

Editorial

- 5 11 de marzo. El llanto como derecho
A. Herrera de la Rosa.

Artículo original

- 6 Evaluación de un sistema de bolsa de sangre con filtro con recuperación de plaquetas.
A. Zamanillo Sainz.

Revisiones

- 9 Reacciones adversas por toxoide tetánico.
J. Cuellar Cariñanos, D. Hernández F. de Rojas, A. Muñoz-Cano, A. Giner Valero, L.J. Cuellar Cariñanos.
- 13 El Síndrome del Burnout.
J.I. Robles Sánchez.

Artículo Especial

- 22 Inspección médica en el ámbito militar. Ley básica de autonomía del paciente.
A.J. Merino Martín.

Comunicación breve

- 28 Anafilaxia inducida por ejercicio en un pinar.
AM. Alemán Suárez, JM Mozota Bernad, J. de Miguel Criado.
- 31 Asma por sensibilización a cucaracha (*blatella germánica*): a propósito de dos casos en marineros.
A.J. Huertas Amoros, JR. Lavín Alonso, JM. Mozota Bemad, EM. Arias Arías, AM. García-Cervantes García.
- 34 Efectividad in vitro de las tabletas potabilizadoras de agua.
I. Virseda Chamorro, J. Vico Cano, RI. Prieto Carbajo, M. Mateo Maestre, F.J. Martí Bartual.

Informes y reportajes de Sanidad Militar

- 37 La actuación de un Alférez-Alumno (Médico) de la EMISAN en el 11-M.
S. Campos Téllez.
- 40 El Apoyo Sanitario a flote en operaciones navales y anfibas.
JF Plaza Torres, JL. Cano Gómez.

Imagen problema

- 47 Eritema en cabeza y tronco.
R. Esquinas Rodríguez.

Historia y Humanidades

- 49 Los Hermanos Hospitalarios de San Juan de Dios y su colaboración con el Ejército Español (siglos XVI a XIX).
J. García Monlleó, F. Girón Irueste.

Cartas al Director

- 58 Señas de identidad de la Sanidad Militar. La Inspección General de Sanidad.
A. Ortiz González.
- 59 Carta de agradecimiento.
SG. Vicente.

Crítica de libros

- 60 Productos y destinos turísticos Nacionales e Internacionales.
A. Herrera de la Rosa.
- 60 Inteligencia artificial. Modelos, técnicas y áreas de aplicación.
F. Hervás Maldonado.

Ecos y comentarios de Sanidad Militar

- 61 Noticias. Premios.





Medicina 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
Centro de Publicaciones
C/ Juan Ignacio Luca de Tena, 30
28027 Madrid
Tfno. 91 205 42 22
Fax 91 205 40 25
Correo electrónico: publicaciones@mde.es

Redacción

HOSPITAL CENTRAL DE LA DEFENSA
Glorieta del Ejército, s/n
27047 Madrid
Tfno. 91 422 82 33
Fax 91 422 81 95
E-mail: medicinamilitar@hotmail.com

Publicidad

Tfno. 91 205 41 76

Fotocomposición e Impresión

Imprenta del Ministerio de Defensa

NIPO: 076-04-063-5

ISSN: 0212-3568. Título abreviado: Med Mil (Esp)

Depósito Legal: M. 1046-1958

SopORTE válido: SVR n.º 352

Periodicidad: trimestral, un volumen por año

Tirada: 2.500 ejemplares por número

Tarifas de suscripción anual:

España: 10,82 euros.

Extranjero: 12,02 euros.

Precio por ejemplar suelto: 3 euros.

Director

Excmo. Sr. G.D. Med. D. Antonio Pérez Peña

Consejo Asesor

Excmo. Sr. G.D. Med. D. Vicente Carlos Navarro Ruiz
Excmo. Sr. G.D. Med. D. Alfonso López Miranda
Excmo. Sr. G.B. Vet. D. Adolfo Fernández-Peinado López
Excmo. Sr. G.B. Med. D. Rafael Pérez García
Excmo. Sr. G.B. Far. D. Armando Merino González
Excmo. Sr. G.B. Med. D. Adolfo Rey Seijo
Excmo. Sr. G.B. Med. D. Sebastián Royo Guardiola
Excmo. Sr. G.B. Med. D. Luis Villalonga Martínez
Excmo. Sr. G.B. Med. D. Silvestre Sánchez Domínguez
Excmo. Sr. G.B. Med. D. Juan Miguel Díaz Lobón

Comité de Redacción

DIRECTOR EJECUTIVO D. Agustín Herrera de la Rosa, Col. Med. (Res.)
REDACTOR JEFE D. Miguel Fco. Puerro Vicente, Cte. Med.
EDITORES D. José F. Guijarro Escribano, Tcol. Med.
D. Francisco Martín Sierra, Tcol. Med.
D. Gustavo Chamorro Merino, Cte. Far.
D. Fco. Xavier Santos Heredero, Cte. Med.
D. Tomás Chivato Pérez, Cte. Med.
D. José Barberán López, Cte. Med.
D. Juan Manuel Torres León, Cte. Med.
D. Santiago Vidal Asensi, Cte. Med.
D. Ignacio Galicia de Pedro, Cte. Med.
D. Juan Manuel Ballesteros Arribas, Cap.Vet.

Consejo Editorial

D. Luís Callol Sánchez, Col. Med.
D. Julio Cesar Rivera Rocamora, Col. Med.
D. Luis Ángel Moreno Fernández-Caparrós, Col. Vet.
D. Vicente Martínez Navas, Tcol. Med.
D. Francisco Hervás Maldonado, Tcol. Med.
D. Francisco Ríos Tejada, Tcol. Med.
D. José Gabriel Caballero Rodríguez, Tcol. Med.
D. José Romero Gómez, Tcol. Enf.
D. Francisco Javier Rodero Hernández, Cte. Med.
D. Francisco Saez Aguado, Cte. Med.
D. Juan Ramón Campillo Laguna, Cte. Med.
D. Antonio Martín Aragúz, Cte. Med.
D. Norman Payma Armas, Cte. Med.
D. Mauro Gallego de Diego, Cte. Far.
D. Manuel Fernandez Dominguez, Cte. Med.
D. Cesar Mateo González, Cte. Med.
D. José Ignacio de la Granda Orive, Cte. Med.
D. José Ignacio Robles Sánchez, Cap. Psi.
D. Carlos A. Rodríguez Arias, Cap. Med.

SUMARIO

Editorial

- 5 11 de marzo. El llanto como derecho
A. Herrera de la Rosa

Artículo original

- 6 Evaluación de un sistema de bolsa de sangre con filtro con recuperación de plaquetas.
A. Zamanillo Sainz

Revisiones

- 9 Reacciones adversas por toxoide tetánico
J. Cuellar Cariñanos, D. Hernández F. de Rojas, A. Muñoz-Cano, A. Giner Valero, L.J. Cuellar Cariñanos
- 13 El Síndrome del Burnout
J.I. Robles Sánchez

Artículo Especial

- 22 Inspección médica en el ámbito militar. Ley básica de autonomía del paciente.
A.J. Merino Martín

Comunicación breve

- 28 Anafilaxia inducida por ejercicio en un pinar
AM. Alemán Suárez, JM Mozota Bernad, J. de Miguel Criado
- 31 Asma por sensibilización a cucaracha (*blatella germanica*): a propósito de dos casos en marineros
A.J. Huertas Amoros, JR. Lavín Alonso, JM. Mozota Bemad, EM. Arias Arias, AM. García-Cervantes García.
- 34 Efectividad *in vitro* de las tabletas potabilizadoras de agua.
I Virseda Chamorro, J. Vico Cano, RI. Prieto Carbajo, M. Mateo Maestre, FJ. Martí Bartual.

Informes y reportajes de Sanidad Militar

- 37 La actuación de un Alférez-Alumno (Médico) de la EMISAN en el 11-M.
S. Campos Téllez
- 40 El Apoyo Sanitario a flote en operaciones navales y anfibas
JF. Plaza Torres, JL. Cano Gómez

Imagen problema

- 47 Eritema en cabeza y tronco
R. Esquinas Rodríguez

Historia y Humanidades

- 49 Los Hermanos Hospitalarios de San Juan de Dios y su colaboración con el Ejército Español (siglos XVI a XIX).
J. García Monlleó, F. Girón Irueste

Cartas al Director

- 58 Señas de identidad de la Sanidad Militar. La Inspección General de Sanidad.
A. Ortiz González
- 59 Carta de agradecimiento
SG. Vicente

Crítica de libros

- 60 Productos y destinos turísticos Nacionales e Internacionales
A. Herrera de la Rosa
- 60 Inteligencia artificial. Modelos, técnicas y áreas de aplicación
F. Hervás Maldonado

Ecos y comentarios de Sanidad Militar

- 61 Noticias. Premios.

CONTENTS

EDITORIAL

5 **March 11. The crying as a right.**

A. Herrera de la Rosa

ORIGINAL ARTICLE

6 **Evaluation of a system of blood bag with filter that saves platelets.**

A. Zamanillo Sainz

SUMMARY, ANTECEDENTS AND OBJECTIVES: Currently two systems of blood bag with filter are used for the depletion of blood components. With the objectives of diminishing the number of used filters and facilitating the organization of the blood collections and the components preparation, we must carry out a double evaluation of a filter of whole-blood with recovery of platelets in the filtration and in the preparation of platelets concentrates. **MATERIAL AND METHODS:** We carried out the filtration (Imuflex WB-SP BB*LG456S3 Terumo) of 68 units of whole-blood. In the units of whole-blood, before and after filtration the volume, haemoglobin and platelets were determined and in the filtered units residual white cells count was performed by flow cytometry. 55 filtered units blood are separated. The buffy coats are produced as intermediate product. For preparation of platelets concentrates, five buffy coats were mixed with the same group in a system without filter, processed and filtered according to routine procedures. Samples were taken from platelets concentrates. The platelets/units and residual leucocytes were determined. **RESULTS:** During the filtration it was detected a loss of 52,5 ml in the volume, 9,8 g of hemoglobin and 22,3% of the initial platelets ($p < 0.001$). 91% of the platelets concentrates have more than 3×10^{11} platelets/unit. Even with the losses of volumen, hemoglobin and platelets, the whole-blood and the platelets concentrates fulfill the recommendations of the Council of Europe. **CONCLUSION:** The use of the filter with recovery of platelets can improve the organization of the extraction of blood and simplify the processing, without affecting the properties of blood components.

KEY WORDS: Leucocyte. Filtration. Creutzfeldt-Jacob. Blood. Platelets concentrate.

REVIEWS

9 **Tetanus toxoid adverse reactions.**

J. Cuellar Cariñanos, D. Hernández F. de Rojas, A. Muñoz-Cano, A. Giner Valero, L.J. Cuellar Cariñanos

SUMMARY: OBJECTIVES: To study the adverse reactions types and pathogenia by antitetanus vaccination. **SOURCES OF DATA:** Texts, monographs, communications, articles and bibliographical tracking in Medline. **SELECTION OF STUDIES:** all related to pathogenic incidence, types, mechanisms and tetanus toxoid adverse reactions allergologic studies. **CONCLUSIONS:** Tetanus toxoid immunization is the most effective treatment to prevent the high morbidity and mortality related to tetanus. So, antitetanus vaccination is included in the childhood vaccination schedule, a refresh dose is recommended every 10 years, and is considered compulsory in personnel in the Armed Forces. Although generally well tolerated, post-vaccination reactions are usual, especially slight and local. Adverse effects have been mainly related with immunological mechanisms but also with non-immunological. Immunological type adverse reactions may be due to either the tetanus toxoid, or other vaccine components like coadjuvants and preservatives. An allergologic previous study must be made to people with previous vaccinal reactions to tetanus toxoid, to determine the pathogenia, and evaluate the necessity as well as the risks of completing the vaccination schedule. Generally, preventive strict measures must be settled down to prevent antitetanus vaccination adverse effects, and so on with any other vaccine.

KEY WORDS: Antitetanus vaccination. Tetanus toxoid. Adverse reaction. Anti-toxoid specific IgG antibodies. De-sensibilization.

13 **El Síndrome del Burnout.**

J.I. Robles Sánchez

SUMMARY: Every day they are more the data that endorse the prevalence of the burnout in our society; the appropriate knowledge of the closed and complex relationships between labour stress and burnout can help to prevent and to treat the problem, what will rebound beneficiarily on people and its professional exercise in any labour atmosphere.

KEY WORDS: Burnout, emotional exhaustion, depersonalization, and reduced personal accomplishment.

SPECIAL ARTICLE

22 **Medical Inspection in the Military Enviroment. Basic Law of Patient Autonomy.**

A.J. Merino Martín

SUMMARY: It's necessary a control and a follow-up of the sick leave of the militar personnel by the medical inspection with a firm legal base by means of a coherent clinical labour judgement ratified by the doctor of the militar unit. The rights of the patients have improved with the basic law of patient autonomy. The patients rights to privacy have been finally protected. The different autonomous communities will have to adapt their legislations in Medical Inspection to these important and new developments of the rights related to personal and family privacy. On the other hand it's essential to adapt the medical inspection as a legally supported function of the militar doctor in order to get an efficient and clear control of the abuse of social protection and absenteeism frauds in our administration.

KEY WORDS: Medical Inspection. Basic Law. Clinical labour judgement.

BRIEF COMMUNICATIONS

28 **Anafilaxy induced by physical exercise in a pine grove.**

AM Alemán Suárez, JM. Mozota Bernad, J. de Miguel Criado

SUMMARY: INTRODUCTION. The term «anafilaxi» refers to a generalized allergic reaction almost always as the result of a hypersensitivity type I mechanism Ig E dependent. Among the most frequent causes of recurrent anafilaxy we find among others, the exercise, with or without association to specific types of food. A case was reported in a patient with anafilactic reaction after doing physical exercise in a pine grove. **METHOD:** It was studied by means of the prick test and the detection of specific Ig E against pine caterpillar by immunoblotting once the possible alergen was suspected and after being ruled out the exercise and food. **RESULTS:** The prick test and the Ig E detection were positive to the caterpillar extract. It was demonstrated the presence of reactive bands between 70-22 kDa in the immunoblotting test. **CONCLUSIONS:** It was a case report of an anafilactic Ig E dependent reaction against pine caterpillar.

KEY WORDS: Anafilaxy, Ig E, Immunoblotting, pine caterpillar, prick.

31 **Cockroach (*Blatella germanica*) sensibilization asthma: two cases report in the navy.**

A.J. Huertas Amoro, JR. Lavín Alonso, JM. Mozota Bemad, EM. Arias Arias, AM. García-Cervantes García.

SUMMARY: The germanica *Blatella* is a cockroach specie that use to infests navy ships, and can be detrimental for human health, producing, among other diseases, bronchial asthma episodes of allergic etiology. We described two cases of bronchial asthma in professional sailors with a demonstrated sensibilization to Germanica *Blatella*. Both patients referred previous antecedents to joining the Navy, which could explain the cockroach sensibility they presented; although ships' chronic contact to cockroach allergenos is possible to be the cause of the asthma episodes. Both patients, besides to Germanica *Blatella* sensibility, had others, different in each case that could be related to the allergy to cockroaches. One had, in vitro, sensibility to *Ascaris* and *Anisakis*, the other had another cockroach specie, American *Periplanet*, positive cutaneous tests. In both cases, these findings would be justified by a similar allergenicity between all these species proteins. We thought that the allergy to cockroach is a pathology we would discard in all the embarked personnel who suffer bronchial asthma.

KEY WORDS: allergy, cockroach, asthma.

34 **In vitro effectiveness of water potabilization tablets.**

I. Virseda Chamorro, J. Vico Cano, R.I. Prieto Carbajo, M. Mateo Maestre, F.J. Martí Bartual.

SUMMARY: ANTECEDENTS AND OBJECTIVES: The tablets of halazona takes part of the daily Spanish Army combat food supply. We evaluated its capacity to reduce the bacterial water load of water contaminated with specific amounts of pathogenic bacteria, and to determine the number of tablets required to completely inhibit the growth of a certain amount of bacteria. **Accomplishment:** Hospital Militar Central de la Defensa. **MATERIAL AND METHODS:** First test: 50 mg/l of bacteriological peptona were added to 1 liter distilled sterile water bottles, that were contaminated with clinical stocks of *Salmonella Enteritidis* (SE), *Shigella sonnei*, (SS) *Escherichia coli* (EC) and *Listeria monocytogenes* (LM). After one halazona tablet addition by microorganism tried, and following the blister instructions, surviving microorganisms count was done. Second test: Three bottles with same characteristics water were contaminated with *Escherichia coli* and 1, 2 or 3 tablets were added each one respectively. After 30 minutes, surviving microorganisms count was made. Reduction factors (FR) were calculated in all cases. **RESULTS:** First test: FR(SE) = 0.32, FR(SS) = 0.30, FR(EC) = 0.52, FR(LM) = 0.18. Second test: FR(1 tablet) = 0.23, FR(2) = 1.78, FR(3) = 6,18. **CONCLUSIONS:** single halazona tablet effectiveness seems to be insufficient to make water drinkable. Three tablets totally eliminated bacterial activity.

KEY WORDS: Halazona, purification.

REPORTS ABOUT MILITARY HEALTH SERVICE

37 **Supporting of an official military physician in the M-11.**

S. Campos Téllez

40 **Medical support afloat in naval and amphibian operations.**

JF. Plaza Torres, JL. Cano Gómez

SUMMARY: The naval deployments can become the starting point of the new international operations arising from the geopolitical changes that have taken place. In this article after a brief summary of the peculiarities of the Sea Medicine and the Legal Regulations of the Maritime Sea, we'll analyze the different models of medical support afloat: Hospital ship, Hospital ship adapted temporarily and the mixed model considered in the updated doctrine of amphibian operations.

KEY WORDS: Sea Medicine, Maritime Law, Hospital Ship, Amphibian Ship, Strategic Projection Ship.

PICTURE PROBLEM

47 **Erythema of heat and trunk.**

R. Esquinas Rodríguez

HISTORY & HUMANITIES

49 **The hospital brotherhood of St. John of God and their contribution to the Spanish Army (Centuries XVI to XIX).**

J. García Monlleó, F. Girón Irueste

SUMMARY: We show in this article the assistance contribution of the Hospital Order of St. John of God with the Spanish Army that had taken between the centuries XVI-XIX. That contribution started in an informal way when the hospital monks asked for permission and were allowed to accompany the Spanish soldiers in different war campaigns being the first one of them caused by the rebellion of the Moriscos in the Alpujarras (1568–1571). After an important collaboration given by the Order in war conflicts, in 1772 several regulations were undertaken by means of different agreements adopted involving both parts and called "military settlements". By means of a contractual system, the hospitals of St. John of God Order accepted to look after and to be in charge of the ill and injured military soldiers since that date until the Order extinction in 1835. The obtained experience in the military settlements represented an useful antecedent to the military hospitals that were established several decades after in all the country.

KEY WORDS: Military settlement, St John of God hospitals, History of Military hospitals.

LETTERS TO EDITOR

58 **Identity marks of the Military Health Service. The Health General Inspection.**

A. Ortiz González

59 **Grateful's letter.**

SG. Vicente

BOOK REVIEWS

60 **Productos y destinos turísticos Nacionales e Internacionales.**

A. Herrera de la Rosa

60 **Inteligencia artificial. Modelos, técnicas y áreas de aplicación.**

F. Hervás Maldonado

NEWS FROM MILITARY HEALTH SERVICE

61 **News. Awards.**

11 de marzo. El llanto como derecho

La tristeza por la muerte traumática de un ser querido, no es una respuesta elaborada de la razón, surge como un torrente, que invade y desborda, hasta el límite de situarla en el ámbito de lo imposible, y cuando se comunica, se tiene la convicción de no transmitir la inmensidad del dolor, y sólo el llorar se aproxima a la palabra no encontrada.

El llanto es el lenguaje mudo del dolor inmenso. Las palabras siempre quedarán cortas, el llanto es el único bálsamo posible para la herida abierta.

Lloran los padres de edad madura mostrando al mundo su dolor reflejado en la foto de un hijo, que era la cima alcanzada de su proyecto de vida.

Llora la esposa embarazada que acaricia en su seno la ilusión compartida con el marido ausente.

Lloran los abuelos sin poder explicar a unos niños huérfanos, que ahora son ellos los padres viejos.

Lloran los hermanos y los novios y los amigos.

Lloran los supervivientes mutilados para siempre y lloran los ilesos, que asistieron al horror incompresible, con el lógico pudor de disimular la alegría de estar vivos y sanos.

Los que se acercan a tanta persona dolorida sienten helarse las palabras en la garganta, y lloran. Y en la distancia, ante la pantalla de un televisor, viendo escenas de hospitales, tanatorios y funerales, llora Madrid y llora España. El llanto es también ofrenda, y el dolor compartido, lugar de encuentro del mundo civilizado.

Se ha dicho que los autores de la barbarie se alegran del llanto colectivo porque ese dolor es la expresión del éxito de su empresa. A pesar de ello importa responder llorando, porque el llanto constituye así la humanidad del que llora, frente a la deshumanización del asesino.

Instalados en el misterio de esa profunda realidad humana, ejercemos el derecho al llanto.

AGUSTÍN HERRERA DE LA ROSA
(Col. Med. Res.)
Director ejecutivo

En la Sección Informes y Reportajes de este número hay un artículo que narra la experiencia de un alférez médico en el atentado terrorista del 11 de marzo

Evaluación de un sistema de bolsa de sangre con filtro con recuperación de plaquetas

A. Zamanillo Sainz¹

Med Mil (Esp) 2004; 60 (1): 6-8

RESUMEN

Antecedentes y Objetivos: En la desleucocitación de los componentes sanguíneos se utiliza actualmente dos sistemas de bolsas de sangre con filtro. Con el objetivo de disminuir el número de filtros utilizados y facilitar la organización de las colectas y el proceso de fraccionamiento, se realiza una doble evaluación de un filtro de sangre total con recuperación de plaquetas en la filtración de la sangre total y en la preparación de concentrados de plaquetas. **Material y métodos:** Se realiza la filtración (Imuflex WB-SP BB*LGF456S3. Terumo) de 68 unidades de sangre total. Se determina a las unidades de sangre total pre y postfiltradas el volumen, hemoglobina y plaquetas y a las unidades filtradas el recuento de leucocitos por citometría de flujo. Se fraccionan 55 unidades de sangre filtradas, produciéndose como producto intermedio las capas leucoplaquetarias. Se mezclan cinco capas isogrupo en un sistema sin filtro, fraccionándose y obteniendo el concentrado de plaquetas filtrado. Se determina a este componente el número de plaquetas y el recuento de leucocitos residuales. **Resultados:** Hay una pérdida ($p < 0,001$) durante el proceso de filtración de 52,5 ml en el volumen, de 9,8 g de hemoglobina y de un 22,3% de las plaquetas iniciales. El 91% de los concentrados de plaquetas tiene una cifra superior a 3×10^{11} plaquetas por unidad. Aun con las pérdidas producidas en la filtración, la sangre filtrada y los concentrados de plaquetas cumplen las Recomendaciones del Consejo de Europa. **Conclusión:** La utilización del sistema de filtro con recuperación de plaquetas puede mejorar la organización de la extracción de sangre y simplificar el fraccionamiento, sin afectar a las características de los componentes sanguíneos obtenidos.

PALABRAS CLAVE: Leucocito, filtración, Creutzfeldt-Jacob, sangre, concentrado de plaquetas.

INTRODUCCIÓN

A partir de Marzo de 2002 se implantó la desleucocitación mediante filtración de los componentes sanguíneos como medida preventiva en la transmisión por la transfusión de la nueva variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob (1-4).

Con la filtración se consigue la práctica eliminación de los leucocitos en los componentes celulares, esta disminución llega a ser de 5 log (5,6) de los leucocitos iniciales. Según las recomendaciones del Consejo de Europa (7) y estándares de acreditación (8), al menos un 90% de los concentrados de hematíes y de concentrados de plaquetas de varias unidades filtradas deben tener menos de 1×10^6 leucocitos.

Cuando se empezó a realizar la desleucocitación todavía no se había desarrollado un filtro que eliminará los leucocitos de la sangre y permitiera pasar las plaquetas sin que estas quedasen retenidas en el filtro, debido a ello, para poder realizar la leucodeplección de los componentes sanguíneos se tuvo que utilizar dos sistemas de bolsa de sangre con filtro:

— Sistema de bolsa de sangre con filtro para sangre total.

La bolsa de sangre total (Imuflex. WB-RP BB*WGQ456S4. Terumo) se filtra antes de realizar el fraccionamiento. Realizándose la centrifugación y separación de la sangre filtrada en concentrados de hematíes filtrado y plasma fresco filtrado.

Este sistema de bolsa de sangre con filtro tiene como ventaja su fácil uso y el no tener que centrifugar la unidad de sangre con el filtro incorporado. La mayor limitación de este sistema es no poder producir concentrado de plaquetas, al quedar estas retenidas en el filtro.

— Sistema de bolsa de sangre con filtro para concentrados de hematíes.

Se realiza la centrifugación de la bolsa de sangre total con el filtro (Composelect. 4V RCC-BC mb. Fresenius) y una posterior separación del concentrado de hematíes filtrado, plasma fresco sin filtrar y capa leucoplaquetaria sin filtrar.

Las capas leucoplaquetarias se utilizan como producto intermedio para obtener concentrados de plaquetas, realizando la mezcla de cinco capas isogrupo en un sistema con filtro en línea (Teruflex BP-KIT con Imugard III-SPL. TF*FP0610M1. Terumo) y posterior preparación del concentrado de plaquetas filtrado.

Los inconvenientes de este sistema son que el plasma obtenido no está filtrado y que al centrifugar la bolsa de sangre junto con el filtro se pueden producir roturas del filtro o del sistema de bolsa.

