Sistema Experto del autocontrol basado en los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico en establecimientos de restauración colectiva	Artículo Original	77(3): 129-136
A propósito de un caso: Parálisis Periódica Tirotóxica	Comunicación Breve	77(3): 137-142
Evaluación positiva de medicamentos: noviembre, diciembre 2020, enero, febrero 2021	Nota Técnica	77(3): 143-149
Hacia un registro del trauma militar	Informe	77(3): 150-155
Lesión borderline de la mama	Imagen Problema	77(3): 156-157
«Los albéitares-mariscales y los caballos que vinieron de Nápoles a la caballeriza de Carlos III». En conmemoración del 175 aniversario de la creación del Cuerpo de Veterinaria Militar Español (1845-2020)	Historia y Humanidades	77(3): 158-170
Primer Congreso de Sanidad Militar de la Unión Europea	Editorial	77(4): 178-179
Hematíes criopreservados, ¿qué queda al final del camino?	Original	77(4): 180-185
Nuevas tecnologías para la Sanidad Militar (Segunda parte)	Original	77(4): 186-190
Epidemiología del Agente Lesivo y su Impacto en la Gravedad de la Baja de Combate	Original	77(4): 191-197
Estudio de prescripción-indicación de daptomicina en el Hospital Central de la Defensa «Gómez Ulla»	Original	77(4): 198-202
De la atención primaria a la urgencia hospitalaria: a propósito de un caso	Comunicación Breve	77(4): 203-206
Cierre de foramen oval permeable en un paciente militar: presentación de un caso y revisión de la literatura	Comunicación Breve	77(4): 207-210
Evaluación positiva de medicamentos: marzo, abril, mayo, junio y julio de 2021	Nota Técnica	77(4): 211-217
Ier Congreso de Sanidad Militar de la Unión Europea. Una apuesta de éxito	Informe	77(4): 218-222
Expectativas y Realidades de las Operaciones Militares. Consecuencias Psicológicas	Informe	77(4): 223-228
Garantías y uso racional de los medicamentos, productos sanitarios, productos cosméticos y productos de higiene personal en las Fuerzas Armadas del Estado Español: Análisis del Real Decreto 1155/2020, de 22 de diciembre.	Informe	77(4): 229-232
Dolor abdominal en fosa ilíaca derecha en paciente de 79 años.	Imagen Problema	77(4): 233-234
Los suboficiales auxiliares de veterinaria del Ejército	Historia y Humanidades	77(4): 235-239

### Índice de autores. Volumen 77 (2021)

Abu-Sniemeh A.A.	77(2): 90-93
Acuña-Vega A.	77(1): 29-34
Alcalde-López S.	77(4): 203-206
Álvarez-Antón S.	77(4): 207-210
Aparicio-Hernández R.M.	77(1): 29-34, 77(3): 143-149, 77(4): 198-202, 77(4): 211-217
Aparicio-Tovar M.A.	77(3): 158-170
Arana-Aritméndiz M.V.	77(2): 81-89
Arcos-Sánchez C.	77(2): 81-89
Areta-Jiménez F.J.	77(1): 17-25, 77(4): 186-190, 77(4): 191-197
Armengol-de-la-Hoz J.M.	77(1): 26-28
Arriaga-Piñeiro J.	77(3): 156-157
Baragaño-Ordoñez M.E.	77(2): 94-97
Bartolomé-Cela E.	77(3): 121-122
Bernácer-López J.	77(1): 17-25
Borrego-Jiménez P.	77(2): 94-97
Callejón-Peláez E.G.	77(2): 94-97
Campos-Rivas R.	77(1): 45-46
Carvajal-Fernández A.	77(4): 198-202
Cascante-Ruiz V.	77(4): 180-185
Cique-Moya A.	77(1): 40-44
Cordido-Henriquez F.	77(1): 45-46, 77(2): 106-107, 77(3): 156-157, 77(4): 233-234
Crego-Vita D.M.	77(1): 17-25, 77(4): 186-190, 77(4): 191-197
de-la-Morena-Valenzuela G.	77(3): 123-128
de-la-Puente- Mora-Figueroa I.	77(2): 98-105
Delgado J.A.	77(1): 7-16
de-Sebastián-Quetglas L.	77(3): 121-122
Díaz-Muñoz F.	77(2): 98-105
Donoso-Rodríguez D.	77(4): 223-228
Espejo-Ortega L.F.	77(1): 26-28
Fernández-García M.	77(4): 198-202
Fernández-Tapia-Ruano M.	77(1): 5-6
García-Cañas R.	77(1): 17-25, 77(3): 150-155, 77(4): 186-190, 77(4): 191-197
García-Crespín J.F.	77(2): 98-105
García-Luque A.	77(1): 29-34, 77(4): 198-202
García-Sánchez J.	77(3): 137-142
Gil-Sierra M.A.	77(4): 233-234
González-Reyes J.	77(1): 35-39
González-Sánchez F.	77(4): 207-210
Granda-Lobato P.	77(1): 29-34
Gutiérrez-Pantoja M.A.	77(1): 45-46, 77(2): 106-107, 77(3): 156-157, 77(4): 233-234
Herrera-de-la-Rosa A.	77(1): 47-62
Huecas-Martínez M.	77(4): 186-190
Idiazábal-Alecha M.A.	77(2): 81-89
López-Aguilar J.C.	77(4): 180-185
López-Muñoz F.	77(2): 98-105
Lou-Calvo E.	77(4): 203-206
López-Soberón E.	77(4): 207-210