Después de más de un año realizando la desleucocitación, el mayor problema se tiene en la extracción de sangre, al disponer de dos tipos de bolsas de sangre con filtro, obligando a utilizar un tipo de bolsa u otra en función del grupo sanguíneo del donante y que salvo excepciones o que se desconozca el grupo, al donante con grupo O o A se le extraerá la sangre con la bolsa para filtrar concentrado de hematíes y poder obtener capas leucoplaquetarias y al donante del grupo B o AB se le asignará el sistema de bolsa con filtro para desleucocitar la sangre y obtener únicamente concentrados de hematíes y plasma fresco. Esta selección de la bolsa se realiza debido a que la mayor proporción en los grupos O y A permite obtener concentrados de plaquetas de varias unidades isogrupo hasta en aquellas colectas con pocos donantes.

¹ Cte. Farmacéutico. Servicio Central de Hemoterapia. Hospital Central de la Defensa.

Dirección para correspondencia: Dr. D. Alejandro Zamanillo Sainz. Servicio de Hemoterapia. Hospital Central de la Defensa. Glta del Ejercito s/n. Madrid 28047. Teléfono 914.228.522

Recibido: 23 de mayo de 2003.

Aceptado: 18 de junio de 2003.

Evaluación de un sistema de bolsa de sangre con filtro con recuperación de plaquetas

Con el objetivo de disminuir el número de filtros utilizados y facilitar de esa forma la organización de las colectas y el proceso de fraccionamiento se realiza una doble evaluación de un filtro de sangre total con recuperación de plaquetas en la filtración de la sangre total y en la preparación de concentrados de plaquetas de varias unidades.

MATERIAL Y MÉTODOS

Un total de 68 unidades de sangre total (ST) se filtran (Imuflex WB-SP BB*LGF456S3. Terumo) entre las 4-6 horas desde su extracción. Se realiza a las 68 unidades de sangre total antes y después de la filtración la determinación del volumen de las bolsas de sangre, la hemoglobina total y el número de plaquetas por unidad (Sysmex K-4500. Roche) y únicamente a las unidades filtradas el recuento del número de leucocitos residuales por unidad (FACScan. Beckton Dickinson) empleando tubos LeucoCOUNT (Beckton-Dickinson).

55 unidades sangre filtradas con este sistema, se centrifugan a 3.900 g durante 12 minutos (Cryofuge 6000. Heraeus Sepatech), separándose (figura 1) las capas leucoplaquetarias con el sistema de fraccionamiento (T-ACE. Terumo). Se mezclan posteriormente cinco capas isogrupo en un sistema sin filtro, centrifugándose a 900 g durante 6 minutos y obteniendo el pool de plaquetas filtrado. Se determina a los 11 «pooles» el número de plaquetas (Sysmex K-4500. Roche) y el recuento de leucocitos (FACScan. Beckton Dickinson) empleando tubos LeucoCOUNT (Beckton-Dickinson).

Se realiza una descripción de datos cuantitativos, categóricos y la prueba «t» de comparación de medias para datos apareados utilizando el programa estadístico SPSS 11.0.

RESULTADOS

Existe una pérdida significativa ($p < 0,001$) en las unidades de sangre total filtradas en el volumen de la sangre, hemoglobina total y número de plaquetas (tabla 1). Esta disminución se estima, para un intervalo de confianza del 95%, de 50,4 a 54,6 ml en el volumen, de 8,8 a 10,8 g en la hemoglobina total y de $1,9$ a $2,3 \times 10^{10}$ plaquetas/unidad. El 95,6% de las unidades de sangre total filtradas tienen menos de 1×10^6 leucocitos residuales.

En cuanto a la retención de plaquetas por parte del filtro, aunque existe una pérdida de plaquetas durante el proceso de filtración de un 22,3% de plaquetas, los «pooles» de plaquetas producidos tienen una media de $3,4 \times 10^{11}$ plaquetas/unidad, con un intervalo de la media, para un grado de confianza del 95%, de $3,2$ a $3,6 \times 10^{11}$ plaquetas/unidad. El 91% de los «pooles» de plaquetas tiene una cifra superior a 3×10^{11} plaquetas por unidad. Todas las unidades tienen menos de 1×10^6 leucocitos/unidad.

DISCUSIÓN

Las unidades de sangre total tienen un volumen dentro del rango de 405 a 495 ml que recomienda los estándares de calidad. La hemoglobina total de estas unidades es superior a los 45 gramos que recomienda Consejo de Europa (7).



Figura 1. Fraccionamiento de la sangre total filtrada.

El porcentaje de unidades de concentrado de plaquetas de cinco unidades de capas leucoplaquetarias con menos de 1×10^6 leucocitos residuales es superior al 90% que recomienda los estándares de calidad (8). El 91% de los concentrados de plaquetas de cinco unidades de capas leucoplaquetarias tienen más de 3×10^{11} plaquetas por unidad, este porcentaje es superior al 75% que recomiendan las normas de calidad (7,8).

Tabla 1. Pérdida de volumen, hemoglobina y plaquetas en las unidades de sangre debido al proceso de filtración (D.E.: Desviación Estándar)

| | ST prefiltrada Media (D.E.) | ST postfiltrada Media (D.E.) | Diferencia Media (D.E.) | Grado de significación |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Volumen (ml) | 492,7 (12,1) | 440,2 (16,1) | 52,5 (8,6) | $P < 0,001$ |
| Hemoglobina (g/u.) | 63,8 (5,4) | 54 (6,1) | 9,85 (3,98) | $P < 0,001$ |
| Plaquetas ($\times 10^{10}$ /u.) | 9,5 (1,7) | 7,4 (1,6) | 2,1 (0,7) | $P < 0,001$ |

Con los resultados obtenidos podemos asegurar que los componentes sanguíneos producidos con el sistema de bolsa de sangre con filtro sin retener plaquetas cumplen todas las recomendaciones de calidad.

La utilización del sistema de bolsa de sangre con filtro «salvando» plaquetas puede suponer una mejora en la organización de las colectas y en el proceso del fraccionamiento al permitir utilizar un único sistema de bolsa de sangre con filtro.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ricketts MN. Is Creutzfeldt-Jakob disease transmitted in blood? Is the absence of evidence of risk evidence of the absence of risk? Canadian Medical Association Journal, 1997; 157: 1367-1379.
2. Turner M. The risk of transmission of nvCJD by blood transfusion and the potential benefits of leucodepletion. Transfus Sci 1998; 19: 331-2.
3. Turner M. Universal leucodepletion to reduce the risk of transmission of new-variant Creutzfeldt-Jakob disease. Br J Haematol. 2000; 110: 745-7.
4. Kleinman S. New variant Creutzfeldt-Jakob disease and white cell reduction: risk assessment and decision making in the absence of data. Transfusion 1999; 39: 920-4.
5. Bontadini A, Fruet F, Conte R. A new tool in white blood cell reduction for packed red cells: 5 log depletion. Transfus Med 1997; 7: 29-32.
6. AuBuchon JP, Elfath MD, Popovsky MA, Stromberg RR, Pickard C, Herschel L, Whitley P, McNeil D, Arnold N, O'Connor JL. Evaluation of a new prestorage leukoreduction filter for red blood cell units. Vox Sang 1997; 72: 101-6.
7. Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components. 6th ed. Brussels: Council of Europe Publishing 2000.
8. Comité de Acreditación en Transfusión. Estándares de Acreditación. Edición 2.^a 2002.

Reacciones adversas por toxoide tetánico

J. Cuéllar Cariñanos¹, D. Hernández F. de Rojas², A. Muñoz-Cano², A. Giner Valero², L.J. Cuéllar Cariñanos³

Med Mil (Esp) 2004; 60 (1): 9-12

RESUMEN

Objetivos: Estudiar los tipos y patogenia de las reacciones adversas por la vacunación antitetánica. Fuentes de datos: Textos, monografías, comunicaciones, artículos y rastreo bibliográfico en MEDLINE. **Selección de estudios:** Relacionados con la incidencia, tipos, mecanismos patogénicos y estudio alergológico de las reacciones adversas por el toxoide tetánico. **Conclusiones:** La inmunización con toxoide tetánico constituye el tratamiento más eficaz para prevenir la elevada morbimortalidad del tétanos. Por ello, la vacuna antitetánica forma parte del calendario vacunal en la infancia, se aconsejan dosis de recuerdo cada 10 años y es considerada como de administración obligatoria para el personal de Tropa y Marinería de las Fuerzas Armadas.

Aunque se tolera generalmente bien, son frecuentes las reacciones posvacunación, sobre todo locales y leves. Los efectos adversos se han relacionado con mecanismos inmunológicos, más frecuentes, y no inmunológicos. Las reacciones adversas de tipo inmunológico pueden deberse tanto al toxoide tetánico, como a otros componentes de la vacuna utilizados como conservantes o coadyuvantes. En las personas con antecedentes de reacciones vacunales previas con el toxoide tetánico, debe realizarse un estudio alergológico para determinar su patogenia y evaluar tanto la necesidad como los riesgos de continuación de la pauta vacunal. De forma general, deben establecerse medidas preventivas estrictas para evitar en lo posible los potenciales efectos secundarios de la vacunación antitetánica y en general de cualquier vacuna.

PALABRAS CLAVE: Vacunación antitetánica, toxoide tetánico, reacción adversa, anticuerpos IgG específicos anti-toxoide, desensibilización.

INTRODUCCION

El tétanos es una enfermedad de origen telúrico (su reservorio principal es el suelo) producida por el *Clostridium tetani* o bacilo de *Nicolaier*, un germen grampositivo, anaerobio estricto, móvil, esporulado y con una forma típica «en palillo de tambor». Sus esporas son muy resistentes a los agentes externos y viables durante muchos años.

La clínica está producida por una exotoxina neurotrófica denominada tetanospasmina, que actúa a nivel del sistema nervioso central dando lugar a la sintomatología característica de espasticidad tónica generalizada, que suele acompañarse de convulsiones tónicas intermitentes.

El tétanos es una enfermedad con una alta letalidad (30-40%) y que puede dejar secuelas importantes. Según la OMS, en el mundo mueren al año entre 400.000 y un millón de personas por el tétanos o sus complicaciones; un tercio de estas muertes se producen en recién nacidos (tétanos neonatal). El número de casos y su distribución geográfica están claramente relacionados con el nivel sanitario de los diferentes países.

En España, gracias a la vacunación que se realiza durante la infancia y la edad militar, la incidencia de casos de tétanos es baja y

sigue descendiendo. Entre 1984 y 1994 las tasas anuales variaron de 0,23 a 0,09 casos por cada 100.000 habitantes respectivamente; es decir, en números absolutos, de 89 a 36 casos. La mayoría de ellos se produjeron en adultos no vacunados o que no habían realizado la pauta de inmunización correctamente (1).

La vacuna antitetánica se realiza con un toxoide o anatoxina altamente inmunógeno, que se obtiene a partir de la exotoxina tetánica y que genera anticuerpos bloqueantes frente a la misma.

Ramón y cols., del Instituto Pasteur, establecieron y difundieron en 1923 la utilización del toxoide tetánico como profilaxis de la enfermedad, comercializándose la vacuna a partir de 1938. Su gran eficacia hace que la inmunización con toxoide tetánico forme parte del calendario vacunal en la infancia y se aconsejen dosis de recuerdo cada 10 años.

Para la elaboración de la vacuna, se emplea la toxina tetánica obtenida a partir de cultivos de *Clostridium tetani*, inactivada por la acción del calor, previa adición de formaldehído, durante 4 semanas siendo purificada posteriormente (toxóide tetánico).

Existen dos tipos de vacunas: 1) *VACUNAS PRECIPITADAS*, con 25 Lf (unidades floculantes) de toxóide tetánico, que no contienen coadyuvante, menos empleadas habitualmente, y 2) *VACUNAS ADSORBIDAS*, que contienen 10 Lf de toxina adsorbida por hidróxido o fosfato de aluminio, que aumentan hasta sesenta veces su capacidad antigénica. Estos preparados adsorbidos tienen mayor capacidad inmunógena y presentan menos reacciones adversas.

El toxóide tetánico debe conservarse preferentemente entre 2 y 10°C evitando la congelación y protegido de la luz, aunque es capaz de conservar la actividad durante varios días a temperatura ambiente.

La vacuna se puede administrar por vía subcutánea profunda o intramuscular. Se presenta en el mercado sola o combinada con otros antígenos como el pertúsico, diftérico o hepático B, entre otros.

¹ Capitán Médico Alergólogo. Servicio de Alergia del Hospital General de la Defensa en San Fernando (Cádiz).

² Médico civil. Servicio de Alergia del Hospital Universitario La Fe (Valencia).

³ Capitán Médico Hematólogo. Servicio de Hematología del Hospital Básico de la Defensa en Ferrol (La Coruña).

Dirección para la correspondencia: José Cuéllar Cariñanos. Servicio de Alergia del Hospital General de la Defensa en San Fernando. Capitán Conforto, s/n. 11100 San Fernando (Cádiz). Teléfono: (956) 598 100. Ext.: 80101. E-mail: lasolana@eresmas.net.

Recibido: 17 de septiembre de 2003.

Aceptado: 23 de enero de 2004.

Se considera una vacuna muy inmunógena y altamente eficaz, porque tras una primovacuna correcta (3 dosis), casi el 100% de los vacunados adquieren títulos de anticuerpos protectores de forma duradera. La respuesta que se obtiene tras la vacunación, pese a que tiende a disminuir con la edad, alcanza valores que superan 300 o más veces el título considerado como mínimo protector (2). Por otra parte, títulos bajos de anticuerpos son suficientes para conferir inmunidad. Aunque no existe unanimidad en las cifras, la mayoría de los autores aceptan que títulos de IgG antitoxoide superiores a 0,1 UI/mL son capaces de conferir protección eficaz (3,4), si bien en algunos trabajos este límite se establece en 1 UI/mL (5) y en otros en 0,01 UI/mL (6). Determinadas circunstancias de inmunosupresión, como por ejemplo la toma de corticoides, pueden disminuir la eficacia de la vacunación.

El beneficio de la vacunación antitetánica es claramente superior al de la inmunoglobulina antitetánica humana, administrada como profilaxis en aquellos pacientes inadecuadamente inmunizados.

En el ámbito Militar, su administración para el personal de Tropa y Marinería de las FF.AA. está regulada reglamentariamente, junto con la TAB, por la INSTRUCCIÓN N.º 83/1991, DE 27 DE NOVIEMBRE, DEL SECRETARIO DE ESTADO DE ADMINISTRACIÓN MILITAR (BOD n.º 237, de 4 diciembre de 1991).

TIPOS DE REACCIONES ADVERSAS

La vacuna antitetánica se tolera generalmente bien. Al no ser una vacuna viva, sus únicas contraindicaciones son la hipersensibilidad a alguno de sus componentes (más frecuente en adultos mayores de veinticinco años, que han recibido múltiples dosis de recuerdo), haber presentado un trastorno neurológico tras la administración de una dosis previa o padecer una enfermedad aguda, sobre todo infecciosa, moderada o grave (7).

Sin embargo, como con otras vacunas, ya desde el comienzo de su comercialización se observaron reacciones adversas, en un principio debidas tanto a las proteínas del propio toxoide tetánico, como a otros contaminantes de los medios de cultivo utilizados en su obtención. A partir de 1950, con la purificación de dichos medios, disminuyó drásticamente el número de tales reacciones.

1. REACCIONES LOCALES: Constituyen los efectos adversos más frecuentes debidos a la vacunación antitetánica. Destacan el dolor y tirantez en el lugar de la inyección, que se producen en el 25-85% del total de vacunados, edema y eritema en un 30% y tumefacción, en menos del 2% (8,9). Pueden producirse de forma inmediata, retardada (entre 2 y 8 horas después de la inmunización) o tardía (más de 12 horas después). La aparición de nódulos subcutáneos en el lugar de la inyección tras la administración de vacunas adsorbidas es excepcional (de 6 a 10 casos por millón de dosis administradas) y se ha relacionado con inoculaciones excesivamente superficiales en tejido celular subcutáneo.

2. REACCIONES SISTÉMICAS: Son mucho menos habituales que las reacciones locales. Se producen en un 0,5-10% de los casos. Con frecuencia son leves, destacando la hipertermia moderada (generalmente asociada a reacciones locales importantes), cefalea, malestar general o artralgias. Mucho menos habitual es la aparición de erupciones cutáneas variadas, cuadros convulsivos o enfermedad del suero, entre otros. Son excepcionales patologías como la neuritis plexo braquial (10) o el síndrome de Guillain-Barré (11).

Pueden producirse también reacciones anafilácticas o anafilactoides. La frecuencia de este tipo de reacciones oscila, según diferentes autores, entre el 13% (8) y el 0,001% (3) del total. Las reacciones anafilácticas con compromiso vital son extremadamente excepcionales (1/1000.000 inmunizaciones) (12).

PATOGENIA DE LAS REACCIONES

En la patogenia de las reacciones adversas producidas por el toxoide tetánico se han implicado varios factores: 1) Número de pautas de inmunización previas, dosis y vía de administración (la vía intramuscular es mejor tolerada) (13). Numerosos autores establecen una correlación entre el título de anticuerpos IgG antitoxoide y la probabilidad de aparición de efectos adversos, tanto locales como generales (14,15). 2) Presencia de adyuvantes (hidróxido de aluminio) y conservantes (thimerosal) en la preparación (15). 3) Existencia de otros antígenos en la preparación elegida, bien como contaminantes (otras proteínas producidas por el *Clostridium tetani*) (3), bien por otros componentes asociados en el caso de las vacunas bivalentes (DT) o trivalentes (DPT). El componente antipertúsico, sobre todo en vacunas celulares, es el responsable de la mayor parte de las reacciones adversas, sobre todo neurológicas leves o graves. El componente antidiftérico no suele producir reacciones y sus efectos secundarios suelen ser dosis y edad dependientes (más frecuentes a partir de los 2 años). (16).

Las reacciones adversas se han relacionado con diferentes mecanismos inmunológicos:

1) **HIPERSENSIBILIDAD TIPO III:** En las reacciones locales retardadas está implicado un fenómeno de Arthus en el lugar de la inoculación, donde se produce una respuesta inflamatoria como consecuencia del depósito de inmunocomplejos formados por anticuerpos circulantes antitoxoide y el toxoide local. Este fenómeno está en relación con la posible existencia de hiperinmunización (título de anticuerpos IgG antitoxoide superior al considerado como protector) (15).

2) **HIPERSENSIBILIDAD TIPO IV:** Se ha implicado en la patogenia de las reacciones locales tardías (>24 horas), habitualmente debidas a la presencia de thimerosal o hidróxido de aluminio en la preparación vacunal.

3) **HIPERSENSIBILIDAD TIPO I:** En algunos casos de reacciones locales inmediatas y de anafilaxia se han implicado respuestas mediadas por anticuerpos IgE (3,12,17). Sin embargo, aunque la atopia no parece ser un factor de riesgo relevante en este tipo de reacciones, la formación de anticuerpos IgE específicos frente a toxoide tetánico es más elevada en niños atópicos (18-20).

ESTUDIO ALERGOLÓGICO

En pacientes con reacciones adversas previas importantes, locales o sistémicas, debe realizarse una exploración alergológica con el fin de establecer el mecanismo inmunológico implicado y valorar la conveniencia de continuar o posponer el programa de vacunación. El estudio debe incluir:

1) **PRUEBAS CUTÁNEAS CON TOXOIDE TETÁNICO.** Prick-test 1/1 e intradermorreacción 1/1.000-1/100-1/10 con la vacuna antitetánica implicada (5). Algunos autores recomiendan la re-

Reacciones adversas por toxoide tetánico

alización de estas pruebas con varios lotes y preparaciones comerciales al observar diferentes grados de hipersensibilidad con algunos de ellos (3). Se debe realizar lectura de las pruebas de forma inmediata (15 minutos), retardada (6 horas) y tardía (24 horas).

2) PRUEBAS CUTÁNEAS CON THIMEROSAL (merthiolate), en prick-test 1/1 y epicutánea al 0,01% en vaselina. Si se demuestra hipersensibilidad retardada al thimerosal, no está contraindicada la vacunación.

3) TITULACIÓN DE ANTICUERPOS IgG ANTITOXOIDE. Si es superior a 0,01 UI/mL, existe protección suficiente y, por el momento, no es necesario revacunar (3,4).

4) DETERMINACIÓN DE IgE ESPECÍFICA FRENTE A TOXOIDE TETÁNICO (Pharmacia-Upjohn, CAP system). La detección de niveles elevados de anticuerpos IgE específicos en pacientes que han sufrido una reacción alérgica tipo I y que presentan test cutáneos positivos con el toxoide tetánico, contribuye a establecer el diagnóstico de hipersensibilidad inmediata a la vacuna. Sin embargo, debemos considerar que en el 25-50% de sujetos sanos inmunizados se han detectado anticuerpos IgE frente a toxoide en la primera semana postvacunación (19,20).

En un estudio reciente realizado en 4 niños que había presentado urticaria inmediatamente tras la administración de la vacuna antitetánica, se observó que los títulos de anticuerpos IgG e IgE permanecían elevados en todos los casos a los 5 años de la reacción (21). En el mismo estudio se observó que tanto los anticuerpos IgG como IgE reconocían proteínas de 150 y 50 kDa, que corresponden a la forma intracelular y a una cadena de la forma extracelular de la neurotoxina del tétanos.

TRATAMIENTO

En caso de reacciones locales, de cualquier mecanismo, se recomienda la aplicación local de frío y/o corticoides tópicos. Si las molestias son muy intensas se pueden administrar antihistamínicos y/o antiinflamatorios no esteroideos. Este tipo de reacciones no contraindica la continuación de la pauta de inmunización.

En caso de reacciones sistémicas graves (anafilácticas) puede llegar a ser precisa la administración de adrenalina, además del tratamiento habitual con antihistamínicos y corticoides. En estos casos se plantea la posibilidad de interrumpir el programa de inmunización. Sin embargo, dada la elevada morbimortalidad del tétanos, se puede proceder a la administración de dosis sucesivamente crecientes del toxoide tetánico hasta alcanzar la dosis terapéutica (desensibilización).

La desensibilización se aplicaría en caso de reacción adversa importante, prueba cutánea positiva, niveles elevados de IgE específica antitoxoide y título de IgG antitetánica inferior a 0,01 UI/mL. Para ello se han propuesto diferentes protocolos siendo el rápido de Carey y Meltzer (3) (tabla 1) el más utilizado. Menos práctico es el protocolo propuesto por Patterson (22) (tabla 2), por su larga duración y por el empleo de vacunas precipitadas (no contienen adyuvante y son difíciles de obtener en la actualidad).

Si durante la realización de la desensibilización con algunos de estos protocolos aparecen reacciones locales, se repetirá en tres ocasiones la última dosis tolerada y posteriormente se proseguirá la pauta. Si la reacción es general, una vez ha sido tratada, se proseguirá la administración del toxoide desde 1/10 de la dosis que provocó la reacción.

Tabla 1. Pauta de desensibilización de Carey y Meltzer (3)

| Nº | Volumen (mL) | Dilución | Vía |
|----|--------------|----------|-----|
| 1 | 0,02 | 1:1000 | ID |
| 2 | 0,02 | 1:100 | ID |
| 3 | 0,02 | 1:100 | ID |
| 4 | 0,02 | 1:10 | SC |
| 5 | 0,10 | 1:10 | SC |
| 6 | 0,05 | 1:1 | SC |
| 7 | 0,10 | 1:1 | SC |
| 8 | 0,15 | 1:1 | SC |
| 9 | 0,20 | 1:1 | SC |

- Las dosis se administrarán cada 20 minutos.
- ID: Intradérmica; SC: Subcutánea.
- Esta pauta se realiza con vacunas adsorbidas conteniendo 10 Lf de toxoide tetánico en 0,5 mL.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE REACCIONES ADVERSAS

Un objetivo importante del programa vacunal debe ser que la reactividad sea la menor posible y para ello: 1) La conservación, preparación y administración de la vacuna deben ser correctas, siendo preferente la vía intramuscular. 2) No se debe aplicar la vacuna a pacientes con títulos altos de anticuerpos IgG antitetánicos (15). Para evitar tener que determinar este título en todos los pacientes, medida por otra parte poco viable, lo mejor es respetar los intervalos entre dosis de recuerdo y no iniciar revacunaciones innecesarias. Se sabe que los niveles de antitoxina en suero se correlacionan con el riesgo de presentar reacciones por la vacuna (23). 3) Debe completarse una cartilla vacunal, donde se encuentren recogidas las sucesivas dosis y las posibles incidencias, a fin de evitar en lo posible hiperestimulaciones innecesarias. 4) En caso de reacciones previas, dado que la presencia de anticuerpos IgE específicos no contraindica la administración de la vacuna, el paciente debe permanecer en observación 30 minutos y se le instruirá ante la eventualidad de presentar reacciones posteriormente (12).

Tabla 2. Pauta de desensibilización de Patterson (22)

| DILUCION 1/1000 | | DILUCION 1/100 | |
|-----------------|--|----------------|--|
| 0,05 mL | | 0,05 mL | |
| 0,10 mL | | 0,10 mL | |
| 0,20 mL | | 0,20 mL | |
| 0,30 mL | | 0,30 mL | |
| 0,50 mL | | 0,50 mL | |
| DILUCION 1/10 | | DILUCION 1/1 | |
| 0,05 mL | | 0,05 mL | |
| 0,10 mL | | 0,10 mL | |
| 0,20 mL | | 0,20 mL | |
| 0,30 mL | | 0,30 mL | |
| 0,50 mL | | 0,50 mL | |

- Todas las dosis por vía subcutánea.
- Intervalos de 30 minutos entre cada dosis.
- Intervalos semanales o bisemanales entre diluciones.
- Esta pauta se realiza con vacunas precipitadas conteniendo 25 Lf de toxoide tetánico en 1 mL (no comercializadas).

CONCLUSIONES

1. La elevada morbimortalidad del tétanos hace prioritaria la vacunación y revacunación de toda la población como medida preventiva fundamental de la enfermedad.

2. Se debe realizar un estudio alérgico a las personas con antecedentes de reacciones vacunales con el toxoide tetánico, para evaluar la necesidad y los riesgos de continuación de la pauta vacunal.

3. En pacientes de alto riesgo, con prueba cutánea positiva con toxoide tetánico, niveles elevados de IgE específica antitoxoide y título de IgG antitetánica inferior a 0,01 UI/mL, puede continuarse la administración de la vacuna mediante diferentes protocolos de desensibilización.

4. De forma general, deben establecerse medidas preventivas estrictas para evitar en lo posible la reactogenicidad de cualquier vacuna.

BIBLIOGRAFÍA

1. Batalla J, Urbitzondo L. La vacunación antitetánica. *Rev Esp Alergol Inmunol Clín* 1999;14(2):45-7.
2. Simonsen O, Kjeldsen K, Heron I. Immunity against tetanus and effect of revaccination 25-30 years after primary vaccination. *Lancet* 1984;2:1240-2.
3. Carey AB, Meltzer EO. Diagnosis and «desensitization» in tetanus vaccine hypersensitivity. *Ann Allergy* 1992;69:336-8.
4. Schroder JP, Kuhlmann WD. Detection of tetanus antitoxin using Eu(3+)-labeled anti-human immunoglobulin G monoclonal antibodies in a time-resolved fluorescence immunoassay. *J Clin Microbiol* 1991Jul;29(7):1504-7.
5. Cots P, Marín A, Juste C, Eserverri JL, Botey J. Reacciones adversas a toxoide tetánico: pauta, desensibilización y seguimiento clínico inmunológico. *Rev Esp Alergol Inmunol Clín* 1999;14(2):73-8.
6. Wassilak SGF, Orenstein WA, Sutter RW. Tetanus toxoid. In Plotkin S, Orenstein W. *Vaccines*, SW Saunders Company, 3rd edition 1999,pp441-74.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Diphtheria, tetanus and pertussis. Recommendations for vaccine use and other preventive measures. *MMWR* 1991;40 (RR-10):1-28.
8. Jacobs RL, Lowe RS, Lanier BQ. Adverse reactions to tetanus toxoid. *JAMA* 1982;247:40-2.
9. Mortimer Jr EA, Kharton M. Diphtheria toxoid. In Plotkin S, Orenstein W. *Vaccines*, SW Saunders Company, 3rd edition 1999,pp140-57.
10. American Academy of Pediatrics. In: Peter G, ed 1997 Red book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 24th ed Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics: 394-407,518-23,687.
11. Tuttle J et al.» The risk of Guillain-Barré syndrome after Tetanus-toxoid-Containing Vaccines in Adults and Children in the United States». *Am J Public Health* 1997;87:2045-8.
12. Piletta PA, Pasche-Koo F, Saurat JH, Hauser C. Immediate local reaction to tetanus toxoid booster. *Allergy* 1997;52:676-7.
13. Myers MG, Beckman CW, Vosdingh RA et al. Primary Immunization with tetanus and diphtheria toxoids. Reactions rate and immunogenicity in older children and adults. *JAMA* 1982;248:2478-80.
14. Schroder JP, Kuhlmann WD. Avoidance of hyperergic reactions after booster tetanus toxoid vaccination. *Lancet* 1992;340:379.
15. Sutter RW. Adverse reactions to tetanus toxoid. *JAMA* 1994;271:1629.
16. Sáenz Gonzalez MC, Rodrigo Sánchez N. Tosferina, difteria y legionelosis. En: Piédrola G, et al. Eds. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. Salvat Editores, SA, Barcelona 1988:503-10.
17. Lleonart-Bellfill R, Cisteró-Bahima, Cerdá-Trias MT, Olivé-Pérez A. Tetanus toxoid anaphylaxis. *The Ann of Pharmacother* 1991 July/August;25:870.
18. Reinert P, Herve-Vuillot M. Calendrier vaccinal chez l'enfant atopique. *Rev Fr Allergol* 1998;38(4):306-8.
19. Cogné M, Ballet JJ, Schmitt C, Bzzini B. Total and IgE antibody levels following booster immunization with adsorbed and non adsorbed tetanus toxoid in humans. *Ann Allergy* 1985;54:148-151.
20. Aalberse RC, van Ree R, Danneman A, Wahn U. IgE antibodies to tetanus toxoid in relation to atopy. *Int Arch Allergy Immunol* 1995 May-Jun;107:169-71.
21. Mayorga C, Torres MJ, Corzo JL, Alvarez J, Garcia JA, Rodriguez CA, Blanca M, Jurado A. Immediate allergy to tetanus toxoid vaccine: determination of immunoglobulin E and immunoglobulin G antibodies to allergenic proteins. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003;90(2):238-43.
22. Patterson R, De Swarte RD, Greenberger PA, Grammer LC. Allergy and protocols for management of drug allergies. *NER Allergy Proc* 1986;7(4):325-42.
23. Bellioni B, Paganelli R, Bruno G, Grossi O, Di Rienzo A, Businco L. Allergy to tetanus toxoid vaccine. *Allergy* 2001; 56: 701-2.

El síndrome de burnout

Jl. Robles Sánchez¹

Med Mil (Esp) 2004; 60 (1): 13-21

RESUMEN

Cada día son más los datos que avalan la prevalencia del burnout en nuestra sociedad; el adecuado conocimiento de las estrechas y complejas relaciones entre estrés laboral y burnout puede ayudar a prevenir y tratar el problema, lo que repercutirá beneficiosamente sobre las personas y su ejercicio profesional en cualquier ambiente laboral.

PALABRAS CLAVE: «Burnout», cansancio emocional, despersonalización (deshumanización) y falta de realización personal.

APROXIMACIÓN AL CONCEPTO

Burnout es sinónimo de «estar quemado», de estrés laboral crónico (1-5) y de desgaste profesional y personal. El término fue introducido por Freudemberger en 1974 (6).

En su acepción original, se consideraba como un estrés laboral e institucional que se genera en profesiones que están en relación constante y directa (relación de ayuda) con otras personas; especialmente cuando éstas son problemáticas o tienen problemas. Hoy día el término se ha generalizado en su uso a todas las profesiones y ya no se aplica exclusivamente a aquéllas que trabajan en contacto directo con otras personas en relación de ayuda o asistencia e incluso a las relaciones matrimoniales (7,8).

Al parecer las profesiones con mayor burnout son:

- Sanitarias.
- Profesores.
- Funcionarios de prisiones.

Mount (9) definía a la persona «quemada» como alguien que «pasa de cuidar a la apatía, se encierra en sí mismo distanciándose, pasa de la franqueza a la autoprotección, de la confianza a la sospecha, del entusiasmo a la desilusión e incluso al cinismo, y de la autoestima a la desvalorización personal».

El burnout afecta a una gran parte de los trabajadores, según un estudio de la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y Trabajo (1999) el 28% de los trabajadores europeos padece estrés y el 20% padece burnout (10).

La legislación española, sensible en materia de prevención de riesgos laborales, tiene en cuenta la necesidad de adaptar el trabajo a la persona para evitar riegos para la salud, y lo recoge en los apartados d) y g) del artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995 de 8 de noviembre, BOE de 10 de diciembre):

«Apartado d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción,

con miras, en particular a adecuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud, apartado g) planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integra en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo».

La Ley General de la Seguridad Social define el accidente de trabajo como «toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que realice por cuenta ajena».

Agotamiento emocional, cansancio físico y psicológico fueron algunos de los padecimientos de una trabajadora que tras sucesivas bajas por enfermedad dejó de ir al trabajo. Su caso ha llegado a los tribunales, en concreto al Tribunal Supremo, que en sentencia de fecha 17 de noviembre de 1999 consideró que la trabajadora sufría un «síndrome de desgaste personal o burnout», declarándolo como «accidente laboral».

EL DÍA A DÍA DEL PROFESIONAL DE LA SALUD

El Dr. López está revisando la historia clínica del tercer paciente que tendrá que ver en media hora, tiene que ir rápido porque tiene que ver a tres pacientes más antes de las 10 o irá descalabrado el resto de la mañana. Tiene que comer en menos de quince minutos porque por la tarde tiene su consulta privada. Anoche no llegó a casa hasta que los niños estaban acostados, estaban esperándole para darle el beso de buenas noches, e incluso entonces estuvo impaciente con ellos y regañó con su mujer. Esta noche tampoco llegará a cenar, ni irá al partido de baloncesto de su hija lo que defraudará a su familia entera. Con estos pensamientos en su cabeza, entra dando un portazo en la consulta, sin saludar a su enfermera. Últimamente, el Dr. López observa que la situación se le está escapando de las manos. Desgraciadamente, este ejemplo es una sensación demasiado familiar para muchos profesionales de la salud.

Si usted personalmente experimenta una tensión continua relacionada con su trabajo, usted podría caer en el «burnout», término popular que caracteriza la pérdida de energía física, emocional y mental. Si prefiere ignorarlo o negarlo, las consecuencias no sólo pueden ser perjudiciales para usted, también para su familia, colaboradores y pacientes.

¹ Cap. Psicólogo. Hospital Central de la Defensa.

Dirección para la correspondencia: José Ignacio Robles Sánchez. Junta Médico-Pericial Psiquiátrica. Hospital Central de la Defensa. Glorieta del Ejército, s/n. 28047 Madrid.

Recibido: 15 de julio de 2003.

Aceptado: 27 de octubre de 2003.

¿HUMOR O REALIDAD?

Storm A. King (11), humorísticamente propone diez puntos que pueden hacer saltar la alarma de que estamos «quemados». Este autor redacta estos puntos para psiquiatras, psicólogos y afines pero que con pequeños retoques pueden aplicarse a cualquier profesional de la salud:

10) Si piensa que el cementerio podría ser su mejor unidad de terapia privada.

9) Piensa que su paciente psicótico en pleno brote y, que está cogiendo moscas invisibles en el aire, disfruta más de la vida que usted.

8) Un paciente agradecido que piensa que usted es genial, le trae un pequeño regalo y usted acaba descargando sus sentimientos de indignación con un colega.

7) Está viendo un «remake» del Mago de Oz y empieza a categorizar los tipos de delirios que tenía Dorothy.

6) Su mejor amigo viene a decirle que tiene serias dudas sobre su matrimonio y usted comienza a recordarle que las técnicas cognitivas conductuales son las que tienen una validez empírica más contrastada para este tipo de problemas.

5) Piensa que actualmente no tiene amigos, simplemente se han convertido todos en una pesada carga.

4) Un colega le pregunta como hace tal cosa y usted le responde «ahora estoy muy ocupado» y «no estoy en condiciones de relacionarme con nadie» hoy.

3) Su esposa le pide que ponga la mesa y usted le contesta que sería contrario a sus objetivos terapéuticos actuales el hacerlo.

2) Le dice a su hija adolescente que no debe empezar dando cita a los chicos porque está «negativa» o «carece de introspección» y sus emociones no son congruentes con su edad cronológica.

Y la principal razón por la que usted puede estar quemado...

1) Está preparando un viaje de vacaciones con toda su familia y se lleva el DSM-IV-TR o la CIE-10 «por si acaso...» (o el ordenador portátil).

ANTECEDENTES

Durante los años 70 Maslach (12), se interesó por los procesos emocionales ligados a distintas situaciones laborales. Tras la pertinente revisión bibliográfica encontró que había dos conceptos relacionados con el tema:

1. **Preocupación distanciada** (Lief y Fox) (13), que se caracterizaba por el comportamiento característico del personal médico que trataba al paciente sin implicarse emocionalmente con él.

2. **Deshumanización defensiva** (Zimbardo, 1970), como mecanismo de defensa ante situaciones continuadas de demanda de ayuda, que lleva a un trato frío y distante.

LÍMITES DEL CONCEPTO

Aunque los distintos autores que han trabajado sobre el tema definen de forma diferente el constructo, todos ellos comparten puntos de vista comunes.

Maslach y Jackson (14): Agotamiento emocional, despersonalización y reducción del logro personal.

Pines, Aaronson y Kafry (15): Agotamiento físico, mental y emocional.

Cherniss (16,17) y Meier (18): Desarrollo de actitudes negativas hacia el trabajo y la vida en general y un bajo concepto profesional de sí mismo y pérdida de interés respecto a los clientes o demandantes de los servicios que prestan.

Garden (19): Aflicción producida por un sobreesfuerzo en el trabajo que se manifiesta en severas pérdidas de energía y en un descenso de la calidad y cantidad del rendimiento.

Para Maslach y Jackson (14), el burnout consiste en una respuesta del sujeto ante:

- Situación de estrés crónico.
- Trabajo en condiciones difíciles.
- En contacto directo con pacientes.

Esta situación va a manifestarse con el cortejo sintomático siguiente:

- Cansancio emocional.
- Despersonalización (deshumanización).
- Falta de realización personal.

El **cansancio emocional** consiste en la disminución y pérdida de recursos emocionales propios; sensación de que uno ya no tiene nada que ofertar a los demás, de que ha tocado techo, por lo que se siente emocionalmente agotado, la persona cansada emocionalmente utiliza expresiones tales como: estoy «agobiado» y ya «no puedo más»; «estoy al límite», etc. Esta dimensión mide el componente básico del estrés personal del sujeto (20).

La **despersonalización o deshumanización** consiste en el desarrollo de una actitud negativa e insensible hacia las personas que tenemos que prestar asistencia.

La **falta de realización** consiste en incapacidad para lograr las metas propuestas, sintiéndose mal por ello. Esta dimensión mide la evaluación personal que hace el sujeto de sí mismo (21).

Estas tres dimensiones no surgen de una deducción teórica del constructo sino que se obtienen a través del análisis factorial de todos los ítems que se recogieron inicialmente para reflejar todo el rango de experiencias asociadas al burnout (21,22).

DEFINICIÓN INTEGRATIVA

Estado de decaimiento físico, emocional y mental, caracterizado por cansancio, sentimientos de desamparo, desesperanza, vacío emocional y actitudes negativas hacia el trabajo, la vida y la gente que incluyen baja autoestima, sentimientos de inferioridad, ineficacia e incompetencia.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

La C.I.E. de la O.M.S. en su 10 revisión (23), en el capítulo XXI que hace referencia a los «factores que afectan al estado de salud», incluye un código para el «Burnout», que es traducido como «agotamiento», dentro del apartado referido a «los problemas relacionados con el manejo de las dificultades de la vida». (Anexo, código Z73.0).

Se considera un trastorno adaptativo crónico, en asociación con las demandas psicosociales de trabajar directamente con personas.

El síndrome de burnout

Se requieren al menos 6 meses de período desadaptativo, y puede ocasionarse tanto por un excesivo grado de exigencias como por escasez de recursos.

El burnout resulta de una discrepancia entre los ideales individuales y la realidad de la vida ocupacional diaria.

MODELO EXPLICATIVO

Desde la Psicología vamos a tratar de explicar las hipótesis de inicio y mantenimiento del problema.

Cuando cualquier profesional, una vez finalizada su formación accede a su primer puesto de responsabilidad con los pacientes puede acontecerle el pasar por las fases que se describen a continuación:

Fase I: Esta fase se caracteriza por una gran ilusión, grandes expectativas con respecto al trabajo y no delimitación de roles. Se empieza a introducir la desilusión debido a desajuste entre expectativas y su actuación profesional.

Fase II: Se produce frustración debido a las excesivas exigencias y por las expectativas no cumplidas. En esta fase el profesional, realiza un análisis de su situación personal que conlleva a realizar:

Un ajuste adecuado, caracterizado por:

- Esfuerzo y desarrollo.
- Diseño del cambio de la situación inicial con flexibilidad emocional.
- Realización de otras actividades.

O bien un ajuste inadecuado, que se caracteriza por:

- Negación de la situación.
- Mantenimiento de planteamientos que conducirían al agotamiento

Fase III: Si el profesional no supera la Fase II pasa finalmente a esta otra en la que se produce:

- Evitación de los pacientes.
- Evitación activa/pasiva de las tareas asignadas.
- Evitación de nuevas metas profesionales.
- Irritación con los compañeros y la subsiguiente culpabilización.
- Inicio del absentismo laboral.
- Desinterés.
- Pérdida de la autoestima personal y profesional.
- Ocultación de todo lo anterior para mantener el puesto de trabajo.
- Deseos de ascender, para abandonar el actual puesto de trabajo y ser recompensado por su gran esfuerzo.

Concretando a modo de resumen:

- 1.º Estrés psicosocial: desequilibrio entre demandas y recursos (disonancia cognitiva).
- 2.º Estado de tensión psicofisiológica (activación).
- 3.º Cambios conductuales:
 - Distanciamiento afectivo.
 - Evitación de tareas estresantes.
 - Búsqueda del propio beneficio, en detrimento trato al paciente.

CAUSAS DEL BURNOUT (Según Pines and Aronson) (24)

1.º Tratar con mucha gente: Un aspecto clave es la cantidad y el grado de contacto mantenido con los pacientes. Este contacto puede

ser muy gratificante pero puede exigir grandes demandas emocionales.

2.º Expectativas de éxito y fracaso: Sobre todo aquellas expectativas positivas y poco realistas acerca de las posibilidades de aliviar el sufrimiento de los demás.

3.º Ausencia de control: Muchos campos de la salud están fuera de control y no hay resultados claros y predecibles, lo que puede afectar a aquellos que trabajan en estos campos.

4.º Ambigüedad: La incertidumbre acerca del rol de cada uno puede tener efectos negativos sobre los aspectos emocionales de los profesionales sanitarios.

Otros autores, han hipotetizado múltiples causas entre las que cabe destacar:

Sobrecarga de trabajo, presión asistencial y/o aburrimiento y falta de estimulación; crisis en el desarrollo de la carrera profesional; aislamiento y pobres condiciones económicas; bajas expectativas de refuerzo y altas expectativas de castigo; personal insuficiente o falta de tiempo libre; sensación de fracaso; expectativas poco realistas; enfado, frustración, sentimientos de insuficiencia; desconsuelo; cuidado de los pacientes; ambigüedad de roles; conflictos de grupo; falta de autonomía; relación con los compañeros y superiores; el trato con los familiares de los pacientes.

CONSECUENCIAS (Según Maslach y Jackson) (25)

- Agotamiento emocional: Ansiedad, labilidad emocional con tendencia a la irritabilidad, abatimiento depresivo.
 - Sentimientos de inadecuación profesional: Dificultades para hacer frente a las demandas del puesto de trabajo, repercutiendo en una disminución de la autoeficacia percibida y como consecuencia de ello dando una autoimagen deficitaria y con deseos de cambiar de puesto de trabajo, como consecuencia se produce una disminución del rendimiento laboral.
 - Disminución de la autoestima personal y profesional: A consecuencia de ello se produce un distanciamiento con los compañeros del trabajo y con los pacientes.
 - Cambios en los modos de relación con los compañeros y pacientes: Se produce un distanciamiento emocional, y actitud acusatoria.
 - Aumento de la percepción y expresión de la insatisfacción en el trabajo.
 - Conflictos interpersonales: Insensibilidad y hostilidad encubierta.
 - Alteraciones físicas y emocionales.
- En definitiva, resulta negativo para:
- El propio profesional
 - Los pacientes a los que tiene que asistir
 - La institución en la que trabaja

CLÍNICA

- 1.º Se produce por inadaptación laboral.
- 2.º Se manifiesta por:
 - Desmotivación.
 - Disminución de rendimientos.
 - Vivencias de baja realización, ineficacia e insuficiencia.

3.º Los síntomas que se observan son:

a) Síntomas primarios:

- Irritabilidad.
- Cansancio, astenia.
- Alteraciones conductuales.

b) Síntomas asociados:

- Síntomas psicósomáticos de aparición temprana, entre los que se incluyen quejas de fatiga crónica, cefaleas, úlcera u otros trastornos digestivos, pérdida de peso, etc.

- Síntomas y signos conductuales: absentismo laboral, abuso de alcohol, fármacos u otras drogas, comportamientos de alto riesgo, conflictos familiares, etc.

- Síntomas y signos emocionales: distanciamiento afectivo, irritabilidad, baja autoestima, dificultades de concentración, recelos, ideas de suicidio.

- Signos defensivos: negación de las emociones, atención selectiva, ironía, racionalización, desplazamiento de afectos.

Para Álvarez y Fernández (26) los síntomas más significativos son:

- Abuso de sustancias: alcohol y drogas.
- Conflictos de pareja.
- Bulimia y ganancia de peso.
- Incremento de la frecuencia de errores clínicos.
- Explosiones temperamentales inadecuadas.
- Problemas en la interrelación con los amigos y colegas.
- Depresión y trastornos de ansiedad e incluso suicidio.

FACTORES PREDISPONENTES

a) Factores personales:

- Falta de habilidades sociales.
- Déficit en resolución de problemas.
- Locus de control externo.
- Baja autoestima.
- Autoimagen negativa.
- Bajo nivel de autoeficacia.
- En varones: Alto nivel educativo.
- Personas idealistas y optimistas.
- Entregadas en exceso al trabajo.
- Más frecuente en sexo femenino.
- Personas sin pareja o con poco apoyo familiar.
- Durante los primeros años del ejercicio profesional.

b) Factores laborales:

- Inexperiencia profesional.
- Excesivas horas de trabajo.
- Turnos rotatorios.
- Enfermos crónicos o paliativos

En los profesionales sanitarios los años de experiencia favorecen la sensación de control percibido.

CONDICIONES LABORALES ESTRESANTES

- Sobrecarga de trabajo
- Exceso o falta de trabajo.
- Rapidez en realizar la tarea.
- Necesidad de tomar decisiones.
- Fatiga, por esfuerzo físico importante.

- Viajes largos y numerosos.
- Excesivo número de horas de trabajo.
- Cambios en el trabajo.

La sobrecarga de trabajo. En un clásico trabajo publicado en 1960, Breslow y Buell encontraron relación directa entre horas de trabajo y muerte causada por enfermedad coronaria.

La sobrecarga de trabajo, también está relacionada significativamente con una serie de síntomas de estrés: consumo de alcohol, absentismo laboral, baja motivación en el trabajo, baja autoestima, tensión en el trabajo, percepción de amenaza, desconcierto, alto nivel de colesterol, incremento de la tasa cardíaca y aumento de consumo de cigarrillos.

Características del puesto de trabajo

Ambigüedad del rol: Cuando no se dispone de una adecuada información laboral, responsabilidad o falta de claridad en los objetivos asociados al puesto.

También puede suceder que exista una demanda de responsabilidad por parte de los compañeros, sin haberse facultado para ello o por el contrario que exista esa facultad y no se desempeñe. (Esta situación representa para el trabajador menor satisfacción en el trabajo, mayor tensión y baja autoestima).

La responsabilidad sobre otras personas: Los trabajadores con responsabilidad sobre otras personas tienen un mayor número de interacciones de estrés, como es el caso de directivos que, además, con cierta frecuencia tienen que asistir a reuniones o deben cumplir demasiados compromisos de trabajo. Estas personas se encuentran relacionadas con la conducta del fumar, suelen tener mayor presión diastólica y altos niveles de colesterol (27).

Entre los factores de riesgo identificados por Mira, Vitaller y Buil (28) y Orozco y García (29), en diferentes estudios se cuentan: producción laboral, sobrecarga de trabajo, pacientes difíciles, poco tiempo por paciente, bajos salarios, calidad de las relaciones en el equipo, etc., y otros sociodemográficos, caso de antigüedad de más de 10 años en el puesto de trabajo y sexo femenino; sin embargo estos por sí solos no explican en su totalidad el fenómeno.

Modelos explicativos del trabajo como fuente de estrés

Robert Karasek, en la defensa de su tesis doctoral presentada en el Massachusetts Institute of Technology en 1976, formuló el modelo **demanda-control** que explicaba el estrés laboral en función de las demandas psicológicas del trabajo y del nivel de control que el trabajador ejercía sobre éstas. Entiende el estrés laboral como un problema de las organizaciones (es el trabajo el que estresa) y no tanto de problemas subjetivos de los individuos (al contrario de lo que entienden la mayoría de los modelos). Posteriormente, J. Johnson identificó una tercera dimensión que denominó ausencia de apoyo social.

Las demandas del trabajo vienen determinadas por las exigencias que supone para el trabajador, y son de naturaleza fundamentalmente psicológica (ritmo, nivel de atención y concentración, responsabilidad), sin olvidar los aspectos físicos (esfuerzo físico, trabajo muscular, postura de trabajo). Bajo el concepto de control se incluye el conjunto de recursos que el trabajador tiene para hacer

El síndrome de burnout

frente a estas demandas del trabajo, tanto su nivel de formación y habilidades como su grado de autonomía y de participación en la toma de decisiones sobre aquellos aspectos que afectan su trabajo. Si combinamos estos elementos tenemos:

- Alta demanda/alto control = Estrés controlable.
- Alta demanda/bajo control = Estrés.
- Alta demanda/bajo control/bajo soporte social = Estrés severo.

Siegrist, propone el modelo **esfuerzo-recompensa** para explicar el estrés laboral y sus efectos sobre la salud en función del control de las personas sobre las recompensas a largo plazo. La amenaza de despido y de paro, la precariedad del empleo, los cambios forzados y forzosos de ocupación, la pérdida de categoría laboral, la falta de expectativas de promoción y la inconsistencia de estatus (disfrutar de los beneficios de una categoría inferior a las capacidades de uno) son variables importantes en este modelo.

Desde el punto de vista organizativo, la interacción entre altas demandas/bajo control sobre las recompensas a largo plazo representa la situación de mayor riesgo para la salud. Las recompensas a largo plazo vendrían determinadas fundamentalmente por tres factores:

- La estima (respeto, reconocimiento, buen nivel de apoyo, trato justo),
- El control de estatus (estabilidad en el empleo, perspectivas de promoción, ausencia de cambios no deseados) y
- El salario.

El autor considera que las estrategias personales de afrontamiento influyen sobre esta interacción y describe dos estrategias de afrontamiento con efectos divergentes: el vigor (esfuerzo activo con alta probabilidad de efecto positivo) y la inmersión (afrontamiento con sentimientos negativos, que aumenta la vulnerabilidad individual a niveles de estrés alto).

EVALUACIÓN

Screening: Adult APGAR Test de Shay Blintiff (30): Así denominado porque cada uno de los cinco items (en inglés) comienza por cada una de las letras que componen el nombre (acrónimo).

Se puntúa en una escala tipo Likert de 3 puntos (0 = raramente, 1 = algunas veces y 2 = casi siempre).