Maimir-Jane F.	77(3): 137-142
Mañé-Seró M.C.	77(2): 108-114
Marschall A.	77(4): 207-210
Martínez-Izquierdo A.	77(2): 90-93, 77(2): 94-97
Martínez-Murillo A.	77(1): 26-28
Martínez-Villar M.	77(3): 123-128
Martín-Martín S.	77(3): 123-128
Martí-Sánchez D.	77(4): 207-210
Molero-Alonso F.	77(2): 73-80
Molina-López-Nava P.	77(1): 45-46, 77(2): 106-107, 77(3): 156-157, 77(4): 233-234
Mombiedro-Segarra J.	77(3): 137-142
Montero-Sánchez M.A.	77(2): 98-105
Mora-Martínez H.	77(4): 203-206
Moreno-Toledano A.M.	77(3): 137-142
Moriano-León J.A.	77(2): 73-80
Naranjo-García J.F.	77(4): 235-239
Navarro-Suay R.	77(1): 17-25, 77(3): 150-155, 77(4): 191-197, 77(4): 207-210
Navascués-Sanagustin M.A.	77(2): 81-89
Noguera-Peña A.	77(4): 229-231
Núñez-Márquez L.	77(4): 180-185
Olea-González A.	77(3): 123-128
Orellana-Gómez-Rico J.A.	77(4): 191-197
Pastor-Álvarez A.	77(2): 73-80
Pérez-Romero A.	77(4): 218-222
Prats-Oliván P.	77(3): 143-149, 77(4): 211-217
Pujante -Escudero A.	77(3): 123-128
Ramos-Garrido A.	77(4): 180-185
Redondo-Cadenas M.A.	77(3): 129-136
Robles-Sánchez J.I.	77(2): 69-72
Rodríguez-Moro C.	77(1): 17-25
Rodríguez-Moro C.	77(4): 191-197
Ruiz-López C.	77(2): 81-89
Sáinz-González F.	77(2): 90-93
Salas-Moreno P.	77(2): 98-105
Sánchez-Casas S.	77(4): 203-206
Sánchez-López P.	77(3): 143-149, 77(4):
Sánchez-Ramos J.J.	77(4): 178-179
Sebastián-Guerrero M.V.	77(2): 81-89
Serrano-Moreno A.C.	77(4): 203-206
Siles-Rojas A.	77(2): 94-97, 77(3): 137-142
Silva-Cuevas M.A.	77(3): 143-149, 77(4): 211-217
Suárez-Muñoz A.	77(2): 98-105
Tamburri-Bariaín R.	77(3): 150-155
Tello-Montoliu A.	77(3): 123-128
Valdés-Fernández B.	77(1): 45-46, 77(2): 106-107, 77(3): 156-157, 77(4): 233-234
Vallejo-Desviat P.	77(2): 106-107, 77(3): 156-157
Viñuela-Martínez J.M.	77(3): 129-136
Vives-Vallés M.A.	77(2): 108-114
Zamanillo-Sainz A.	77(4): 218-222