Una puntuación de 9 o 10 indica un nivel alto de bienestar. Una puntuación de 6 a 8 indica desequilibrios y tensiones que necesitan atención. Una puntuación de 5 o menos indica problemas significativos o dolor, que exige cambios cruciales para lograr el bienestar. Se recomienda búsqueda de apoyo profesional.

EL MASLACH BURNOUT INVENTORY (MBI) Y SUS VERSIONES

El MBI-HSS es la versión inicial del MBI (31,32), y se alude a él como MBI-HSS o MBI, indistintamente. Sin embargo, en la última edición del manual los autores (33) establecen la necesidad de identificar las diferentes versiones comercializadas del MBI:

a) El MBI-Human Services Survey (MBI-HSS), dirigido a los profesionales de la salud.

b) El MBI-Educators Survey (MBI-ES), la versión del MBI-HSS para profesionales de la educación, que se diferencia de la an-

terior en que se sustituye la palabra paciente por alumno en los items, y

c) El MBI-General Survey (MBI-GS).

Cuando se evalúa el síndrome de quemarse por el trabajo mediante el MBI-GS estamos evaluando una crisis en la relación de una persona con su trabajo, y no necesariamente una crisis en las relaciones entre una persona y la gente con la que se relaciona en el trabajo.

El MBI-GS mantiene la estructura tridimensional del MBI-HSS, aunque sólo consta de 16 items frente a los 22 de esa escala. Esos 16 items se distribuyen en las tres dimensiones de la escala y que se han denominado: Eficacia profesional (seis items), Agotamiento (cinco items) y Cinismo (cinco items).

M.B.I. Consta de 22 items en los que se pregunta al entrevistado: ¿Con qué frecuencia siente esto?

- Nunca.
- Algunas veces al año.
- Algunas veces al mes.
- Algunas veces a las semana.
- Diariamente.

Y se puntúa en una escala Likert de 0 a 5.

Los ítems son los siguientes:

1. Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo
2. Me siento cansado al final de la jornada de trabajo
3. Me siento fatigado cuando me levanto por la mañana y tengo que ir a trabajar.
4. Comprendo fácilmente cómo se sienten los pacientes.
5. Creo que trato a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales.
6. Trabajar todo el día con mucha gente es un esfuerzo.
7. Trato muy eficazmente los problemas de los pacientes.
8. Me siento «quemado» por mi trabajo.
9. Creo que influyo positivamente con mi trabajo en la vida de las personas.
10. Me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo esta profesión.
11. Me preocupa el hecho que este trabajo me endurezca emocionalmente.
12. Me siento muy activo.
13. Me siento frustrado en mi trabajo.
14. Creo que estoy trabajando demasiado.
15. Realmente no me preocupa lo que les ocurre a mis pacientes.
16. Trabajar directamente con personas me produce estrés.
17. Puedo crear fácilmente una atmósfera relajada con mis pacientes.
18. Me siento estimulado después de trabajar con mis pacientes.
19. He conseguido muchas cosas útiles en mi profesión.
20. Me siento acabado.
21. En mi trabajo trato los problemas emocionales con mucha calma.
22. Siento que los pacientes me culpan de algunos de sus problemas.

Preguntas que corresponden a cada escala:

- Cansancio emocional: 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20.
- Despersonalización: 5, 10, 11, 15, 22.
- Realización personal: 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21.

Mide:

- Agotamiento emocional: Valora la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las exigencias del trabajo.

- Despersonalización: Valora el grado en que cada uno reconoce actitudes de frialdad y distanciamiento.
- Realización personal: Evalúa los sentimientos de autoeficacia y realización personal en el trabajo.

LAS PROFESIONES SANITARIAS Y EL BURNOUT

Decíamos en la introducción que junto con algunos profesionales de la Educación Primaria y Secundaria y funcionarios de prisiones son las profesiones sanitarias las que tradicionalmente más burnout acusan. ¿A qué se debe esto?

Son las profesiones asistenciales las que presumiblemente tienen una mayor filosofía humanística del trabajo y, sin embargo, estos profesionales se encuentran con un sistema deshumanizado y despersonalizado al que deben adaptarse; en esta situación hay una diferencia entre expectativas y realidad que genera disonancia cognitiva y por ende estrés. Hay que señalar que a las profesiones asistenciales se les exige una dedicación de tiempo considerable e intensa implicación emocional con personas que están en situaciones difíciles, lo cual carga a dicha relación de sentimientos de frustración, temor y desesperanza.

En un estudio realizado por Whippen y Canellos (34) sobre una población de 1000 médicos que incluía oncólogos, radiólogos, cirujanos y pediatras, colaboraron en el estudio 598, de ellos el 56% dijeron que sentían algún grado de burnout en su vida profesional.

El experimentar burnout se asociaba:

- Con la cantidad de tiempo dedicado a las actividades clínicas.
- Con el lugar de trabajo.

En un estudio realizado sobre una población de médicos finlandeses, se citaron como causas comunes de burnout y estrés:

- La pesada carga de los pacientes.
- Excesivas horas de trabajo.
- Problemas de roles profesionales.

Aquellos que trabajaban en centros de investigación o universidades eran los que tenían el nivel más bajo de burnout frente aquellos que trabajan en los centros de salud: médicos generales y no especialistas.

La oncología es una especialidad que tiene una alta probabilidad de padecer burnout (35).

Entre nosotros en un estudio multicéntrico realizado por Cebria y col. (36), se investigaron los rasgos de personalidad que podrían asociarse con puntuaciones altas en las escalas de burnout (Maslach Burnout Inventory) en médicos de atención primaria, realizándose encuestas a 528 médicos. Se halló que el 40% de los encuestados presentaba algún síntoma de burnout y de estos, el 12,4% manifestaba niveles muy altos de «quemazón» profesional. Se encontró además que algunos rasgos de la personalidad como la baja estabilidad emocional, la tensión y la ansiedad se asocian de manera significativa al burnout, existiendo algunas diferencias entre estos factores internos por sexo.

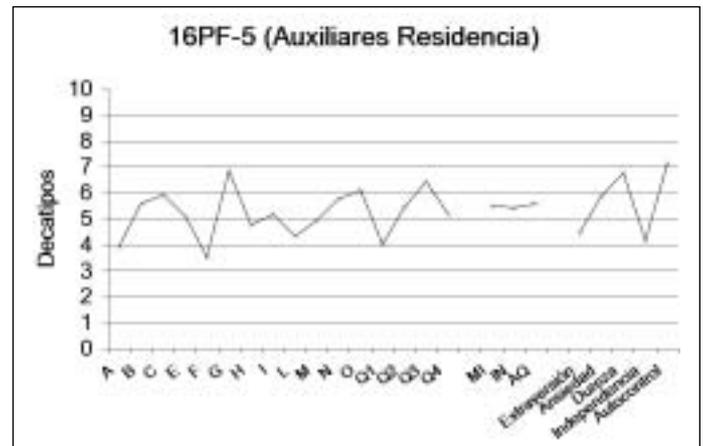
J. C. Atance (37), en muestra de 294 profesionales de atención primaria y atención especializada, utilizando el MBI, el 47,16 de la muestra presentaba síntomas de burnout. El perfil epidemiológico de riesgo obtenido sería: mujer de más de 44 años sin pareja estable, con más de 19 años de antigüedad en la profesión y más de 11 en el centro, profesional de atención especializada, con más de 21 pacientes diarios a su cargo, a los que dedica más del 70% de la jornada laboral y a ésta entre 36 y 40 horas semanales.

F. J. Carmona Monge; L. J. Sanz Rodríguez; D. Marín Morales (38) en un estudio realizado en la Unidad de Cuidados Críticos Fundación Hospital Alcorcón concluyeron que: Las variables de corte sociodemográfico tienen una influencia muy pequeña sobre el síndrome de burnout. Probablemente variables de tipo motivacional o factores como el ambiente laboral inciden de una manera más directa sobre el estrés laboral asistencial.

En otro estudio realizado en el Hospital de Albacete por Olmedo Montes y cols (39) sobre un N = 120, y con edades comprendidas entre 21 y 58 años, encontraron que:

- La mayor probabilidad de desarrollar cansancio emocional se encuentra entre los sujetos que trabajan en los Servicios de Atención Primaria y Salud Mental, cuya situación laboral es de tipo fijo o contratado eventualmente y que pese a no ser jóvenes, no llevan mucho tiempo ejerciendo su profesión.
- La mayor probabilidad de desarrollar despersonalización sería entre sujetos que trabajan en Atención Primaria y Salud Mental, contratado o fijo, varón, soltero, y con un nivel bajo de estudios.
- Sólo el tener o no tener hijos influye en el factor realización personal.

En un estudio personal realizado en una residencia de ancianos una pequeña muestra de 12 auxiliares de sexo femenino (sobre un total de 16), con edades comprendidas entre 25 y 46 años (edad media 34,55 años), medimos las características de personalidad utilizando para ello el 16 PF-5, obteniendo los siguientes resultados con discretas desviaciones de la media en los factores:



- G = Atenta a las normas, cumplidora, formal.
- Q3 = Perfeccionista, organizada, disciplinada.
- Dureza = Dura, firme, inflexible, fría, objetiva.
- Autocontrol = Autocontrolada, contiene sus impulsos.

Por lo que en esta pequeña muestra, que se ha ido autoseleccionando en el transcurso de 10 años encontramos que:

- El perfil medio de nuestra muestra nos indica que para desarrollar de forma adecuada este trabajo tiene que ser personas emocionalmente estables y con sentido de la responsabilidad y capacidad de trabajo en grupo.
- Una discreta introversión y distanciamiento emocional puede preservar de una implicación afectiva inadecuada para este tipo de trabajo.
- Son personas tradicionales, ajustadas a normas, conformistas, con capacidad de inhibición y autocontrol, y una capacidad de razonamiento abstracto discreto, por lo que son personas relativamente poco conflictivas a nivel laboral.

El síndrome de burnout

A la misma muestra se le aplicó el MBI, obteniendo los resultados siguientes:

| M.B.I. | | | | |
|-------------|--------|--------|------------|-------|
| Factores | Mínimo | Máximo | Media P.D. | Sx |
| CE | 6 | 26 | 17 | 7,13 |
| DP | 1 | 18 | 8 | 5,94 |
| RP | 19 | 39 | 31 | 7,04 |
| Percentiles | | | | |
| CEP | 10 | 70 | 41 | 21,55 |
| DPP | 15 | 95 | 58 | 29,13 |
| RPP | 3 | 65 | 35 | 23,71 |

CE = Cansancio Emocional.
DP = Despersonalización.
RP = Realización Personal.

Los percentiles obtenidos en cada uno de los factores están en torno a la media. Según estos resultados, cierto distanciamiento afectivo (despersonalización discretamente elevada, percentil 58), unido a otras variables, preserva del cansancio emocional y de la falta de realización personal.

En otro estudio sobre burnout en **voluntarios** (40) a los que se les aplicó el MBI y en el que participaron 69 voluntarios de 8 organizaciones diferentes que:

- Llevaban 35 meses de voluntariado.
- Había un predominio de mujeres (54%).
- 34 años de edad media (rango 19 a 71).
- El 60 % no había sido nunca voluntario.
- Sólo el 19% había trabajado en más de una organización como voluntario.

Obtienen los siguientes resultados:

- Sólo encontraron síntomas de burnout algunas veces al año (con señales de fatiga personal y baja gratificación personal; no se encontró despersonalización).
- NO se encontraron diferencias en ninguna de las subescalas debidas al sexo, edad o experiencia anterior, nivel educativo, situación laboral o tiempo de voluntariado.
- Se encontraron diferencias en burnout y sobre todo en satisfacción personal, en función de si los voluntarios trabajaban para una o más organizaciones. Los voluntarios que pertenecían a organizaciones religiosas planteaban un nivel de estrés más bajo que aquellos que trabajaban para organizaciones laicas.

Y llegan a las siguientes **conclusiones**: Entre los voluntarios el nivel de burnout es escaso porque puede abandonar la organización cuando quiere, mientras que eso no lo puede hacer el profesional lo que hace que se incrementen los síntomas de éste.

NORMAS DE PREVENCIÓN

- Evita la soledad.
- Intenta modificar las situaciones altamente estresantes.
- Disminuye tu ritmo de vida.
- Aprende a decir «no».
- Aprende a delegar obligaciones.

- Intenta estar en paz contigo mismo.
- Cultiva el sentido del humor.
- Cuida tu salud.
- Revalúa tu escala de valores.
- No te comprometas en actividades que te superen.
- Organiza tu tiempo libre y disfrútalo.

Dormir: Esto significa sueño ininterrumpido. El agotamiento crónico secundario a una pobre higiene de sueño afecta a las actividades cotidianas, haciendo más difícil el afrontamiento de los demás estresores e incluso para pensar claramente.

Descanso: Utilice periodos cortos de descanso a lo largo del día para retomar energías. Una recomendación es descansar cada 90 minutos el tiempo necesario para dar un paseo, hacer llamadas personales, meditar, soñar despierto, tomar un tentempié o hacer algo distinto de lo que estaba haciendo.

Incluso puedes llegar a relajarte permitiéndote unos minutos extras para charlar con un paciente que puedan reconfortarte y servirte de refuerzo de aquellos motivos por los que escogiste esta profesión. Para otras personas el descanso supone una desconexión total del trabajo, dedicando el tiempo a la familia y amigos, apagando incluso el teléfono celular.

Actividad física: Haz algún ejercicio físico de forma regular. No sólo te hace sentirte bien; te ayuda a fortalecer tu cuerpo y a incrementar tu autoestima. El ejercicio regular también contribuye para una buena higiene del sueño.

Aficiones y pasatiempos: Cultive y mantenga sus aficiones. Le ayudarán a cambiar su forma de escuchar y a resolver los problemas desde otro punto de vista.

Prioriza: Busca el equilibrio entre su vida personal y profesional; repasa tus prioridades regularmente. El tiempo se convierte en un factor significativo en esta consideración. Puedes trabajar más horas para tratar ganar más dinero o puedes dedicar más tiempo a tu vida personal.

Distribución y manejo de tiempos: Aprende estrategias para distribuir mejor tu tiempo.

Tu espacio personal: Encuentra un «santuario» donde puedas escamotearte unos minutos sola cada día para descansar, reflexionar o simplemente «respirar» a solas. Este lugar puede estar al aire libre (en el jardín), en un sitio cerrado, o incluso en alguna parte de tu casa o del hospital o consulta.

Humor: Aprovecha todas las oportunidades de reírte que te ofrezca el día. La risa es buena para ti y para los que te rodean y es tremendamente contagiosa. Un chiste puede diluir momentos de tensión.

Comparte responsabilidades, delega: Necesitas delegar puesto que no eres omnipotente ni puedes estar omnipresente. El delegar responsabilidad hace que los demás también se sientan partícipes de la tarea común.

Conversa y dialoga: Cree un foro de discusión franca con los compañeros. Este foro puede ser una reunión profesional estructurada, o simplemente que pueda ocurrir durante las actividades o tomando un café; es importante para los compañeros compartir sus triunfos y desilusiones, así como las ideas, e incluso puedes llegar a comentar tus inquietudes diarias

Intenta hacer cambios: Implícate en algo. En el curso de estas pequeñas incursiones haciendo cambios, te ayudará superar el sentimiento de impotencia expresado por muchos profesionales (y pacientes) que se sienten injustamente tratados por terceros.

Lee y escribe: Lee cartas, ensayos, poesías, comunicaciones de gente que está trabajando en el mismo barco que tú. En muchas ocasiones pueden promocionarte una gran ayuda y sugerirte ideas. Algunos autores aconsejan leer temas teológicos o filosóficos para llegar a comprender la trascendencia de determinados actos.

Se asertivo: Este aspecto es muy importante en el burnout, pues la raíz del problema es esta en muchos de los casos. La asertividad se fundamenta en los siguientes cinco principios elementales:

1. Tú decides sobre ti mismo.
2. No tienes que dar explicaciones sobre porqué has dicho «no».
3. Tienes derecho a cambiar tu opinión.
4. Tienes derecho a equivocarte.
5. Tienes derecho a decir «esto no lo se», «esto no me interesa»...

Edward Creagan, médico oncólogo de la Clínica Mayo, describe tres secretos para una vida digna y disminuir el riesgo de quemarse:

1. Conectividad. Esto significa alguna especie de vinculación emocional, y física a una vida, a una criatura que respire, con dos piernas o cuatro patas y pelo; pelo, plumas, o aletas; algo que depende de ti para subsistir. Para muchos de nosotros, es un @espos@, un @compañer@, o una familia. Para otros, puede ser un compañero fiel que te espera sobre cuatro patas y te da su amor incondicional.

2. El dolor es parte del paquete. Desgraciadamente, eso es parte de la condición humana. Toda las técnicas psicológicas, las medicaciones, y técnicas de rehabilitación no pueden eliminar por completo el dolor.

3. Tu eres diferente («el mundo es un lugar bueno debido a ti»). Esto quiere decir que tú eres parte importante en la vida de un paciente, de un amigo o de un compañero.

Si nos ceñimos a datos empíricos en el referido estudio de Whippen y Canellos (34), los médicos entrevistados pedían:

- 69% más tiempo libre.
- 43% años sabáticos.
- 34% viajes y asistencias a simposia.
- 33% menor carga asistencial.
- 21% participación en ensayos clínicos colectivos.
- 21% participación en las tareas institucionales.
- 16% mayor formación.

Y para finalizar una sencilla receta que sirve para muchos guisos:

DECÁLOGO PARA SENTIRSE BIEN Y VENCER LA DEPRESIÓN

Entre las muchas cosas positivas que podemos encontrar en Internet, tenemos las normas de conducta para tratar con determinados tipos de problemas y que suelen publicarse en forma de decálogos. Uno de estos lo he adaptado y creo que puede ser de interés para finalizar con el tema que nos ocupa.

PRIMERO. Nada dura eternamente, convéncense de que los momentos malos también pasan, hasta las malas rachas en algún momento tienen que dejar paso a algo bueno. Si lo toma de manera optimista y positiva, esos momentos llegarán antes.

SEGUNDO. Fortalecer relaciones sanas y positivas con los amigos y la familia puede ser el mejor apoyo en los momentos malos.

TERCERO. Organizar y realizar actividades placenteras. Si se queda en casa y no se divierte, su mente estará siempre dando vuel-

tas a aquellos que le hace deprimirse. Oxigénese y proporcione descanso a su mente haciendo lo que más le guste.

CUARTO. Haga deporte y practique relajación. Con el deporte su cuerpo se llenará de energía y de vitalidad y empujará a su mente a cambiar de pensamientos. La relajación le ayudará a centrar su mente en lo que es realmente importante en la vida y a rechazar lo que no merece la pena.

QUINTO. Lleve una dieta sana. Elimine el azúcar, la cafeína y la «comida basura» y abuse todo lo que quiera de las verduras, el agua, la fruta y, en general, de la comida sana.

SEXTO. Pasee al aire libre. Disfrute de la luz del sol y del aire. Parece ser que la luz, al entrar por la retina, mueve en nuestro cerebro unos mecanismos que nos hacen ser más alegres y optimista.

SEPTIMO. Oblíguese a reír, procure no acostarse sin haber echado al menos una carcajada. Puede hacerlo con un libro, charlando con un amigo o viendo una película.

OCTAVO. Cuide su aspecto físico. Sentirse guapo y atractivo le hará tener ganas de salir para que le vean, y eso siempre es bueno porque se relaciona con los demás.

NOVENO. Ayude a quien lo necesite. Sentirse útil es una buena forma de olvidar sus propios problemas. Mientras intenta resolver los problemas de los demás no tiene tiempo de pararse a pensar a los suyos. Y si, además, está ayudando a quien lo necesita, ¿qué más puede pedir?

DECIMO. Mírate al espejo y expresa en voz alta: Si quieres puedes. Todo lo que te propongas lo puedes lograr.

REFERENCIAS

1. Burke, R. J. and Richardson, A.M. (2000). Psychological burnout in organizations. In R. T. Golembiewski (Ed.). Handbook of organizational behavior. (2nd Ed.; pp. 327-368). New York: Marcel Dekker.
2. Cordes, C. L. and Dougherty, T.W. (1993). A review and integration of research on job burnout. Academy of Management Review, 18, 621-656.
3. Moore, J. E. (2000). Why is this happening? A causal attribution approach to work exhaustion consequences. Academy of Management Review, 25, 335-349.
4. Hobfoll, S. E., & Shirom, A. (2000). Conservation of resources theory: Applications to stress and management in the workplace. In R.T. Golembiewski (Ed.) Handbook of organization behavior (2nd Revised Edition; pp. 57-81). New York: Dekker.
5. Shirom, A. (1989). Burnout in work organizations. In C. L. Cooper & I. Robertson (Eds.), International Review of Industrial and Organizational Psychology(pp. 26-48). N.Y.: Wiley.
6. Freudenberger M. Staff Burn-out. J Soc Issues 1974; 30: 159-166.
7. Pines, A. (1988). Keeping the Spark Alive: Preventing Burnout in Love and Marriage. New York, New York: St. Martin Press.
8. Pines, A. (1996). Couple burnout. New York and London: Routledge.
9. Mount BM. Dealing with our losses. J Clin Oncol. 1986; 4(7): 1127-1134.
10. Cano Vindel A. Epidemiología y costes del estrés laboral. Sociedad Española para el estudio de la Ansiedad y el Estrés. 2002.
11. Storm A. King. Top ten signs you are approaching burn-out. For psychologists and mental health workers. August 1996. <http://webpages.charter.net/stormking/top-ten.html>.
12. Maslach C. Burned out. Hum behavior 1976; 59: 16-22.
13. Lief HI; Fox RC. The medical students training for detached concern. En: Lief HI; Lief VF; Lief NR (Eds) The psychological basis of medical practice: Harper and Row, 1963.
14. Maslach C, Jackson SE. Burnout in Health Professions: a social psychological analysis. En: Sanders GS, Sulz J (Eds) Social Psychology of Health and Illness. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum, 1982.
15. Pines A, Aaronson E, Kafry D. Burnout: from tedium to personal growth. NY: Free Press, 1981.

El síndrome de burnout

16. Cherniss, C. (1980a). Staff burnout: Job stress in the Human Services. Beverly Hills, A: Sage.
17. Cherniss, C. (1980b). Professional Burnout in Human Service Organizations. N.Y.: Praeger.
18. Meier, S.T. (1984). The construct validity of burnout. *Journal of Occupational Psychology*, 57, 211-219.
19. Garden, A. M. (1989). Burnout: The effects of psychological types on research findings. *Journal of Occupational Psychology*, 62, 223-234.
20. Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422.
21. Maslach, C. (1998). A multidimensional theory of burnout. In C. L. Cooper (Ed.), *Theories of organizational stress* (pp. 68-85). Oxford, U.K.: Oxford University Press.
22. Schaufeli, W. B. & Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and practice: A critical Analysis*. Washington, DC: Taylor & Francis.
23. CIE 10. Décima Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Trastornos Mentales y del Comportamiento. Descripciones Clínicas y Pautas para el Diagnóstico. Meditor. Madrid. 1992.
24. Pines A; Aronson E. (1988) *Career burnout: Causes and cures*. New York. Free Press
25. Maslach C, Jackson S. The measurement of experienced Burnout. *J Occup Behavior* 1981; 2: 99-113.
26. Alvarez E.; Fernández-Ríos L. (1991) El síndrome de «burnout» o el desgaste profesional (II): Estudio empírico de los profesionales gallegos del área de Salud Mental. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 11, 267-273.
27. French, J.R.P. y Caplan, R.P. (1970) «Psychosocial factors in coronary heart disease» *Industrial Medicine* pp 383-397.
28. Mira J, Vitaller J, Buil J. Satisfacción y estrés laboral en médicos generalistas del sistema público de salud. *Aten Primaria* 1994; 14: 1135-1140.
29. Orozco P, García E. Factores que influyen en el nivel de cansancio laboral de los médicos de atención primaria. *Aten Primaria* 1993; 12: 135-138.
30. Janine Latus Musick How Close Are You to Burnout? Learn how to control stress before stress controls you. <http://www.aafp.org/fpm/970400fm/lead.html>.
31. Maslach C, Jackson SE. *Maslach Burnout Inventory*. Palo Alto, Ca: Consulting Psychologists Press, 1981.
32. Maslach C, Jackson S. *Maslach Burnout Inventory Manual*. Palo Alto. California Consulting Psychol Press 1986.
33. Maslach, C., Jackson, S. E., & Leiter, M. P. (1996). *Maslach Burnout Inventory Manual* (3rd Ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
34. Whippen DA, Canellos GP. Burnout syndrome in the practice of oncology: results of a random survey of 1,000 oncologists. *J Clin Oncol* 1991 Oct; 9(10): 1916-20.
35. Olkinoura M, Asp S, Juntunen J, Kauttu K, Strid L, Äärimala M. Stress symptoms, burnout and suicidal thoughts of Finnish physicians. *Scandinavian Journal of Work Environment and Health* 1992; 18: Suppl 2: 110-2.
36. J Cebrià; J Segura; S Corbella; P Sos; O Comas; M García; C Rodríguez; MJ Pardo; J Pérez. Rasgos de personalidad y burnout en médicos de familia Atención Primaria. Abril 2001. Volumen 27 - Número 07 p. 459-468.
37. Atance Martínez J.C. Dirección Provincial de Insalud de Guadalajara. Aspectos epidemiológicos del síndrome de burnout en personal sanitario. *Revista Española de Salud Pública*. 1997. 71(3), 293-303.
38. Carmona Monge F.J.; Sanz Rodríguez L.J.; Marín Morales D. Clima social laboral y síndrome de Burnout en profesionales de enfermería. *Enfermería Científica* 2002. pp. 82-87.
39. M. Olmedo Montes y cols. *Psiquis*, 2001; 22(3): 117-129.
40. Chacón Fuertes F. y Vecina Jiménez M.L. Motivation and Burnout in volunteerism. *Psychology in Spain*, 2000 Vol. 4. Nº 1, pp 75-81. COP.
41. Karasek R. Job demands, job decision latitude and mental strain: implications for job re-design. *Admins Sci Q* 1979; 24: 285-308.
42. Siegrist J, Peter R, Junge A, Cremer P, Seidel D. Low status control, high effort at work and ischemic heart disease: prospective evidence from blue-collar men. *Soc Sci Med* 1990; 31(10): 1127-34.
43. Johnson JV, Hall E. Job strain, work place social support and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *AJHP* 1988; 78(10): 1336-1342.

Inspección médica en el ámbito militar. Ley Básica de Autonomía del Paciente

AJ. Merino Martín¹

Med Mil (Esp) 2004; 60 (1): 22-27

RESUMEN

Se hace necesario un control y seguimiento por Inspección Médica, con una base legal firme, a través de un juicio clínico-laboral coherente emitido por el médico militar de Unidad, de la Baja para el Servicio del Personal Militar.

Se han mejorado los derechos del paciente con la Ley Básica de Autonomía del paciente, se ha blindado definitivamente el derecho a la intimidad del paciente. Las diferentes Comunidades Autónomas tendrán que adecuar su legislación en Inspección Médica a estos nuevos e importantes avances en la protección de nuestros derechos sobre la intimidad personal y familiar.

Por otra parte, es esencial habilitar y adecuar la Inspección Médica como función legalmente amparada del Médico Militar, para un control eficaz y transparente de los abusos de la protección social y fraudes absentistas en nuestra Administración.

PALABRAS CLAVE: Inspección Médica, ley Básica, juicio clínico-laboral.

INTRODUCCIÓN

La nueva Ley Básica de Autonomía del Paciente entrará en vigor dentro de unos meses, más concretamente la ley será de aplicación para mayo del 2003.

La Ley Básica tiene un precedente, no es original, nos referimos a la Ley sobre los Derechos de Información Relativos a la Salud, la Autonomía del Paciente y la Documentación Clínica, del Parlamento Catalán de 21 de diciembre de 2000, que ya en su art. 5.1, es donde se aclaraba que al paciente se le tiene que respetar su intimidad y también, la confidencialidad de los datos sobre su salud, y además que nadie puede acceder a los datos personales y médicos sin la previa autorización del paciente, salvo lo que se prevea en la legislación.

Más adelante, en el mismo texto, en su art. 11.5 determinaba que el personal que está al servicio de la Administración Sanitaria, y que ejerce las funciones de inspección, pero que esté debidamente acreditado, podrá acceder a las historias clínicas a fin de comprobar la calidad de asistencia, derechos del paciente o cualquier otra obligación de la Administración Sanitaria.

CONOCIMIENTOS LEGALES PREVIOS

La Constitución es la norma suprema del ordenamiento jurídico, donde se reconocen determinados derechos fundamentales.

Estos son, los derechos a la dignidad de la persona, vida e integridad física y moral, derecho a la intimidad personal y familiar y a la salud. Derechos que son protegidos por diferentes leyes.

La Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de Protección Civil del Derecho al Honor, a la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia Imagen, deriva directamente de la Constitución, y garantiza el cumplimiento del art. 18 de nuestra Carta Magna. Es decir, garantiza la protección al derecho fundamental al honor, intimidad personal y familiar y a la propia imagen, como se precisa en su art. primero.

En el art. Segundo punto dos, se expresa que no se apreciará la existencia de intromisión ilegítima en el ámbito protegido, cuando estuviere expresamente autorizada por ley, o cuando el titular del derecho hubiere otorgado al efecto su consentimiento expreso. Éste concepto es uno de los más repetidos, como veremos más adelante, en éste tipo de legislación.

En el mismo sentido, se expresa la Ley Orgánica, de 13 de diciembre, de 1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, ó LOPD, y que ya en su art. 11 se refiere a la cesión de datos, y en su art. 7.3 a que hay que proteger los datos relativos a la salud.

En nuestro caso, los datos relativos a la salud son de nivel alto de seguridad, y precisan del consentimiento del interesado, para poder tener acceso a ellos, o como se dice más adelante en el punto 2.a. del mentado art.11 de la LOPD, y es que la cesión de estos datos, pueda hacerse sin el consentimiento del interesado, mientras se esté autorizado por una ley. Una ley donde se haga referencia al paciente y a la documentación clínica.

En referencia a los datos sanitarios y de la salud; la Ley de la que habla la LOPD, y en el caso que estamos tratando, es de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad (LGS), y más concretamente, en lo referente a la Inspección Médica, de su art. 61.

Dice el mentado y fundamental artículo que, los informes médicos o la Historia Clínica, estarán a disposición del paciente y de los facultativos que estén implicados en el diagnóstico y el tratamiento del enfermo, así como a efectos de inspección médica, o para fines científicos, debiendo quedar plenamente garantizados los derechos de la intimidad personal y familiar y el deber de guardar el secreto profesional.

Tendríamos que remontarnos al Real Decreto 575/1997, de 18 de abril, por el que se regulan determinados aspectos de la gestión y control de la prestación económica de la Seguridad Social por Incapaci-

¹ Cap. Médico. Jefe de Sanidad de la 9.ª Zona de la G. Civil en Navarra.

Dirección para la correspondencia: Dr. A. J. Merino Martín. Comandancia de la Guardia Civil. Jefatura de Sanidad. Av. de Galicia, 2. Pamplona (Navarra). Teléfono: 948 29 68 50 Ext. 5216. Fax: 948 29 68 60. E-mail: kimi@jet.es.

Recibido: 20 de enero de 2003.

Aceptado: 26 de mayo de 2003.

dad Temporal, para comprender que, se necesita una actuación inspectora para la mayor eficacia y transparencia de la gestión de la Incapacidad Temporal, evitando con la Inspección Médica y la correcta gestión administrativa de las bajas, los riesgos de abusos y fraudes.

El art. 3 del citado Real Decreto, nos dice que los datos derivados de nuestras actuaciones médicas tendrán carácter confidencial, estando sujetos al secreto profesional. Luego en su art. 6 hace referencia a que los reconocimientos se llevarán a cabo respetando la dignidad de los trabajadores, el respeto a la intimidad y garantizando la confidencialidad. Pero en ese mismo punto, en el art.6.3. dice que, sin embargo, la negativa infundada a someterse a estos reconocimientos dará lugar a la propuesta del alta médica por inspección, y otras actuaciones inspectoras, de importancia para el entendimiento del concepto de Inspección Médica.

Así, si el Alta Laboral es por Inspección Médica, las nuevas bajas del trabajador corresponden a la Inspección Médica, por un período que determinará dicha Inspección, pero no inferior a seis meses. También se dará Alta Laboral por Inspección Médica en aquellos casos en que, aun no pudiendo hablarse de «curación» de la enfermedad, se ha producido una mejoría clínica que permite al paciente incorporarse a su actividad habitual, aunque pueda ser necesario continuar el tratamiento.

En definitiva una serie de actuaciones inspectoras sin comparación con las relacionadas con la Administración Militar, por estar éstas sin reglamentar en el ámbito militar, como veremos más adelante.

LEY GENERAL DE SANIDAD. LA LOPD Y SU REGLAMENTO. REPERCUSIONES JUDICIALES

La Ley General de Sanidad, en su art. 61 facultaba a que, el Inspector Médico pueda tener acceso a la historia clínica de cualquier paciente, siempre y cuando garanticemos el secreto médico y el derecho a la intimidad personal y familiar.

Es decir, es con el artículo 61 de la Ley General de Sanidad, y que consideramos como fundamental, donde sabemos por ley, quién es el personal autorizado para obtener datos médicos de un paciente, en seguimiento y control de su baja.

Para aclarar y concretar, son el propio paciente, el médico que lo trata, el médico científico y el médico inspector, el personal autorizado para acceder y utilizar información médica sin la previa autorización del paciente. Todos los demás, sin excepción, son personal no autorizado.

Tanto es así que, el propio Código Penal, castiga en su art. 197.2, a la persona que sin estar autorizada, se apodere, utilice o modifique, en perjuicio de terceros, datos reservados de carácter familiar o personal, que se hallen registrados, ya sea en soporte papel o informático, pudiéndosele imponer, penas de hasta cuatro años y multa de doce a veinticuatro meses. Si además, es con fines lucrativos, y según el art. 197.6 del Código Penal, la pena a imponer será la de prisión de cuatro a siete años.

El Código Penal, dice además en su art. 199.2, que el profesional que, con incumplimiento de su obligación de sigilo o reserva, divulgue los secretos de otra persona, será castigado con la pena de prisión de uno a cuatro años. Multa de doce a veinticuatro meses, e inhabilitación especial para dicha profesión por tiempo de dos a seis años. En la Ley General de Sanidad, más concretamente en su art.

10.3, hace referencia a éste derecho de confidencialidad de toda la información relacionada con su proceso.

En la Ley General de Sanidad quedan derogados, tras la próxima entrada en vigor de la nueva Ley Básica, algunos artículos y apartados, más en concreto en el art. 10 de la LGS, se derogan los apartados 5,6, 8, 9 y 11, pero no el apartado 3, de interesantes repercusiones judiciales.

El ejemplo más claro, de la contundencia de la Justicia para proteger éste derecho, del art. 10.3 de la LGS, lo tenemos en un caso real, y emitido por el Tribunal Superior de Justicia Sala de lo Penal, en Madrid el 4 de abril del 2001, que condena a un médico por comentar a un familiar, datos médicos de una paciente. Literalmente dice: *«Que debemos condenar y condenamos a la acusada [...] por un delito de revelación de secretos, a la pena de 1 año de prisión y multa de 12 meses, con cuota diaria de 1.000 pesetas, y la inhabilitación especial para el ejercicio de su profesión por dos años. Pena mínima prevista en el tipo penal, y a que abone como indemnización civil la cantidad de 2.000.000 de pesetas, cantidades que se considera proporcionada a la lesión producida, declarándose la responsabilidad civil subsidiaria a la Diputación Provincial de Valencia.»*

Por otra parte, lo más habitual y cotidiano, es que los datos relativos a la salud sean utilizados o pueda tener acceso a ellos, personal no autorizado. Los datos sobre la salud de una persona son calificados por el Reglamento de Seguridad Informática ó Real Decreto 994/1999 de 11 de junio, en su art. 4 como de nivel alto. Es decir, la infracción será, en todos los supuestos, calificada como muy grave, en aplicación del art. 45 de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD) 15/1999 de 13 de diciembre.

Las sanciones impuestas por ésta infracción muy grave, serán sancionadas con multas de 50.000.000 a 100.000.000 de pts. (300.506 a 601.012 euros).

El 26 de junio del 2002, expiró la última moratoria para la aplicación de la LOPD. Ésta, se refiere tanto a datos personales relativos a la salud, en soporte informático, como en soporte papel. Pero, actualmente, sólo existe un Reglamento a aplicar en los datos de la salud sobre soporte informático.

El Reglamento o Real Decreto que desarrolla la LOPD en soporte informático es, como hemos comentado, el R.D. 994/1999 sobre el Reglamento de Seguridad Informática, anterior a la LOPD y basado en la derogada y extinta Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal ó LORTAD. Sin embargo, tendremos que esperar al año 2007 para que salga el nuevo Reglamento o Real Decreto para soporte papel.

Mientras tanto, ya han empezado las inspecciones de la Agencia de Protección de Datos (A.P.D.). En principio sólo existe una sede en Madrid, pero que se va a ampliar próximamente a otras ciudades.

Tenemos que concienciarnos de que los datos relativos a la salud son de nivel alto de seguridad. Una nómina, por ejemplo, que es un documento de nivel bajo de seguridad, al añadirle el dato médico de minusvalía de un paciente (por ejemplo del 33 %), para los beneficios fiscales, se convierte automáticamente en un documento de nivel alto de seguridad, al tener un dato sobre la salud del individuo. La salvaguarda de estos documentos, conllevará una problemática sobreañadida.

La LOPD, restringe el acceso de los datos como ya sabemos, y define también otra serie de normas, como que las copias de seguridad que deben ser identificadas, controladas y encriptadas. Que se

debe nombrar un responsable de seguridad por escrito, que emitirá partes de seguridad y será el responsable de la destrucción de soportes de copias inutilizadas.

Además, vendrán las Auditorías de Seguridad cada dos años, con estudio de seguridad informática, con la inclusión de medidas preventivas y correctoras, e informe mensual por parte del responsable de seguridad. Se debe de elaborar un documento de seguridad de datos y notificar a la A.P.D. los ficheros automatizados y en nuestro caso, debemos de estar autorizados por la A.P.D. si queremos utilizarlos los datos médicos, de nuestros pacientes, con motivos científicos ó estadísticos.

ANÁLISIS LEGAL EN EL ÁMBITO MILITAR

En nuestro ámbito, es de aplicación el R.D. 233/1978, de 29 de septiembre, o Reglamento del ISFAS, todavía en vigor y sin derogar, en sus art. 70.b, 80 y 81, y el Real Decreto Legislativo 1/2000, de 9 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Seguridad Social de la Fuerzas Armadas, más concretamente, en su art. 16 sobre la Sanidad Militar, y donde se define que, el médico militar determinará la situación de incapacidad transitoria para el servicio, apreciando la existencia o no de insuficiencia de las condiciones psicofísicas precisas para el servicio y demás funciones, y siempre que éstas sean en acto de servicio o por enfermedades profesionales.

Por otra parte, el art. 156 de la Ley 17/1999, de 18 de mayo, de Régimen del Personal de las Fuerzas Armadas, y el art. 96 de la Ley 42/1999, de 25 de noviembre, de Régimen de Personal del Cuerpo de la Guardia Civil, no clarifican si el médico militar es personal con competencias en Inspección Médica, como así lo induce a pensar en el art. 70. b del Reglamento del ISFAS.

El último párrafo del art. 156.2 y concomitantemente el art. 96.4 de éstas normativas sobre el Régimen de Personal, añaden que, en el caso de que la baja temporal (del Militar Profesional) se prevea inferior a un mes, el órgano competente para acordarla podrá omitir el dictamen de la Sanidad Militar, si existe informe del facultativo que corresponda en el ámbito de la prestación sanitaria, es decir de lo que es más habitual, de médicos de entidades de Seguro Libre contratados por el ISFAS.

En la Instrucción n.º 169/2001, de 31 de julio, del Subsecretario de Defensa, se dictan las normas sobre la determinación y el control de las bajas temporales para el servicio por causas psicofísicas del personal militar profesional, donde se atribuye al Jefe de la Unidad la capacidad de dar de alta y la baja para el servicio, en referencia y asesoramiento de diversos informes, ya sean de sanidad militar o del médico, la mayoría de las veces médico privado, que atiende al militar enfermo o lesionado.

La Instrucción no aclaró la utilización, acceso, conservación y tratamiento de los informes y datos médicos. Se deben seguir las pautas marcadas por la LOPD, su reglamento y la nueva Ley Básica de Autonomía del paciente, de pronta entrada en vigor.

Recientemente, la Orden Ministerial n.º 210/2002, de 24 de septiembre, aprueba las normas para la elaboración, custodia y utilización de expedientes de aptitud psicofísica, y que se ampara en diverso articulado, como el art. 97 y art. 101 de la Ley 17/1999, de 18 de mayo, la LOPD y su Reglamento. Dice que, el conjunto del Expediente de Aptitud Psicofísica, al que puede tener acceso el personal militar autorizado, por el art 11.2a. de la LOPD, tendrá la clasi-

ficación de «confidencial». También, en su art. 7, dice que los resultados de los reconocimientos médicos y de las pruebas psicológicas quedarán salvaguardados por el grado de confidencialidad que la legislación en materia sanitaria les atribuye. Es coherente deducir que la Administración Militar tendrá entonces que ajustarse a lo que se dicte en la Ley Básica y en las diferentes Comunidades Autónomas.

En la Guardia Civil se aplica una Orden General de Bajas, donde se admiten funciones de Inspección Médica al Cuerpo Militar de Sanidad al amparo del comentado art. 70. b del Reglamento del ISFAS.

En referencia, al modo como se trata la documentación médica en medio militar, podemos decir que, puede efectuarse una Inspección de la Agencia de Protección de Datos (APD) a cualquier Unidad Militar, a propuesta de la denuncia de un ciudadano o de un Militar Profesional, al que presuntamente se le han vulnerado sus derechos a la intimidad personal y vulneración del secreto profesional, sobre sus datos médicos de nivel alto de seguridad y que han sido utilizados por personal, en nuestro caso militar, no autorizado.

Un ejemplo de ésta situación podría ser la aplicación incorrecta, de la Instrucción sobre determinación y control de bajas en una Unidad del Ejército, o la Orden General de Bajas en la Guardia Civil, a un Militar Profesional ó Guardia Civil, el cual se considerara vulnerado en su derecho de respeto a su intimidad personal.

La propia A.P.D., propone diversos modelos de denuncia, y de ejercer el derecho de acceso, rectificación y cancelación de sus datos, y pone al alcance de cualquier ciudadano las instrucciones precisas para confeccionar una denuncia o ejercer sus derechos en contra de la institución o persona, que está utilizando datos médicos suyos sin su previa autorización o consentimiento. O una demanda ante el Juzgado de lo Penal al médico, por haber revelado datos sanitarios al Jefe de la Unidad ó a otra persona, y éste haberlos utilizado, en algún proceso administrativo. Todo esto en el contexto de la Inspección Médica y/ó Control y Seguimiento de una Baja y no del Expediente de Aptitud Psicofísica, éste último, sí autorizado por ley.

Por ejemplo, la aplicación de una Sanción Disciplinaria por el art. 8.9 de la Ley Orgánica 1/1991, de 17 de junio, del Régimen Disciplinario de la Guardia Civil, y que dice que son faltas graves las consecuentes a dejar de prestar servicio amparándose en una supuesta enfermedad o prolongando la baja para el mismo. Según lo expuesto, el médico militar debería pedir la autorización al Militar presunto defraudador, para la utilización de sus informes médicos, acceso a sus informes sanitarios, y revelación del secreto profesional, para que su mando, ante nuestro asesoramiento y emisión de informes al efecto, pudiera iniciar el Expediente por supuesta falta grave disciplinaria por baja fraudulenta o indebidamente prolongada.

En la realidad cotidiana sucede, que no es coherente que nos dé su consentimiento y autorización, ya que no sólo le supone un grave perjuicio administrativo, privativo de libertad ó económico, sino que además, se sentirá indefenso en su derecho a la intimidad personal.

La Ley Básica de Autonomía del Paciente faculta al paciente a blindarse totalmente sobre sus datos sanitarios, no hay posibilidad de intromisión, búsqueda, acceso posible de los datos médicos, que son de vital importancia para el conocimiento del médico, y el posterior análisis objetivo del estado de salud real del paciente, emitiendo un juicio clínico-laboral final acorde con la más estricta realidad sobre la salud del paciente, y de ésta manera, tomar la decisión más acertada.

Sin embargo, a la hora de emitir un juicio médico es conveniente, como hemos avanzado, emitir un juicio clínico-laboral, y que lo reflejaremos en nuestra Historia Médica a través del reconocimiento médico. Éste informe estará sujeto a la Ley sobre Propiedad Intelectual ó Real Decreto Legislativo 1/1996, que define en su art. 1, que la propiedad intelectual de un documento científico corresponde al autor, en nuestro caso al médico, por el solo hecho de su creación, y en su art. 4 aclara que se precisa del consentimiento de su autor para la cesión o divulgación del documento. También, la Historia Clínica, es una obra científica al amparo de los art. 428 y 429 del Código Civil, sobre propiedad intelectual de un documento científico. Más concretamente el art. 429 aclara que en los casos no previstos ni resueltos por la Ley de Propiedad Intelectual se aplicarán las reglas generales establecidas en el Código Civil sobre propiedad.

En éste caso, podemos asesorar al Jefe de Unidad, con las debidas reservas y actuaciones administrativas en la remisión de documentación reservada y confidencial, mediante un informe clínico-laboral, una primera apreciación de nuestro dictamen de utilidad o inutilidad, ó de recuperación para el servicio o no, ó de recomendación de remisión a Tribunal Médico Militar por ser una enfermedad o lesión irreparable. Observando que, en todo momento, estamos sujetos al secreto médico de nuestro propio acto médico. Insistimos, todo esto en el marco del Seguimiento y Control de la Baja para el Servicio.

En referencia a éste análisis de propiedad intelectual del médico sobre la historia clínica, y del acceso del paciente a nuestra Historia Clínica, es necesario conocer la sentencia n.º 364/01 de la Audiencia Provincial de Alicante. Es la primera aproximación legal efectuada por un Tribunal de Justicia sobre éste tema.

CONSECUENCIAS ÉTICO-LEGALES

Nuestro Código Deontológico y la Guía de Ética Médica Europea, éste último texto aprobado por unanimidad en la Conferencia de Órdenes Médica de 6 de enero de 1987, recomiendan al médico redactar y guardar los informes en interés del paciente, debiendo garantizar el secreto médico. En los Estatutos de la Organización Médica Colegial, en sus art. 64 y 65 del Régimen Disciplinario, consideran infracción muy grave, la vulneración del secreto médico por negligencia, con suspensión para el ejercicio profesional por tiempo inferior a un año; e infracción muy grave, la vulneración dolosa o intencionada del secreto médico, con suspensión para el ejercicio profesional de entre uno y dos años.

En resumen y como conclusión en referencia a los aspectos legales de la inspección médica, se tienen actualmente, tres vías judiciales de actuación contra el acceso y utilización de datos médicos de forma no autorizada y son:

- Denuncia ante la Agencia de Protección de Datos.
- Denuncia ante un Juzgado por revelación de secreto profesional. Código Penal, art. 199.2.
- Denuncia ante la Comisión Deontológica del Colegio de Médicos. Aplicación del Régimen Disciplinario.

No cabe denunciar al Médico Militar, ante el Colegio de Médicos, ya que éste no tiene la obligación de colegiarse, según aclara el art. 24.1, de capacidades para el ejercicio profesional, de la Ley 17/1999 de Régimen del Personal de las Fuerzas Armadas.

Puede darse el caso de que un Médico Militar esté colegiado para ejercer la medicina privada, al amparo del art. 3.1. de la Ley

53/1984 de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas. En éstos casos hay que aclarar e informar al Órgano Colegial, que la presunta denuncia es por nuestra actuación profesional como médico militar y asesor del mando militar y no como médico colegiado por imperativo del ejercicio profesional en nuestra consulta privada.

LA LEY BÁSICA

El análisis legal se complica con al incertidumbre, motivo del presente estudio, de la nueva regulación de la información y documentación clínica o Ley Básica de Autonomía del Paciente que, como hemos comentado al principio, entrará en vigor en mayo del 2003.

Es un texto legal básico, y da libertad a las Comunidades Autónomas para el desarrollo de las instrucciones que da la Ley, y en lo que se refiere a la Historia Clínica, la define como un conjunto de documentos donde es necesario conservarlos durante un período mínimo de cinco años, por motivos judiciales, y además por razones epidemiológicas, de investigación o de organización y funcionamiento del SNS, y además se deberá aplicar, como se suponía, la LOPD a la documentación clínica.

En lo relativo al acceso de la Historia Clínica se contemplan unas modificaciones. Como norma general, los datos personales del paciente deben estar separados de los clínico-asistenciales, de manera que quede asegurado el anonimato, exceptuando los supuestos de investigación de la autoridad judicial. Serán los órganos judiciales quienes decidan, en el proceso correspondiente, cómo debe quedar delimitado el acceso al historial. No entraremos a debatir el perjuicio que esto supone para la investigación médica.

Por otro lado se contempla, en la norma básica, que el personal sanitario que tiene funciones de inspección, evaluación, acreditación y planificación puede tener acceso a las Historias Clínicas en el cumplimiento de sus funciones de comprobación de la calidad asistencial. Esto mismo se apuntó ya, en la Orden de 18 de enero de 1996 de aplicación y desarrollo del Real Decreto 1300/1995 por el que se desarrolla en materia de Incapacidades Laborales del Sistema de la Seguridad Social, al amparo de la Ley 42/1994, donde los inspectores del INSALUD evalúan la calidad de la asistencia que se presta al enfermo.

La Ley Básica, como novedad, permite al médico poner límites en el acceso de la historia clínica a los pacientes, en cuanto a las anotaciones subjetivas contempladas en la Historia Clínica.

Pero el análisis legal más novedoso de ésta Ley, surge tras la lectura de su Disposición Derogatoria Única, y dice que quedan derogadas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo dispuesto en la presente Ley y, concretamente, los apartados 5, 6, 8, 9 y 11 del artículo 10, el apartado 4 del artículo 11 y el artículo 61 de la Ley 14/1986, General de Sanidad.

Se deroga el art. 61, el llamado fundamental por la Ley General de Sanidad y que daba cobertura legal al Médico Inspector. Estaba articulado para evitar el abuso de la Protección Social que da el Estado, por parte del paciente defraudador, y evitar fraudes por enfermedad ó evitar la prolongación innecesaria de la enfermedad.

Con ésta nueva Ley Básica se abre un nuevo y mejor horizonte de amparo legal al respeto de la intimidad del paciente, pero también al absentista, al defraudador; no hay ningún médico que pueda acceder a su historial médico si no es por su expreso consentimiento.

to, ni siquiera el Médico que tiene asumidas misiones de Inspección Médica, éste sólo puede observar la calidad asistencial.

Es una norma básica, se supone que las diferentes Comunidades Autónomas, impedirán también el acceso a la Historia Clínica por parte del Inspector Médico. Aunque Cataluña, Navarra, Galicia, Aragón y la Rioja ya se están adelantando a la legislación Estatal. Se tiene conocimiento que en Navarra, se están revisando los aspectos legales para estudiar los posibles accesos del Médico Inspector a la Historia Clínica del paciente.

Pero existen diversos Decretos Forales opuestos al espíritu de la Ley Básica, como lo es el Decreto Foral 203/1993, de 28 de junio, por el que se regula el procedimiento de actuación del Instituto Navarro de Salud Laboral en el ejercicio de las funciones de Inspección Médica, que en su art. 2.2 dice que los Inspectores Médicos adscritos al Servicio de Atención Técnico Sanitaria en Salud Laboral comprobarán la regularidad de los partes, y requerirán, en su caso, a los empleados afectados, para que se presenten ante la Inspección Médica a fin de ser sometidos al examen médico pertinente, pudiendo, asimismo, llevar a cabo las visitas domiciliarias y demás actuaciones inspectoras que sean precisas para controlar la incapacidad laboral transitoria, tanto por lo que se refiere a su efectiva existencia, como por lo que afecta al grado de seguimiento por parte del empleado de las directrices de tratamiento y curación que se hayan prescrito. El art. 3.d. del citado Decreto Foral, se refiere a que el Inspector Médico podrá dar un alta médica de oficio a los que hayan actuado fraudulentamente.

INSPECCIÓN MÉDICA

Es el texto aprobado por Real Decreto 575/1997, publicado en el BOE en fecha 18 de junio de 1998 por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, el que nos define lo que es la Inspección Médica y como se regulan la expedición de los partes de baja o altas médicas,



Figura 1.

de manera que exista un mayor rigor en la constatación de la enfermedad y de su incidencia en la capacidad de trabajo del interesado.

En definitiva, se trata de dotar de una mayor eficacia y transparencia a la gestión de incapacidad temporal, evitando los riesgos de abusos y fraudes, pero respetando, al mismo tiempo, los derechos de quien efectivamente esté en la situación de incapacidad prevista en la Ley.

Éste Real Decreto se inscribe en la lucha contra el uso indebido de la protección social y el fraude, lucha que si siempre debe ser objeto de una actuación decidida de las Administraciones Públicas, lo es más cuando ese fraude afecta a la Protección Social, detrayéndose, de esta forma, recursos públicos que la sociedad, a través de sus legítimos representantes, previó para unas finalidades específicas de protección y de cobertura de situaciones de necesidad.

La que podemos llamar, «Inspección Médico-Militar» cotidiana, en las diferentes Unidades de la Guardia Civil o Unidades Militares, está difícilmente amparada legalmente. Sin embargo cabe la esperanza que se pueda regular por medio de un Real Decreto, la función de Inspección Médica del Cuerpo Militar de Sanidad, al amparo del art. 96 del Régimen de Personal de la Guardia Civil, y el art. 156 del Régimen de Personal de las FF.AA.

Existen dos conceptos diferentes, uno es el de Inspección Médica, sin regular y sin definir en el ámbito militar, como hemos visto. Y otro, es el peritaje médico militar, que viene regulado, entre otra normativa, por el Real Decreto 944/2001, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Determinación de la Aptitud Psico-física del Personal de las Fuerzas Armadas, 8 de agosto de 2001.

Es decir, la Inspección Médica, nos permite saber cuando una persona está en las necesarias condiciones de salud para volver al trabajo que tiene asignado. Y por otro lado el peritaje médico del Tribunal Médico del Hospital Militar de referencia, por la aplicación del R.D. 944/2001, para saber si está capacitado o incapacitado para trabajar en las FF.AA.

Ni en el texto refundido de la Seguridad Social aprobado por Decreto 2065/1974, de 30 de mayo; ni en el Real Decreto Legislativo 1/1994 de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social, aparece nada sobre reglamentar y definir la capacidad o incapacidad del trabajador mediante un cuadro médico, simplemente define en su art. 128 la Incapacidad Temporal como aquella situación debida a enfermedad común o profesional y a accidente, sea o no de trabajo, mientras el trabajador reciba asistencia sanitaria de la Seguridad Social y esté impedido para el trabajo.

Sin embargo aplica una serie de documentación, instrucciones y órdenes del INSALUD, informes del Inspector de Trabajo, incluso llega a utilizar como guía, el Real Decreto 1971/1999, de 23 de diciembre, de Procedimiento para el Reconocimiento, Declaración y Calificación del Grado de Minusvalía, para emitir la decisión sobre la Capacidad o Incapacidad del Trabajador.

Al Militar Profesional, sin embargo no hay problema, es más sencillo, se le aplica el Cuadro Médico del Real Decreto 944/2001, que determina la aptitud o no aptitud, de un Militar Profesional ó Guardia Civil para continuar en servicio activo, valorada por informes médicos periciales. Incluso en algunas resoluciones puede determinarse el pase a retiro donde se incluirá el grado de minusvalía del Anexo I del mentado Real Decreto 1971/1999.

Es lógico y necesario que el médico militar, mediante el seguimiento y control de la Baja para el servicio, pueda estar legal-

mente autorizado para el acceso a los informes médicos que pida al Guardia Civil o Militar Profesional, y efectuar una actuación médica correcta, coherente y objetiva, a través de un juicio clínico-laboral en el ámbito militar, también con el amparo legal necesario (figura 1).

BIBLIOGRAFÍA

1. «Acceso a la Historia Clínica en el seno de la Inspección Médica en la Guardia Civil. Conclusión final». Ponencia del Capitán Médico Merino, Jornadas de Psiquiatría Militar, H.M. de Burgos. Año 2000.
2. «Código de Actuación Ética del Médico de Empresa». Autor Capitán Médico Merino. Trabajo presentado en el «I Premio MSD para la investigación en el campo de la ética empresarial». Año 2002.
3. La Constitución Española de 1978.
4. Ley 17/1999, de 18 de mayo, de Régimen del Personal de las Fuerzas Armadas.
5. Ley 42/1999, de 25 de noviembre, de Régimen de Personal del Cuerpo de la Guardia Civil.
6. Ley Orgánica 8/1998, de 2 diciembre, de Régimen Disciplinario de las Fuerzas Armadas.
7. Ley Orgánica 11/1991, de 17 de junio, del Régimen Disciplinario de la Guardia Civil.
8. Ley Orgánica 13/1985, de 9 de diciembre, de Código Penal Militar.
9. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.
10. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.
11. Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de Protección Civil del Derecho al Honor, a la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia Imagen.
12. Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal. (Derogada).
13. Ley 1/2000, sobre los Derechos de Información Relativos a la Salud, la Autonomía del Paciente y la Documentación Clínica, de Cataluña.
14. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.
15. Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.
16. Código Civil.
17. Código de Ética y Deontología Médica.
18. Guía de Ética Médica Europea.
19. Real Decreto legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social.
20. Real Decreto 1971/1999, de 22 de diciembre, de Procedimiento para el Reconocimiento, Declaración y Calificación del Grado de Minusvalía.
21. Real Decreto 944/2001, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Determinación de la Aptitud Psicosfísica del Personal de las Fuerzas Armadas.
22. Real Decreto Legislativo 1/2000, de 9 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Seguridad Social de las Fuerzas Armadas.
23. Real Decreto 2330/1978, de 29 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Seguridad Social de las Fuerzas Armadas.
24. Real Decreto 575/1997, de 18 de abril, por el que se regulan determinados aspectos de la Gestión y Control de la Prestación Económica de la Seguridad Social por Incapacidad Temporal.
25. Real Decreto 994/1999, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Medidas de Seguridad de los Ficheros Automatizados que contengan Datos de Carácter Temporal.
26. Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual.
27. Decreto Foral 203/1993, de 28 de junio, por el que se regula el procedimiento de actuación del Instituto Navarro de Salud Laboral en el ejercicio de Inspección Médica y, entre otras, de Expedición de altas médicas de oficio del personal al servicio de la Administración de la Comunidad Foral de Navarra y de sus Organismos Autónomos.
28. Orden Ministerial número 210/2002, de 24 de septiembre, por la que se aprueban las normas para la elaboración, custodia y utilización de los expedientes de aptitud psicosfísica, B.O.D. n° 193 de 2 de octubre de 2002.

Anafilaxia inducida por ejercicio en un pinar

AM.^a Alemán Suárez¹, JM.^a Mozota Bernad², J. de Miguel Criado³

Med Mil (Esp) 2004; 60 (1): 28-30

RESUMEN

Introducción: El término *anafilaxia* hace referencia a una reacción alérgica generalizada, casi siempre como resultado de un mecanismo de hipersensibilidad tipo I, dependiente de IgE. Dentro de las causas más frecuentes de anafilaxia recurrente se encuentran entre otras el ejercicio, con o sin asociación a determinados alimentos. Se presenta el caso de una reacción anafiláctica en una paciente que realizaba ejercicio físico en un pinar. **Método:** se estudió, mediante prueba cutánea de prick y detección de IgE específica por inmunoblotting frente a la procesionaria del pino, una vez que se sospechó que podía ser el alergeno implicado y una vez descartado el ejercicio y los alimentos como sospechosos de la reacción alérgica. **Resultados:** la prueba cutánea y la detección de IgE fue positiva para el extracto de oruga. En el inmunoblotting se detectaron bandas reactivas entre 70-22 kDa. **Conclusiones:** se trataba de una reacción anafiláctica, mediada por IgE frente a la procesionaria del pino.

PALABRAS CLAVE: Anafilaxia, IgE, inmunoblotting, procesionaria del pino, prick.

INTRODUCCIÓN

El término *anafilaxia* hace referencia a una reacción alérgica generalizada, que aparece casi siempre como resultado de un mecanismo de hipersensibilidad tipo I, dependiente de IgE. No obstante, en otras ocasiones no se demuestra el protagonismo de esta inmunoglobulina, como es el caso de la activación del complemento, reacciones adversas a contrastes radiológicos, a algunos anestésicos generales, a aspirina y otros AINEs, liberación directa de histamina, inducida por ejercicio (dependiente o no de alimentos) o idiopática. En estos casos se prefiere hablar del término «anafilactoide» o «pseudoalérgico» (1).

Dentro de las causas más frecuentes de anafilaxia recurrente se encuentran entre otras (medicamentos, alimentos, conservantes alimentarios como sulfitos, picadura de himenópteros, anisakiasis, látex, frío, idiopática...) el ejercicio, con o sin asociación a determinados alimentos.

Los cuadros clínicos que induce el ejercicio pueden variar desde la clásica urticaria colinérgica, hasta la reacción anafiláctica grave (2). En ocasiones, no existe una aparición regular del cuadro clínico y no siempre ocurre necesariamente cuando se realiza el mismo ejercicio, lo que parece sugerir posibles factores predisponentes no identificados.

Se presenta un caso de reacción anafiláctica en una mujer joven que practicaba deporte al aire libre, corriendo por un pinar.

CASO CLÍNICO

Mujer de 30 años, militar profesional, sin antecedentes alérgicos conocidos que tras correr durante 30 minutos en el mes de febrero, por un pinar de un recinto militar, comienza con hinchazón palpebral bilateral, urticaria generalizada, obstrucción nasal, opresión torácica y dificultad respiratoria. Preciso tratamiento con adrenalina, corticoides y antihistamínicos parenterales, permaneciendo ingresada durante 48

horas en observación. Tras ser interrogada recordó un episodio similar, aunque menos sintomático, un año antes y corriendo exactamente por el mismo pinar. Entonces sufrió un cuadro de angioedema y eritema pruriginoso generalizado sin síntomas respiratorios. En ninguna de las dos ocasiones había comido nada en las 4 horas previas al ejercicio.

Es una deportista habitual que no presenta sintomatología alguna con el ejercicio ni con alimentos. Tampoco refería síntomas óculo-nasales estacionales ni perennes ni urticaria previos. Es natural de la provincia de León y en su infancia solía acudir a caminar por los pinares de la zona, sin recordar ningún efecto adverso relacionado con ello. No tenía antecedentes familiares de atopia.

MÉTODOS

Pruebas cutáneas

Se realizaron mediante técnica prick con distintos alimentos y neuroalergenos (pólenes, epitelios, ácaros y hongos) y con un extracto de cuerpo entero de procesionaria de pino, preparado por nosotros. Se maceró la oruga entera en suero fisiológico (1/10 p/v), agitando durante 18 horas, centrifugación durante 20 min. a 10.000 r.p.m., y filtración posterior. El extracto se probó en 20 controles (8 no atópicos y 12 atópicos). La prueba se consideró positiva cuando el tamaño del habón era igual o superior a la de la histamina, usada como control positivo a 10 mg/ml.

Se realizó determinación de IgE total e IgE específica (CAP) frente a ácaros, polen de pino, epitelio de perro y gato, himenópteros y cucaracha (*Blattella germanica*).

Así mismo se sometió a la paciente a un test de ejercicio, haciéndola correr al aire libre por una zona sin árboles durante 30 minutos a ritmo intenso, sin objetivar efectos adversos.

Inmunoblotting

Se realizó cuantificación proteica previa mediante método Bradford (3) y posteriormente SDS-Page (4) (gel de poliacrilamida al 15%) para identificación de las proteínas. En un segundo paso se realizó la inmunodetección de bandas ligadoras de IgE enfrentando el extracto propio de procesionaria al suero de nuestra paciente.

¹ Cap. Médico.

² Cmte. Médico. Servicio de Alergología. Hospital General de la Defensa. Zaragoza.

³ Médico Civil. Servicio de Alergia e Inmunología. Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

Dirección para la correspondencia: Ana M.^a Alemán Suárez. Servicio de Alergia. Hospital General de la Defensa de Zaragoza. Vía Ibérica, 1-15. 50009 Zaragoza. E-mail: alergias@eresmas.com.

Recibido: 19 de mayo de 2003.

Aceptado: 14 de agosto de 2003.

RESULTADOS

Pruebas cutáneas. Fueron negativas frente a los distintos neuroalergenos y alimentos probados. Con el extracto de procesionaria la prueba fue positiva, midiendo el habón 8×6 mm (figura 1). De los 20 controles obtuvimos dos resultados positivos en dos atópicos, proporción similar a los hallazgos de otros grupos de trabajo (5).

El valor de la IgE total fue de 99,15 kU/l. No se detectó IgE específica frente a ninguno de los alérgenos testados.

La cantidad de proteína que contenía nuestro extracto fue de 2,19 mg/ml. El SDS-Page reveló la presencia de numerosas bandas proteicas de pesos moleculares (PM) comprendidos entre 200 y 22 kDa (figura 2).

Immunoblotting. Detectó en el extracto de oruga varias bandas ligadoras de IgE con PM comprendidos entre 70 y 22 kDa, destacando una ancha de 54-55 kDa (figura 2).

En conclusión, se trataba de una reacción anafiláctica por hipersensibilidad a la procesionaria del pino, quizás agravada por el hecho de practicar ejercicio físico intenso.

DISCUSIÓN

La procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) constituye una de las principales plagas forestales de España (6). Se trata de un lepidóptero nocturno (Superfamilia *Notodontoidea*, Familia *Thaumetopoeidae*) que tiene la costumbre de desplazarse en fila, una detrás de la otra como en procesión, de donde le viene el nombre (figura 3). Se extiende por toda la Península Ibérica, Baleares, por otros países mediterráneos y centroeuropeos (6,7).

Su comportamiento biológico es singular, ya que durante el invierno, mientras los demás lepidópteros están en fase de letargo profundo, esta oruga sale de su nido todas las noches para alimentarse de las hojas del pino, regresando al amanecer. Lo hace así porque en el invierno no tiene competidores para alimentarse y abandonan los pinares al principio de la primavera posibilitando que éstos se recuperen y así garantizan el alimento a futuras generaciones de orugas. También cabe preguntarse cómo soportan el frío invernal, la respuesta es que la mariposa pone sus huevos en la parte del árbol más expuesta al sol, estando por tanto los nidos o bolsones en el lugar más cálido y soleado del árbol, orientados al sur o sur-oeste. Durante el día se agrupan en el nido, que es una bolsa que ellas mismas construyen con los hilos que segregan, dándose así calor para tolerar el frío diurno; por las noches salen a comer las hojas del pino, y el metabolismo de la alimentación les proporciona el calor suficiente para contrarrestar el frío nocturno. Al principio de la primavera, las orugas alcanzan su estado de madurez, se organizan, descienden del árbol y van una detrás de la otra, en procesión. La primera es siempre una hembra, que marca el paso y decide una ruta. Una vez hallado el lugar adecuado, con un terreno cálido, se reagrupan en espiral y se entierran, a unos 20-30 cm de profundidad, donde formarán un capullo de seda. Allí permanecerá durante varios meses o años sufriendo una transformación en mariposa, que saldrá a la luz en una noche al final del verano, volará, copulará con un congénere y luego pondrá sus huevos en las hojas de algún pino. Al final muere y de los huevos salen nuevas orugas, reiniciando el ciclo de vida (8).

Las orugas de la procesionaria cuentan con un mecanismo defensivo curioso y eficaz, cada una posee a lo largo de su cuerpo unas estructuras semejantes a dardos (figura 4) con un modesto veneno. Cada procesionaria posee unas 500.000 «tricomas» que no deben ser



Figura 1: Prueba cutánea en prick positiva con extracto de cuerpo entero de procesionaria

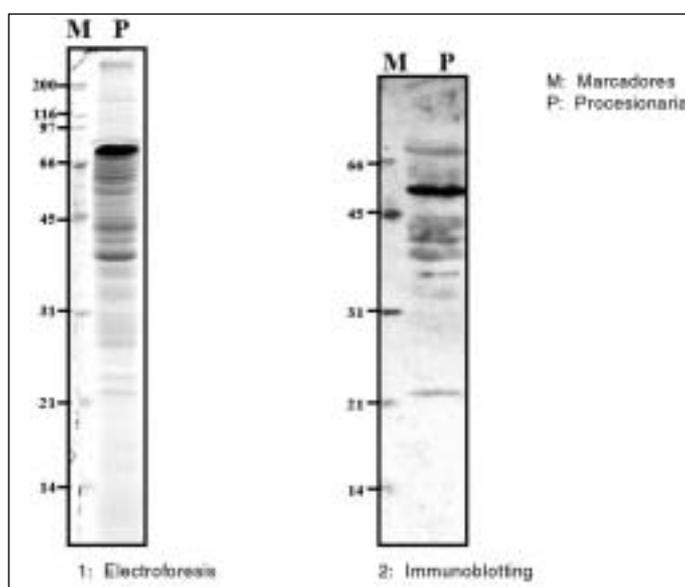


Figura 2: Electroforesis e Immunoblotting: se aprecian varias bandas fijadoras de IgE con pesos moleculares comprendidos entre 70 y 22 kDa.



Figura 3: Foto de procesionaria del pino.

confundidos con sus pelos, y están especialmente diseñados para clavarse en el adversario (9). Pueden dispersarse por el aire alrededor de las orugas, pueden clavarse en la piel de quien las toca y de aquellos que, en presencia de viento, se aproxime a ellas o a sus nidos.

En la comunidad científica se venía aceptando un único mecanismo tóxico-irritativo como responsable de estos efectos (10). Se describió una proteína presente en los pelos de la oruga —thau-

topoína— que tiene un efecto directo sobre la degranulación de los mastocitos (11). Posteriormente se han publicado varios trabajos (12,13) en los que se demuestra un mecanismo mediado por IgE implicado en el desencadenamiento de los síntomas ocasionados por los pelos de esta oruga, especialmente en trabajadores expuestos (14) y cuando la clínica es de una urticaria de contacto (15).

El grupo de Valladolid (5) tuvo la ocasión de estudiar la prevalencia de sensibilización y alergia a la procesionaria en un grupo de 833 pacientes que acudieron a su servicio por sospecha de alergia a neuroalergenos, alimentos o picaduras. Encontraron un 17% de sensibilizaciones y un 9% de alérgicos, mediante prick y en muchos casos immunoblotting.

Las reacciones anafilácticas por procesionaria ocurren principalmente en pacientes con exposición ocupacional (12,14,15), comportándose el esfuerzo físico como una variable que incrementa los síntomas (15). En nuestro caso creemos que también ha ocurrido así, ya que nuestra paciente estaba corriendo por un pinar, lo cual pudo incrementar la intensidad de la reacción clínica.

Dentro de las técnicas diagnósticas *in vivo* la prueba cutánea de prick con extracto de cuerpo entero de la oruga en estadio L5 (al que llega entre enero y marzo) ha demostrado ser útil para distinguir entre un mecanismo IgE mediado o no en las reacciones por esta oruga (15). En nuestro caso también lo hemos comprobado como lo demuestra el hecho de que los controles no atópicos usados (grupo al que pertenece nuestra paciente, que no refería ningún antecedente alérgico) tuvieron un prick negativo. Obtuvimos en el grupo de atópicos dos pricks positivos, es decir que estaban sensibilizados sin clínica aparente hasta el momento actual.

El grupo de Valladolid también demostró en un estudio (16) que en todos los estadios larvarios de la procesionaria puede haber detección de bandas alérgicas en el blotting, aunque en el último estadio se produce un importante aumento de la alergenidad, detectándose bandas de menos de 20 kDa sólo en este estadio. Recientemente han caracterizado y aislado una banda de 15 kDa como alérgeno predominante, que no muestra analogía con otros alérgenos de insectos descritos hasta ahora (17).

En nuestra paciente llama la atención que las bandas fijadoras de IgE no tenía tan bajo PM, eran varias de entre 70-22 kDa, con una muy ancha en torno a los 54-55 kDa.

Por último, como en cualquier reacción anafiláctica, fue esencial el rápido reconocimiento e inmediato tratamiento. Luego el correcto diagnóstico nos ha permitido aplicar medidas preventivas eficaces.



Figura 4: Foto de dardos o tricomas de la oruga.

Es importante tenerlo en cuenta como alérgeno en nuestro medio militar dada la frecuencia con que se realiza ejercicio físico al aire libre. Se deberá incluirlo en el diagnóstico diferencial cuando nos consulten con clínica sugestiva y con el antecedente de exposición previa en áreas de pinares en los meses en los que la oruga es urticante (octubre-abril), sin olvidar que el ejercicio físico incrementa la intensidad de la reacción anafiláctica.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a nuestras compañeras M^a Victoria Arana Aritmendiz y M^a Angeles Echeandía Granda por su ayuda en la realización de este estudio y por su trabajo diario. Igualmente agradecemos la colaboración del Servicio de Hematología del Hospital General de la Defensa de Zaragoza en la realización del extracto de oruga de procesionaria.

Todos ellos han dado su consentimiento por escrito para ser nombradas

BIBLIOGRAFÍA

1. Senin L, Patterson R: Idiopathic and Exercise-Induced Anaphylaxis. In: PAR. Pseudo-Allergic Reactions. Involvement of Drugs and Chemicals, Karger, Basel, 1985; 4: 47-58.
2. Sheffer AL, Soter NA, McFadden ER, Austen KF: Exercise induced anaphylaxis: a distinct form of physical allergy. *J Allergy Clin Immunol* 1983; 71: 311-16.
3. Bradford MM. A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. *Anal Biochem* 1976; 72: 248.
4. Laemmli UK: Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T4. *Nature* 227: 680, 1970.
5. Vega JM. Alergia profesional por orugas. Comunicación personal XXIII. Congreso de la SEAIC. Madrid, 2002.
6. Montoya R. *Thaumetopoea pityocampa* Schiff. En: Romanyk, Cadahía D, ed. Plagas de insectos en las masas forestales españolas. Madrid. Ed MAPA, 1992: 59-73.
7. Chinery M. Guía de los insectos de Europa. Limántridos. Omega. Barcelona; 1997: 150.
8. Gómez de Aizpuru C. Entomología descriptiva: Biología y morfología de las orugas. Lepidóptera. Tomo II. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid: GRAFUR, 1986: 81-102.
9. Ducombs G, Lamy M, Bergaud JJ, Tamisier JM, Gervais C, Texier: La chenille processionnaire (*Thaumetopoea pityocampa* schiff. Lèpidoptères) et l'homme. Étude morphologique de l'appareil urticant. Enquete épidémiologique. *Ann Dermatol Venereol* 1979; 106: 769-778.
10. Ducombs G, Lamy M, Mollard S, Guillard JM, Maleville J. Contact dermatitis from processionary caterpillar (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff Lepidoptera). *Contact Dermatitis* 1981; 7: 287.
11. Lamy M, Pastureaud M-H, Novak F et al. Thaumetopoein: an urticating protein from the hairs and integument of the pine processionary caterpillar (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff., Lepidoptera, Thaumetopoeidae). *Toxicol* 1986; 24(4): 347-356.
12. Vega JM, Moneo I, Armentia A, López-Rico R, Curiel G, Bartolomé B. Anaphylaxis to a pine caterpillar. *Allergy* 1997; 52: 1244-45.
13. Vega JM, Moneo I, Rosell I, et al. Prevalencia de reacciones IgE mediadas por procesionaria del pino. Comunicación personal. XXII Congreso de la SEAIC. Pamplona, 2000.
14. Vega JM, Moneo I, Armentia A, Vega J, de la Fuente R, Fernández A. Reacciones ocupacionales de hipersensibilidad inmediata a procesionaria del pino. *Rev Esp Alergol Inmunol Clin*, 1999; 14(1): 19-22.
15. Vega JM, Moneo I, Armentia A, Fernández A, Vega J, de la Fuente R, Sanchis ME. Allergy to the pine processionary caterpillar (*Thaumetopoea pityocampa*). *Clin Exp Allergy* 1999; 29(10): 1418-23.
16. Rebollo S, Moneo I, Vega JM, Herrera I, Caballero ML. Pine processionary caterpillar allergenicity increases during larval development. *Inn Arch Allergy Immunol* 2002; 128(4): 310-314.
17. Moneo I, Vega JM, Caballero ML, Vega J, Alday E. Isolation and characterization of Tha p 1, a major allergen from the processionary caterpillar *Thaumetopoea pityocampa*. *Allergy* 2003 Jan; 58 (1): 34-7.

Asma por sensibilización a cucaracha (*Blatella germanica*): a propósito de dos casos en marineros

AJ. Huertas Amorós¹, JR. Lavín Alonso², JM. Mozota Bemad³, EM. Arias Arias⁴,
AM. García-Cervantes García⁵

Med Mil (Esp) 2004; 60 (1): 31-33

RESUMEN

La *Blatella germanica* es una especie de cucaracha que, con frecuencia, infesta los buques de guerra y que puede ser perjudicial para la salud humana, produciendo, entre otras enfermedades, episodios de asma bronquial de etiología alérgica.

Describimos dos casos de asma bronquial en marineros profesionales en los que se demostró una sensibilización a *Blatella germanica*. Ambos pacientes referían antecedentes, previos a su ingreso en la Armada, que podrían explicar la sensibilización a cucaracha que presentaban; aunque es posible que la exposición de forma crónica, en los barcos, a alérgenos de cucaracha pudiese ser el desencadenante de los episodios de asma por los que consultaron.

Los dos pacientes además de estar sensibilizados a *Blatella germanica* tenían otras sensibilizaciones, diferentes en cada caso, que podrían estar relacionadas con la alergia a cucarachas. Uno de ellos, *in vitro*, también estaba sensibilizado a *Ascaris* y *Anisakis* y el otro tenía pruebas cutáneas positivas con *Periplaneta americana*, otra especie de cucaracha. Hallazgos que, en los dos casos, estarían justificados por una similar alergenicidad entre las proteínas de todas estas especies.

La alergia a cucaracha es una patología que, pensamos, debería descartarse en todo el personal embarcado que padece asma bronquial.

Palabras claves: alergia, cucaracha, asma.

INTRODUCCIÓN

Algunas especies de cucarachas pueden ser perjudiciales para la salud humana produciendo enfermedades alérgicas y dermatológicas o, bien, actuando como vectores de ciertas infecciones (1,2). La más importante de estas especies es la *Blatella germanica*, que dada su ubicuidad puede localizarse en cualquier parte del planeta si las condiciones ambientales de humedad y temperatura son adecuadas (1).

La infestación por cucarachas es un problema habitual en los buques de guerra, por lo que en recientes publicaciones para el ámbito de la Sanidad Naval, editadas por el Ministerio de Defensa, se recogen una serie de normas para su erradicación (3), manteniendo actualizada una cuestión que siempre ha sido objeto de interés para la Sanidad Militar (4).

Dentro de los buques, la presencia de estos artrópodos se detecta en zonas húmedas y cálidas, sobre todo, si en ellas se almacenan alimentos (3). Sin embargo, debido a la ausencia de estudios al respecto, desconocemos los niveles de alérgenos de cucaracha en las distintas áreas de los barcos que están infestadas, aunque es lógico pensar que podrían ser altos, puesto que en las muestras recogidas

en el polvo de viviendas urbanas se han encontrado niveles significativos de alérgenos en todas las casas estudiadas, siendo especialmente altos los hallados en el polvo procedente de las cocinas (5) y dormitorios (6) de esos domicilios.

Varios trabajos han documentado la relación existente entre el asma bronquial y la sensibilización a cucarachas (7-10). Además, en ellos se demuestra también una asociación entre asma bronquial severo y alergia a cucarachas (9); hasta el punto de que, en un estudio realizado en Chicago, el 60% de los pacientes asmáticos que acudían al hospital por una exacerbación de sus síntomas bronquiales tenía pruebas cutáneas positivas a cucaracha (10).

Presentamos dos casos de asma bronquial en pacientes sensibilizados a cucarachas, que prestan servicio como marineros en buques de la Armada.

Caso 1

Mujer de 22 años, marinero profesional, destinada en una corbeta. Refiere desde hace varios años, aunque ha empeorado en los tres últimos, congestión nasal, hidrorrea, prurito naso-ocular, accesos de tos con escasa expectoración mucóide, respiración sibilante y disnea. Los últimos síntomas suelen remitir tras la inhalación de salbutamol. El cuadro se agudiza en ambientes cargados de polvo y con la exposición a irritantes inespecíficos. La paciente había vivido, durante varios años, en una casa antigua con humedad, sita en Cartagena, tenía un perro en su domicilio y era fumadora de 40 cigarrillos al día.

Acudió a consulta, remitida por el oficial médico de su destino, por presentar los últimos días exacerbación de sus síntomas habituales, ortopnea de dos almohadas y crisis de broncoespasmo nocturno.

¹ Tcol. Médico.

² Cap. Médico. Servicio de Alergia.

Hospital General Básico de la Defensa. Cartagena.

³ Cte. Médico. Servicio de Alergia. Hospital General de la Defensa. Zaragoza.

⁴ Cap. Médico. Servicio de Neumología.

⁵ D.U.E. Servicio de Alergia.

Hospital General Básico de la Defensa. Cartagena.

Dirección para la correspondencia: Ángel Julio Huertas Amorós. Hospital General Básico de la Defensa. Servicio de Alergia. Carretera de Tentogorra, s/n. 30290 Cartagena (Murcia).

Recibido: 2 de septiembre de 2003.

Aceptado: 5 de diciembre de 2003.

En la exploración física, realizada durante la primera visita, destacaba en la auscultación pulmonar la audición de sibilancias espiratorias en los campos pulmonares inferiores, siendo el resto de la misma anodina.

Las pruebas cutáneas, realizadas mediante técnica de puntura convencional, fueron solamente positivas con *Blatella germanica* (3 × 3 mm) y negativas con otras especies de cucarachas (*Blatta orientalis* y *Periplaneta americana*), así como con *Anisakis simplex* e inhalantes habituales, incluyendo ácaros del polvo doméstico, pólenes, hongos y epitelios.

En los estudios de laboratorio encontramos una cifra de IgE total, determinada mediante técnica de fluoroenzimoinmunoanálisis, muy elevada, 1.473 KU/l (v.n. 3,30-188), y valores de IgE específica positivos frente a *Blatella germanica* (9,60 KU/l), *Ascaris* (5,55 KU/l), *Anisakis simplex* (5,49 KU/l) y *Lepidoglyphus destructor* (1,62 KU/l), una especie de ácaro; siendo negativos frente a *Echinococo granuloso* y otras especies de ácaros.

El resto de determinaciones analíticas, la radiografía de tórax y los valores espirométricos se encontraban dentro de la normalidad.

Caso 2

Varón de 23 años de origen venezolano, marinero profesional, destinado en un submarino. Desde hace un año, refiere molestias nasales y accesos de tos de predominio matutino. Fue remitido a nuestra consulta por el Servicio de Urgencias, donde había acudido, por presentar, desde hacía unos días, dificultad respiratoria y accesos de tos seca sin ritmo horario. Los síntomas no guardaban relación con la exposición a ambientes cargados de polvo ni a irritantes inespecíficos. No tenía contacto con animales de forma habitual y era fumador de 40 a 60 cigarrillos al día. La última primavera, encontrándose en Madrid, tuvo síntomas nasales intensos.

En la exploración física, destacaba la presencia de sibilancias inspiratorias y espiratorias en todos los campos pulmonares, siendo el resto rigurosamente normal.

Las pruebas cutáneas, realizadas con la misma técnica que en la paciente anterior, fueron positivas con *Blatella germanica* (7 × 5 mm), *Periplaneta americana* (5 × 8 mm) y pólenes de olivo y gramíneas, y negativas con *Anisakis simplex*, *Blatta orientalis* y el resto de neuroalergenos testados, que incluían otros pólenes habituales de la zona, ácaros del polvo, hongos y epitelios.

La determinación de IgE específica fue positiva frente a *Blatella germanica* (2,49 KU/l) y negativa frente a ácaros, *Ascaris* y *Anisakis simplex*. La cifra de IgE total, en este caso, estaba ligeramente aumentada con un valor de 259 KU/l. En el resto de exploraciones complementarias solicitadas no se encontraron alteraciones significativas, salvo en la espirometría basal, realizada en la primera visita, que mostraba un patrón de obstrucción moderado con test de broncodilatación positivo.

DISCUSIÓN

Describimos dos casos de asma bronquial en sendos marineros profesionales en los que se demostró una sensibilización, in vivo e in vitro, a *Blatella germanica*, una especie de cucaracha que suele encontrarse en los buques (3).

Posiblemente los pacientes estudiados estuviesen sensibilizados a cucaracha cuando ingresaron en la Armada. Ambos referían, en sus antecedentes, haber vivido en lugares con unas condiciones, de humedad y temperatura, idóneas para que se pudiese producir una infestación por cucarachas. En el primer caso, la paciente había residido durante muchos años en una vivienda antigua y, en el segundo, el enfermo había pasado parte de su vida en un clima tropical (1). Sin embargo, la posible exposición a alérgenos de cucarachas en los barcos, su medio laboral, donde la presencia de estos artrópodos es habitual, pudo ser el desencadenante de los cuadros de asma bronquial por los que consultaron los marineros. La exposición a alérgenos de cucarachas de manera crónica puede, simplemente, contribuir a desencadenar los primeros síntomas de un asma o ser un factor de riesgo para sufrir agudizaciones en sujetos ya diagnosticados (5,11); según plantean, en sus trabajos, algunos autores que han correlacionado el nivel de exposición a alérgenos con el riesgo de sufrir exacerbaciones del asma (5).

El análisis de las muestras de polvo recogido en viviendas de zonas urbanas, utilizando técnicas que empleaban anticuerpos monoclonales, demostró la presencia de niveles altos de los alérgenos *Bla g 1* y *Bla g 2* de la *Blatella germanica* (6,12); encontrándose una mayor concentración del alérgeno *Bla g 2* en las muestras procedentes de casas viejas y húmedas (9). Quizás, este último alérgeno también podría ser el alérgeno de cucaracha predominante en el polvo de los buques, dado que muchos de ellos tienen varios años de antigüedad.

Los dos pacientes, además de estar sensibilizados a *Blatella germanica*, presentaban otras sensibilizaciones, relacionadas con la alergia a cucarachas, diferentes, sin embargo, en cada caso. La primera paciente estaba sensibilizada también a *Ascaris* y *Anisakis simplex*, como veíamos en el estudio que se le realizó in vitro. Este resultado se explicaría por la existencia de proteínas alérgicas similares en *Blatella germanica* y *Anisakis simplex*, demostrada mediante inhibición de inmunoblotting (13), al igual que ocurre entre *Ascaris* y *Anisakis* (14).

En el otro caso, en las pruebas cutáneas, encontrábamos que el paciente estaba sensibilizado, además, a *Periplaneta americana*, otra especie de cucaracha. Hallazgo que podría deberse, bien, a una sensibilización primaria concomitante, al haber vivido el paciente varios años en Venezuela, o por la alergenidad similar entre *Blatella germanica* y *Periplaneta americana*, objetivada mediante inhibición de RAST (15).

También, los dos pacientes estudiados mostraban diferencias en cuanto a las cifras de IgE total. En el primer caso, la cifra, de 1.473 KU/l, era exageradamente alta para lo que suele ser habitual en sujetos atópicos, aunque no es raro que los pacientes sensibilizados a cucaracha tengan niveles llamativamente altos de IgE total (8), correlacionados con el incremento de los valores de IgE específica frente a cucaracha (10). Esto podría explicar la cifra de IgE total que tenía la primera paciente, cuyos valores de IgE específica frente a cucaracha eran casi cuatro veces superiores a los del otro paciente.

La presentación de estos dos casos de asma bronquial, en pacientes sensibilizados a cucaracha, tiene por objeto llamar la atención sobre la alergia a cucarachas, una patología que, pensamos, debería descartarse en todo el personal embarcado que padece asma bronquial, por las razones expuestas anteriormente. Llegar este diagnóstico, además, es fácil y no ofrece ningún riesgo para los pa-

Asma por sensibilización a cucaracha (*blatella germanica*): a propósito de dos casos en marineros

cientes, pues se basa en la realización de pruebas cutáneas, utilizando las técnicas y los extractos adecuados, y en la determinación en el suero de las cifras de anticuerpos de clase IgE específicos frente a cucarachas.

No obstante, sería interesante estudiar los alérgenos que pudieran encontrarse en el polvo de los barcos. Esto nos permitiría conocer el riesgo de sufrir enfermedades alérgicas que tienen los profesionales que prestan su servicio en buques, ayudándonos a realizar una mejor selección del personal que ha de embarcarse.

BIBLIOGRAFÍA

1. Baurholtz MA, Parish LC, Witkowski JA, Nutting WB. The medical importance of cockroaches. *Int J Dermatol* 1997; 36: 90-96.
2. Marty AM. Cockroaches can vector human disease. *Int J Dermatol* 1998; 37: 639-640.
3. Aguilar Espinar JC. Sanidad Naval. Ministerio de Defensa. Secretaria General Técnica. 1.ª Edición. Madrid 2000, pp. 406-407.
4. Manual de desinfección, desinsectación, desratización. Ministerio del Ejercito. Estado Mayor Central. Madrid 1964, pp 65-69.
5. Call S, Smith TF, Morris E, Chapman MD, Platts-Mille TAE. Risk factors for asthma in inner city children. *J Pediatr* 1992; 121: 862-865.
6. Rosenstreich DL, Eggleston P, Kattan M, Baker D, Slavin RG, Gergen P, Mitchell H, McNiff-Mortimer K, Ownby D, Malveaux F. The role of cockroach allergy and exposure to cockroach allergen in causing morbidity among inner-city children with asthma. *N Engl J Med* 1997; 336: 1356-1362.
7. Bemton HS, McMahon TF, Brown H. Cockroach asthma. *Br J Dis Chest* 1972; 66: 61-65.
8. Kang BC, Wu CW, Johnson J. Characteristics and diagnoses of cockroach-sensitive bronchial asthma. *Ann Allergy* 1992; 68: 237-244.
9. Stelinach I, Jerzynska J, Stelinach W, Majak P, Chew G, Gorski P, Kuna P. Cockroach allergy and exposure to cockroach allergen in Polish children with asthma. *Allergy* 2002; 57: 701-705.
10. Kang B, Jones J, Johnson J, Kang U. Analysis of indoor environment and atopic allergy in urban population with bronchial asthma. *Ann Allergy* 1989; 62: 30-34.
11. O'Connor GT, Gold DR. Cockroach allergy and asthma in a 30-year-old man. *Environ Health Perspect* 1999; 107: 243-247.
12. Pollart SM, Smith TF, Morris E, Gelber LE, Platts-Mille TAE, Chapman MD. Environmental exposure to cockroach allergens: analysis using a monoclonal antibody based enzyme immunoassay. *J Allergy Clin Immunol* 1991; 87: 505-510.
13. Pascual CY, Crespo JF, San Martín S, Ornia N, Ortega N, Caballero T, Mufioz-Pereira M, Martín-Esteban M. Cross-reactivity between IgE-binding proteins from *Anisakis*, German cockroach, and chironomids. *Allergy* 1997; 52: 514-520.
14. Pascual C, Crespo JF, Ortega N, Ornia N, San Martín MS, Martín Esteban M. High prevalence of sensitization to *Anisakis simplex* in patients with increased levels of total IgE (Abstract). *J Allergy Clin Immunol* 1996; 97: 233.
15. Stankus RP, Elliot Homer W, Lehrer SB. Identification and characterization of important cockroach allergens. *J Allergy Clin Immunol* 1990; 86: 781-786.

Efectividad in vitro de las tabletas potabilizadoras de agua

I. Vírseda Chamorro¹, J. Vico Cano², RI. Prieto Carbajo³, M. Mateo Maestre⁴, FJ. Martí Bartual⁵*Med Mil (Esp) 2004; 60 (1): 34-36*

RESUMEN

Antecedentes y Objetivos: Las tabletas de halazona forman parte del contenido de la ración de previsión de los militares del Ejército Español. Evaluamos la capacidad de esta para reducir la carga bacteriana de aguas contaminadas con cantidades conocidas de bacterias patógenas y determinamos el número de tabletas necesarias para inhibir totalmente el crecimiento de un inóculo bacteriano. **Lugar de realización:** Hospital Militar Central de la Defensa. **Material y Métodos:** Primer Ensayo: Se añadieron 50 mg/L de peptona bacteriológica a botellas de 1 litro de agua destilada estéril que se contaminaron con cepas clínicas de *Salmonella enteritidis* (SE), *Shigella sonnei* (SS), *Escherichia coli* (EC) y *Listeria monocytogenes* (LM). Tras la adición de una tableta de halazona por microorganismo ensayado y siguiendo las instrucciones del blister se procedió al recuento de los microorganismos supervivientes. Segundo ensayo: Tres botellas con agua de las mismas características que en el primer ensayo se contaminaron con *Escherichia coli* y se añadió a cada una 1, 2 o 3 tabletas respectivamente. Tras 30 minutos se procedió al recuento de los microorganismos supervivientes. Se calcularon los factores de reducción (FR) en todos los casos. **Resultados:** Primer ensayo: FR (SE)= 0,32, FR (SS)= 0,30, FR (EC)= 0,52, FR (LM)=0,18. Segundo ensayo: FR (1 tableta) = 0,23, FR (2) =1,78 FR (3) = 6,18 **Conclusiones:** la efectividad de una sola tableta de halazona parece insuficiente para asegurar la potabilidad del agua. Tres tabletas de halazona eliminaron totalmente el inóculo bacteriano.

PALABRAS CLAVE: halazona, potabilización.

INTRODUCCIÓN

El poder desinfectante del cloro ha sido utilizado durante años para potabilizar aguas de consumo humano de diversos orígenes gracias a su capacidad para inactivar, por oxidación, microorganismos de origen fecal. Sin embargo, su actividad bactericida puede quedar atenuada por la existencia de materia orgánica en el agua que, al reaccionar con él, disminuye la concentración de cloro activo necesario para su poder potabilizador (1,2).

Formando parte de la ración de previsión de los militares del Ejército Español se encuentran las tabletas potabilizadoras de agua, con 5 mg de halazona como principio activo. La halazona, en contacto con el agua, actúa como un clorógeno, liberando el cloro activo necesario para conseguir ese efecto potabilizador.

Pretendemos evaluar la capacidad de las tabletas de halazona para reducir la carga bacteriana de aguas contaminadas con cantidades conocidas de bacterias patógenas de origen clínico: *Salmonella enteritidis*, *Shigella sonnei*, *Escherichia coli* y *Listeria monocytogenes*, a las que previamente se les añadió peptona como

fuente de materia orgánica para emular las características de un curso natural de agua. Así mismo, y para *E.coli*, comprobamos el efecto que dosis mayores a las recomendadas de halazona, tendrían para la supervivencia de este microorganismo en este agua.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los microorganismos ensayados fueron seleccionados de muestras clínicas de origen fecal o hemocultivos en el caso de *L. monocytogenes* mantenidas en refrigeración a 4°C hasta el momento de realizar el estudio.

Se prepararon inóculos en 10 ml de agua destilada estéril calibrados mediante turbidímetro Vitek Densichek (Biomérieux) al 2 de la escala de Mc Farland. Se realizaron dos ensayos:

Primer ensayo

Se desprecintaron 4 botellas de 1 litro de agua destilada estéril, una para cada uno de los microorganismos, de las que, primero se eliminaron 10 ml y luego se les añadió la totalidad del inóculo, para mantener el volumen final de 1 litro. Una vez contaminadas, se sometieron a agitación manual y se procedió a realizar cultivos cuantitativos para conocer la carga bacteriana inicial en Unidades Formadoras de Colonias/ml (UFC/ml) para cada uno de los microorganismos en agar Mc Conkey en el caso de las tres enterobacterias y agar sangre para *L. monocytogenes*.

A otras 4 botellas de agua destilada se les añadió 50 mg de peptona bacteriológica (Difco) como fuente de materia orgánica sobre la base del trabajo de Teves et al (3). Se manipularon igual que las botellas libres de peptona con el mismo recuento de inóculo inicial.

¹ Cap. Farmacéutico.² Farmacéutico civil.

Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Central de la Defensa. Madrid.

³ Farmacéutica civil. Laboratorio de Microbiología. Dpto. de Biotecnología. ETS de Ingenieros Agrónomos. Madrid.⁴ Cap. Médico. Servicio de Microbiología y Parasitología. Hospital Central de la Defensa. Madrid.⁵ Tte. Enfermero. Guardia Real. Madrid.

Dirección para la correspondencia: Ignacio Vírseda Chamorro. Servicio de Análisis Clínicos. Hospital Central de la Defensa. Glorieta del Ejército, s/n. 28047 Madrid. E-mail: virsedacha1@mi.madridtel.es.

Recibido: 11 de octubre de 2003.

Aceptado: 5 de febrero de 2004.

Efectividad *in vitro* de las tabletas potabilizadoras de agua

Tabla 1. UFC/ml: Unidades Formadoras de Colonias por mililitro. FR: factor de reducción = (log recuento inicial-log recuento final). Diferencias no significativas entre los 4 microorganismos ($p > 0,1$). Para los cálculos se ha considerado recuento final = 1 cuando era 0

| | Inóculo Inicial (UFC/ml) | UFC/ml halazona-agua destilada | FR | UFC/ml halazona -agua + 50 mg/L peptona | FR |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|------|---|------|
| <i>L. monocytogenes</i> | $2,18 \times 10^6$ | 0 | 6,34 | $1,05 \times 10^6$ | 0,32 |
| <i>S. enteritidis</i> | $2,38 \times 10^6$ | 0 | 6,38 | $1,2 \times 10^6$ | 0,30 |
| <i>S. sonnei</i> | $1,17 \times 10^6$ | 0 | 6,34 | $6,5 \times 10^5$ | 0,26 |
| <i>E. coli</i> | $1,1 \times 10^6$ | 0 | 6,04 | $7,25 \times 10^5$ | 0,18 |

Posteriormente se extrajeron, en condiciones de esterilidad, las correspondientes tabletas potabilizadoras que se añadieron a las 8 botellas. De nuevo se sometieron a agitación manual para la total disgregación de las tabletas, tras lo cual se mantuvieron en reposo y en oscuridad 30 minutos para permitir la liberación del cloro y su acción sobre los microorganismos. Pasado este tiempo se añadió a cada una de las botellas 1 mg de tiosulfato sódico para neutralizar el cloro liberado y se procedió a realizar cultivos cuantitativos en los mismos medios con el fin de conocer la carga bacteriana final. Se calculó el factor de reducción (FR) según la expresión $FR = \log \text{recuento inicial} - \log \text{recuento final}$.

Segundo ensayo

Tres botellas de 1 litro de agua destilada con 50 mg/L de peptona, se contaminaron cada una, con 10 ml de un mismo inóculo de *E. coli*, al 2 de la escala de Mc Farland ($1,5 \times 10^6$ UFC/ml), a las que se añadieron 1, 2 y 3 tabletas de halazona respectivamente, procediendo al recuento antes y después de la adición de halazona como en los casos anteriores.

Se analizó el cloro liberado mediante el sistema Aquamer NN, dietil-p-fenilendiamina (DPD), para una, dos o tres tabletas de halazona y tras la adición de 1 mg de tiosulfato por litro de agua.

Las condiciones de pH fueron las siguientes: agua destilada, pH = 7, agua destilada con 50 mg/L de peptona, pH = 7,1. Los dos ensayos se realizaron a temperatura ambiente.

Se midieron los tiempos necesarios para la disgregación de las tabletas en agitación constante.

Tabla 2. UFC/ml: Unidades Formadoras de Colonias por mililitro. FR: factor de reducción = (log recuento inicial-log recuento final). Para los cálculos se ha considerado recuento final = 1 cuando era 0. ($p < 0,01$)

| Inóculo inicial (UFC/ml) | UFC/ml 1 tableta | FR | UFC/ml 2 tabletas | FR | UFC/ml 3 tabletas | FR |
|--------------------------|-------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|
| $1,5 \times 10^6$ | $8,9 \times 10^5$ | 0,23 | $2,5 \times 10^4$ | 1,78 | 0 | 6,18 |

Tabla 3. Cloro-libre en mg/L

| Cl-libre 1 tableta | Cl-libre 2 tabletas | Cl-libre 3 tabletas |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| 0,2 | 1 | 1,5 |

RESULTADOS

El recuento del inóculo inicial, recuento tras el contacto con halazona en agua destilada y con agua destilada más 50 mg peptona/L y los FR para los 4 microorganismos se expone en la tabla 1.

Los recuentos y FR obtenidos tras la adición de 1, 2 y 3 tabletas de halazona en agua destilada con 50 mg/L de peptona contaminada con *E. coli* se exponen en la tabla 2.

Las concentraciones de cloro libre detectadas tras 30 minutos de exposición al antiséptico se exponen en la tabla 3.

En todos los casos el cloro libre tras la adición de tiosulfato fue indetectable.

El tiempo medio de disolución de las tabletas de halazona en agitación constante fue de 5,25 minutos (intervalo: 5-5,6 minutos), independiente del número de tabletas utilizadas.

DISCUSIÓN

Algunos estudios han encontrado una mayor frecuencia de no-potabilidad de un agua por contaminación microbiana que por alteraciones fisicoquímicas, lo que justificaría la necesidad de contar con un sistema para disminuir la carga microbiana del agua previa a su consumo (4).

Para un agua con una concentración de materia orgánica prácticamente nula (agua destilada), nuestros resultados sugieren una apreciable actividad antiséptica de las tabletas potabilizadoras al disminuir la carga bacteriana desde valores superiores a 10^5 UFC/ml hasta niveles indetectables. Sin embargo, si tenemos en cuenta el papel que una moderada cantidad de materia orgánica (50 mg/L de peptona) pueda tener en la actividad bactericida del cloro al consumirse éste en su reacción con aquella, la efectividad de una sola tableta de halazona parece insuficiente para asegurar la potabilidad del agua, pues, en ninguno los casos se consiguió una reducción significativa de la carga bacteriana (nunca mayor de 1 logaritmo). La concentración elegida de peptona para mimetizar las condiciones de un río está tomada de un trabajo basado en la relación entre la demanda química de oxígeno y el nitrógeno proteico (DQO/N) de un río concreto (Río de la Plata, Argentina) de 3,6 (3) que, obviamente, puede ser diferente en los diversos cursos de agua, pero, dado el desconocimiento a priori de las características del agua que se pretende potabilizar, nos ha parecido que se aproxima más a las condiciones reales de un río que el ensayo con agua destilada.

De la misma forma los inóculos bacterianos iniciales se escogieron a partir de datos bibliográficos en los que se encontraron concentraciones bacterianas en ríos, manantiales o lagos tanto de España como del extranjero, en torno a 10^6 - 10^5 UFC/ml (5-9).

Las tres especies de enterobacterias se escogieron por su importante papel como agentes etiológicos de enfermedades transmitidas por el agua (10). El ensayo con *Listeria monocytogenes* pretendía comprobar la resistencia a la acción del cloro sobre un microorganismo gram positivo que, según algunos autores (11), es superior en éstas que en las bacterias gram negativas. Sin embargo nuestros resultados no sugieren diferencias apreciables entre ambos grupos bacterianos.

El segundo ensayo realizado con una cepa de *E.coli* y hasta tres tabletas de halazona confirma el débil poder bactericida de una sola tableta de halazona en contacto durante 30 minutos con agua con materia orgánica a pesar de poder detectar hasta 0,2 mg/L de cloro libre. Sólo con la adición de tres tabletas al agua la carga bacteriana se vuelve indetectable tras ese tiempo de contacto.

Creemos necesario destacar la importancia de agitar el agua a la que se ha añadido la tableta de halazona al menos durante 5 minutos para favorecer su disgregación puesto que, de lo contrario, permanecerán restos visibles de las tabletas aún tras los 30 minutos recomendados. Esto es especialmente importante en el caso de utilizar una cantimplora u otro recipiente que no permita la observación directa de la tableta.

Es evidente que las fuentes de manantial, ríos o lagos tienen un control analítico escaso o inexistente, especialmente las alejadas de los núcleos urbanos, lo que supone un riesgo sanitario por la posibilidad de la presencia en el agua de microorganismos patógenos y sustancias indeseables. Por ello, consideramos adecuado contar con un medio sencillo y rápido, capaz de inhibir a los principales patógenos responsables de enfermedades de transmisión hídrica o al menos disminuir significativamente su presencia en el agua. Pero, suponiendo que un curso natural de agua posea una cantidad de materia orgánica similar a la utilizada en nuestro estudio, el empleo de una sola tableta de halazona y un tiempo de contacto de 30 minutos podría suponer una falsa sensación de se-

guridad con evidentes consecuencias para la salud del combatiente. Parecería más prudente incrementar, bien el tiempo de contacto de la halazona con el agua o bien el número de tabletas de halazona hasta 3 por litro de agua, siempre y cuando los correspondientes estudios toxicológicos para esa cantidad de halazona así lo aconsejen.

BIBLIOGRAFÍA

1. Catalán Lafuente J. Procesos de Desinfección de Aguas. En Química del Agua. 2.ª ed. Madrid: Bellisco. 1990: 314-341.
2. Guía para la Calidad del Agua potable de la OMS. Vol. 3: Vigilancia y Control de los Abastecimientos de Agua a la Comunidad. Intervenciones Técnicas. 2.ª ed. Ginebra. 1998: 93-140.
3. Teves S, Degrossi J, D' Aquino M. Efectividad de clorógenos destinados a agua de consumo. *Ars Pharmaceutica* 2000; 41(3): 239-244.
4. Rodríguez R, Martínez C, Hernández D, de Lucas J, Acevedo ML. Calidad del agua de fuentes de manantial en la zona básica de salud de Sigüenza. *Rev Esp Salud Pública* 2003; 77: 423-432.
5. Rice EW, Clark RM, Johnson CH. Chlorine Inactivation of *Escherichia coli* O157:H7. *Emerging Infectious Diseases* 1999; 5(3): 461-463.
6. Tuomi P, Torsvik T, Haldal M, Bratbak G. Bacterial Population Dynamics in a Meromictic Lake *Applied and Environmental Microbiology* 1997; 63 (6): 2181-2188.
7. Araujo RM, Arribas RM, Lucena F, Pares R. Relation between *Aeromonas* and faecal coliforms in fresh waters. *J Appl Bacteriol.* 1989; 67(2):213-7.
8. Calvo C, Gómez MA, González-López J. Fecal coliform-related bacterial and coliphage populations in five lakes of southeastern Spain. *Microbiol Res.* 1998; 153(3): 283-8.
9. Lafarga MA, Ezquerro J, Fernández A, Grasa B, Alejandro MC, Marcen JJ. Recuento de fagos en las aguas del canal Imperial de Aragón y del río Ebro en Zaragoza. *Microbiología* 1993; 9(1): 43-52.
10. Fernández-Cehuet J, Pérez JA, Mariscal A. Aspectos Sanitarios del Agua. En Piédrola G, Rey Calero J, Domínguez M, Cortina P. *Medicina Preventiva y Salud Pública.* 9.ª ed. Barcelona: Masson-Salvat. 1994, 199-213.
11. Mir J, Morato J, Ribas F. Resistance to chlorine of freshwater bacterial strains. *J Appl Microbiol* 1997; 82(1): 7-18.

La actuación de un Alférez-Alumno (Médico) de la EMISAN en el 11-M

S. Campos Téllez¹

Med Mil (Esp) 2004; 60 (1): 37-39

RESUMEN

Después de los atentados terroristas del 11 de Septiembre de 2001 nadie pensaba que pudiera repetirse tanta barbarie, pero lo que menos podíamos suponer era que una nueva tragedia y, esta vez en nuestra casa, pudiera repetirse. En éste artículo se relatan las vivencias del autor que vivió en primera persona los dramáticos acontecimientos del 11 de Marzo en la estación de Atocha, siendo alférez alumno de la EMISAN en prácticas en el SAMUR el día de la tragedia.

PALABRAS CLAVE: Catástrofes, 11-M, atentados, terrorismo, SAMUR.

Inicié el servicio en prácticas en el Samur a las 07:00, y de camino a nuestra base, nos comunican por radio alrededor de las 07:40 que se había producido una explosión en la Estación de Atocha por lo que, sin llegarnos a bajar de la ambulancia, nos dirigimos directamente a la cúpula de la estación.

ACTUACIÓN EN EL EXTERIOR DE LA ESTACIÓN

Aparcamos la ambulancia en la puerta de salida de la estación (fuimos el segundo equipo del SAMUR en llegar a zona) y nos dispusimos a atender a las primeras personas que empezaron a aparecer por las escaleras. Muchas de ellas salían con un gran shock emocional y al ser las menos afectadas por las explosiones (puesto que llegan por su propio pie), son las que en un principio presentan las patologías mas leves. Mientras que estamos atendiendo a estos pacientes, se produce una nueva explosión debajo de nosotros y comienzan a aparecer casos mucho más graves.

En un momento dado nuestra actividad se vio bruscamente interrumpida puesto que la Policía nos obliga a abandonar la cúpula de la estación de Atocha, al descubrirse que había una bomba sin explotar muy próxima a nuestra ambulancia, continuando nuestra labor en otra zona con equipos de otras ambulancias.

Posteriormente van apareciendo patologías más graves, como TCE, traumatismos torácicos, abdominales, auditivos, y fracturas abiertas y cerradas de diversa consideración que nos obligan a realizar un Triage.

Es de resaltar que debido al shock emocional de los heridos, en general no son conscientes de la gravedad de sus lesiones. Otras personas menos afectadas, les ayudaban a salir al exterior y nos comentaban el estado de gravedad en que venían.

En la Tabla 1 se exponen las características de los pacientes que requirieron una mayor atención por parte de nuestro equipo.

También se atendieron diversos pacientes menos graves con heridas leves en cara y brazos, hipoacusia y shock emocional.

Al acudir varios servicios de emergencia, la situación en la zona exterior de la estación empezó a estar relativamente controlada. Nos notifican que dentro de los andenes hay muchas personas que no habían podido salir por su propio pie, y que aún no habían recibido ayuda. Aún con la amenaza del estallido de más bombas los equipos de socorro nos apresuramos en su atención.

Dada la situación, cogimos equipos completos de RCP, balas de O₂, sueros y cargamos directamente las jeringuillas con todas las ampollas que teníamos de Dormicum®, Norcurón®, Fentanest®, Adrenalina, Lidocaina, etc.

ACTUACIÓN EN EL INTERIOR DE LA ESTACIÓN

Acompañados por un empleado de RENFE accedimos primero al vestíbulo principal de la estación y después a los pasillos superiores que interconectan los diferentes andenes (que están 5 metros por encima de las vías).

El olor a quemado era impresionante, el suelo estaba completamente negro, lleno de trozos metálicos y de cristal de los vagones. La onda expansiva había lanzado hacia estos pasillos restos humanos que se encontraban esparcidos por el suelo y pegados a las barandillas.

El panorama dentro de la estación de Atocha y en concreto en las vías números 2 y 3 era horroroso, dantesco. Allí pude ver los restos de lo que parecía ser un tren de cercanías: su 1.º vagón estaba dañado, el segundo completamente destrozado: había estallado por el techo y por los laterales. Los cuerpos humanos yacían a lo largo del vagón y por sus inmediaciones. Llegué a contar hasta 10 cadáveres.

Nos apresuramos a bajar por las escaleras mecánicas, de forma que el panorama desde esta perspectiva era aún más desolador: había cuerpos amontonados unos encima de otros. Empezamos a gritar si había alguien vivo. Una persona abre los ojos, y nos dirigimos hacia él para valorar su situación. En este momento vemos que otros equipos del SAMUR desde el lado opuesto de la estación acceden a las vías, y nos empezamos a repartir por los andenes. Algunos teléfonos móviles empiezan a sonar, pero no hay respuesta.

¹ Alférez Alumno. Escuela Militar de Sanidad.

Dirección para la correspondencia: sergylu@mixmail.com.

Recibido: 17 de marzo de 2004.

Aceptado: 25 de marzo de 2004.

Tabla 1. Pacientes que centraron la actividad de nuestro equipo en el exterior de la estación

| Paciente | Lesiones detectadas | Actuación |
|----------------|--|--|
| Mujer, 30 años | TCE leve, herida inciso contusa parietal izquierda, trauma acústico oído izquierdo, y herida superficial en cadera. | Control de hemorragia y evacuación. |
| Varón, 50 años | Trauma acústico bilateral, fractura abierta de cúbito y radio, tumefacción periarticular en codo izquierdo, TCE moderado con herida contusa frontal y parietal izquierda, herida incisa en músculo recto femoral y vasto lateral del muslo izquierdo con hemorragia, herida por scalp en cuero cabelludo. | Vía periférica con reposición de volumen con Ringer-lactato®, O ₂ a alta concentración, Dormicum® IV, inmovilización de fractura y evacuación. |
| Varón, 65 años | Herida por scalp en cuero cabelludo, fractura abierta en tobillo derecho, TCE, traumatismo torácico con insuficiencia respiratoria, traumatismo abdominal con abundantes vómitos hemáticos, traumatismo acústico bilateral, dolor de garganta, tos, disnea, quemaduras de 1.º y 2.º grado en el 50% superficie corporal. | Vía periférica con Ringer-Lactato®. O ₂ a alta concentración. Dormicum® IV. Limpieza de zona quemada con suero fisiológico. Control de hemorragia e inmovilización del tobillo. Evacuación. |
| Mujer, 30 años | Quemadura de 1.º grado en cara y cuero cabelludo, heridas irregulares y múltiples con sangrado en resto de la cara por metralla, traumatismo acústico en ambos oídos. | Apoyo emocional. Limpieza de heridas con suero fisiológico. Evacuación. |
| Varón, 35 años | Fractura abierta de la cabeza del fémur del muslo derecho con hemorragia, compresión endotorácica con insuficiencia respiratoria, quemadura en cara y cuero cabelludo, traumatismo acústico en ambos oídos. | Hemostasia y limpieza con suero fisiológico. Férula de inmovilización en el muslo derecho. Reposición de volumen con Ringer-Lactato®. |
| Mujer, 30 años | Estallido de ambos glúteos. | Control de hemorragia. Vía periférica. Evacuación. |

Nos distribuimos por donde se encuentran los heridos y empezamos a hacer valoraciones iniciales. Fue aquí donde nos encontramos las patologías mas graves como evisceraciones, PCR, politraumatizados, quemados, puesto que eran los pacientes que no habían recibido todavía ayuda y no podían abandonar la estación por su propio pie.

Extremidades y otros restos humanos aparecen diseminados por los andenes. Sobre la marcha, se recogen en bolsas que se llevan a

la ambulancia y que posteriormente irían al pabellón 6 de IFEMA, para su identificación.

Realizamos Triage de los heridos de forma que a los más graves los atendemos *in situ*, y los menos graves son retirados por policías y personal de las ambulancias hacia la zona del PMA (puesto médico avanzado que había montado el SAMUR fuera de la estación).

Nos quedamos sin camillas. Solicitamos a los bomberos que arrancaran los bancos para poder trasladar a los heridos al PMA.



Figura 1. Actuación del equipo del SAMUR en el 11-M. A la derecha el autor. (Foto cedida gentilmente por la Agencia EFE).

La actuación de un Alférez-Alumno (Médico) de la EMISAN en el 11-M

Los equipos médicos se distribuyeron en los diferentes nidos de heridos (nosotros nos quedamos atendiendo a pacientes en uno de ellos). Cuando estabilizamos a los más graves, los trasladamos al PMA, que pronto se quedó pequeño, atendiéndose más pacientes para los que en principio está diseñado.

Fueron momentos difíciles, incluso se nos acabaron los sueros, el oxígeno, las mascarillas, etc, por lo que solicitamos que se acercara la ambulancia-farmacia y nos proporcionara más material.

Nuestro equipo se centró en un paciente que entró en parada cardiorrespiratoria y que además presentaba las siguientes lesiones: shock hipovolémico, quemaduras de 1.º grado por todo el cuerpo, traumatismo torácico y abdominal, Glasgow de 8, fracturas cerradas diversas, y fracturas abiertas en brazo y pierna derecha. La actuación del equipo fue la siguiente: valoración cervical, RCP básica, intubación endotraqueal con guedel del n.º 4, dos vías periféricas en ambos brazos para reposición de volumen, catéter vesical. Conseguimos estabilizarlo y lo evacuamos en una ambulancia de Soporte Vital Básico (SVB) con muchas dificultades, ya que mientras administrábamos oxígeno para evitar que entrara en PCR, teníamos que aspirar la sangre que expulsaba por el tubo endotraqueal. Llegamos con el paciente estabilizado y con pulso radial al Hospital de La Princesa donde quedó ingresado en la UCI.

Una vez controlada la situación en la estación de Atocha, nos comunican que debemos dirigirnos urgentemente a la Calle Téllez porque había muchos heridos, pero cuando llegamos la situación estaba controlada y no tuvimos que intervenir.

Nos dirigimos a la central de la Calle Legazpi para dotar de nuevo la ambulancia de todo el material médico.

Después de repuesta la dotación de material, seguimos con nuestro turno de guardia habitual, dirigiéndonos a nuestra base en la plaza de Colón. El resto de la jornada transcurrió con las actividades que hubieran sido «cotidianas» en un día cualquiera.

CONCLUSIONES

Todo lo anteriormente expuesto no se hubiera podido llevar a cabo de no ser por:

1. La coordinación del equipo del SAMUR y su capacidad de respuesta.
 2. Su profesionalidad.
 3. El apoyo mutuo, incluso en los momentos más difíciles.
 4. La actuación decidida y arriesgada en muchos momentos, incluso poniendo en peligro la propia integridad física.
 5. La entrega hacia todas las personas que requirieron nuestra ayuda.
 6. El servicio hacia los demás que caracteriza nuestra profesión y que nos hizo sacar en muchos casos fuerza de donde no la había.
- Pero el 11-M nunca se recordará como cotidiano, sino como el más trágico de la Historia reciente de España.
- A nivel profesional, recordaré este día como el más importante de mi vida sanitaria, en el que todos los esfuerzos por ser médico se ven compensados sobradamente por la capacidad de poder dar ayuda.



El apoyo sanitario a flote en operaciones navales y anfibias

J.F. Plaza Torres¹, J. Laureano Cano Gómez²

Med Mil (Esp) 2004; 60 (1): 40-46

RESUMEN

Los despliegues navales pueden constituirse en la punta de lanza de las nuevas misiones internacionales surgidas tras los cambios geopolíticos producidos. En este artículo, después de hablar brevemente de las peculiaridades de la Medicina en la Mar y de la Regulación Legal de la Guerra Marítima, analizaremos los distintos modelos de Apoyo sanitario a flote: Buque-Hospital, Buque-Hospital adaptado de forma temporal y el Modelo Mixto contemplado en la moderna doctrina de Operaciones Anfibias.

PALABRAS CLAVES: Medicina Naval, Derecho del Mar, Buque-Hospital, Buque Anfibio, Buque de Proyección Estratégica.

La política de seguridad de la mayoría de los países de nuestro entorno ha modificado su anterior misión (confrontación Este-Oeste) hacía políticas que puedan actuar eficazmente en conflictos locales o en la ejecución de situaciones de crisis cuando sea necesario ejercer funciones de disuasión y de mantenimiento de la estabilidad de la zona.

Estas Operaciones, a menudo Conjuntas (más de un Ejército) y/o Combinadas (más de un país), generalmente tendrán lugar en zonas alejadas del territorio nacional y requerirán un alto grado de disponibilidad, flexibilidad y movilidad.

En este contexto las Fuerzas Navales tendrán gran importancia por la movilidad propia de los buques, su autosuficiencia logística, su posibilidad de aprovisionamiento desde la mar, su posibilidad de transporte de personal y material así como su capacidad de proyección del poder naval sobre tierra, constituyéndose en el eje dorsal de estas futuras intervenciones.

Las características fundamentales de las Operaciones Navales, y en especial de las anfibias, son su flexibilidad y movilidad. La primera, viene definida porque puede emplear un amplio abanico de fuerzas potentes y equilibradas, en función de la amenaza previsible y de las necesidades tácticas de la misión, mientras que la segunda, viene determinada por el potencial que tienen los buques de transporte para trasladar al elemento anfibio y emplearlo en el momento preciso en que se requiera su intervención. Este tipo de operaciones presentan unas características tácticas, logísticas y también sanitarias diferentes a operaciones puramente terrestres, es por ello, que a lo largo de este artículo, queremos analizar algunos aspectos del apoyo sanitario en la mar, en especial, de los medios de tratamiento y hospitalización.

LA MEDICINA EN LA MAR

El apoyo asistencial en la mar debe adaptarse a la naturaleza, peculiaridades y actividades del entorno naval, características que determinan que la práctica de la medicina sea diferente a la que se realiza en tierra.

Podemos considerar al buque como una «isla flotante» (aislamiento geográfico y carencia de suficientes equipos de tratamiento, cuidado de pacientes y medios en determinadas situaciones) donde se desarrolla una actividad industrial que puede llegar a ser importante (pudiendo provocar lesiones y enfermedades, como p.ej. la patología derivada del calor, ruido, vibraciones o simplemente patología traumática), alejada del hogar (la soledad y la prolongada separación de la familia puede originar stress psicológico), con una dotación que se encuentra en contacto estrecho (pudiendo condicionar la propagación de enfermedades con gran rapidez, especialmente las transmitidas por vía respiratoria como p.ej. la gripe) y que se mueve por una variedad de ámbitos geográficos (en los que se pueden contraer enfermedades poco usuales en nuestro medio).

Las funciones médicas más importantes a desarrollar en este entorno son las encaminadas a mantener la salud (por ello las actividades preventivas son de gran importancia) y a tratar las patologías que se puedan producir en estas dotaciones. Esta labor puede verse condicionada por las limitaciones existentes en dicho tratamiento y en el cuidado médico de las bajas, así como en las impuestas a la hora de plantear una evacuación.

Además de estas funciones inherentes a la Sanidad Naval, el desarrollo de nuestra misión Operativa en la Sanidad de Combate, tiene como fin primordial el apoyo a la fuerza y la recuperación del combatiente. Para desarrollarla debemos ser capaces de (1):

- Prestar apoyo sanitario inmediato.
- Producir efecto moral en el combatiente (saberse bien atendido, eleva la moral de la tropa).
- Evacuar aquellas bajas que sobrepasen nuestra capacidad asistencial y/o terapéutica.
- Conservar la potencia combativa reincorporando a los puestos de vanguardia el mayor número de bajas recuperables.
- Escalonar los servicios asistenciales de vanguardia a retaguardia (tabla 1).

¹ Cap. Médico. Escuela de Suboficiales de la Armada. San Fernando (Cádiz).

² Cap. Enfermero. Brigada de Infantería de Marina. San Fernando (Cádiz).

Dirección para la correspondencia: Juan F. Plaza Torres. Escuela de Suboficiales de la Armada. 11100 San Fernando (Cádiz). E-mail: juanplaza2002@mixmail.com.

Recibido: 21 de abril de 2003.

Aceptado: 21 de enero de 2004.

El apoyo sanitario a flote en operaciones navales y anfibas

Estos objetivos, pueden y suelen, presentar una serie de limitaciones derivadas tanto del escenario bélico donde se desarrolle la misión, como de la situación táctica que puede determinar el cese del apoyo sanitario a flote y de la acumulación de bajas que pueda producirse. Debido a la importancia que tiene este último aspecto, queremos hacer mención de las principales causas de acumulación de bajas en este tipo de Operaciones (1,2):

1. número de bajas mayor a la capacidad de asistencia. El análisis de los últimos conflictos navales nos muestra que las bajas se producen generalmente en cortos períodos de tiempo, picos, que rebasan los medios asistenciales disponibles.

2. tipo de heridas y lesiones que presenten las bajas. Las patologías más frecuentes son las secundarias a inhalación de humos o gases tóxicos, las quemaduras y las heridas de metralla.

3. disposición de medios sanitarios reducidos, ya sea de personal y/o de material.

4. Interrupción de la cadena de evacuación.

REGULACIÓN LEGAL DE LA GUERRA MARÍTIMA

Según los usos y costumbres de la navegación, el salvamento de náufragos es una obligación jurídica y moral que prevalece, en toda circunstancia, tanto en tiempo de paz como de conflicto armado.

La guerra marítima ha sido el primer tipo de guerra en tener normas escritas (3): Declaración de París de 1856, Convenio de la Haya de 1889, Convenio de la Haya de 1904, Convenios de la Haya de 1907, Declaración Naval de Londres de 1909, Acuerdo de Nyón de 1937, II Convenio de Ginebra de 1949 y el Título II del protocolo II de 10 de junio de 1977 (revisión del anterior) (siendo estos dos últimos los textos básicos sobre protección de heridos, enfermos y náufragos de las Fuerzas Armadas en la Mar).

La finalidad del II Convenio de Ginebra de 1949 y de sus sucesivas revisiones (3-7), no es otra que «el respeto al herido, al náufrago o al enfermo», es decir, no atacarlo y salvaguardarlo, y la de tomar las medidas necesarias para protegerlo: buscar, socorrer y asistir sin distinción de nacionalidad, (art. 12). La asistencia incluye los cuidados médicos, pero también la asistencia espiritual, es por ello que, estos Convenios determinan que el personal religioso sea protegido de la misma manera que el personal sanitario (art. 36).

Este respeto de las obligaciones de protección y asistencia a favor de los heridos, enfermos o náufragos depende, fundamentalmente de las medidas de organización de socorro y de asistencia.

MEDIOS MATERIALES DE ASISTENCIA

En caso de conflicto, el **Buque Hospital** (art. 22), es uno de los medios de asistencia y hospitalización con los que van a contar las partes enfrentadas, su finalidad es socorrer a los enfermos y bajas, asistirlos y trasladarlos, sin distinción de nacionalidad. Para que puedan llevar a cabo su labor, en los Convenios se prevé que dichos buques, bajo ningún concepto, podrán ser atacados ni capturados, debiendo ser protegidos y respetados. En estos mismos Convenios queda reflejado que no son considerados buques de guerra y, en caso de caer el puerto donde se encuentre atracado, quedará autorizado a salir de él (art. 29).

Tabla 1. Escalonamiento del Servicio Sanidad en la Armada

| | |
|--------|--|
| Role 1 | Encargado de prestar asistencia médica de emergencia |
| Role 2 | Posee posibilidades de resucitación y de aplicación de medidas quirúrgicas de estabilización. Su misión es la preparación de heridos para una evacuación posterior. |
| Role 3 | Encargado de la recepción de bajas procedentes de los centros de clasificación, posee posibilidad de cirugía especializada y apoyo médico de soporte vital avanzado. Clasifica y evacua hacia un hospital general apropiado. |
| Role 4 | Encargado de coordinación del apoyo sanitario, recibe bajas procedentes de los niveles anteriores. Dispone de servicios especializados con medios y personal para el tratamiento completo y definitivo de la baja. |

Este respeto y protección depende de las siguientes condiciones:

• Obligatoriedad de comunicar las características del buque de las partes enfrentadas (Notificación).

- Tomar las medidas para que pueda ser identificado
- No entorpecer los movimientos de los combatientes
- Estar sometidos a un derecho de control

Notificación:

1. *Notificación:* El nombre y características del buque deben comunicarse a la parte adversa, debiendo figurar el tonelaje bruto registrado, la longitud de popa a proa y el número de mástiles y chimeneas (art. 22). El artículo 26 estipula que las partes contendientes se esforzarán en utilizar en alta mar buques hospitales de más de 2.000 toneladas de registro bruto.

2. *Identificación y Señalamiento:* El artículo 43 estipula que estos buques se distinguirán de la siguiente manera:

- Todas sus superficies exteriores serán blancas.

• Llevarán pintadas varias cruces rojas oscuras a cada lado del casco (derecha, centro, izquierda) así como en las superficies horizontales. En el palo mayor deberá izarse, lo más alto posible, un pabellón de la Cruz Roja. A pesar de esta señalización, de noche o con mala mar, esta identificación es difícil, por eso, además de lo anterior, se estipula la utilización de una señal luminosa: una luz azul con destellos.

3. *Zona Neutra en alta mar. (Red Cros Box):* Estos navíos no deberán estorbar en modo alguno los movimientos de los combatientes (art.30).

4. *El Control de los buques hospitales:* El artículo 31 estipula que las partes en conflicto tiene el derecho de controlar estos buques así como de colocar a bordo de sus buques hospitales observadores neutrales que corroboren la estricta observancia de las disposiciones de este Convenio.

El término Buque-Hospital, que anteriormente sólo se refería a los Buques-Hospitales militares, abarca desde el II Convenio una significación más amplia, abarcando también a los Buques-Hospitales de carácter privado, bien sea de una Parte Contendiente o de un país neutral.

Además del buque Hospital, el capítulo V en su artículo 38 nos habla del **Transporte Sanitario**, siendo definido como tal, los buques autorizados a transportar material exclusivamente destinado al tratamiento de heridos y enfermos de las Fuerzas Armadas o a la prevención de enfermedades, con tal que las condiciones de su viaje hayan sido avisadas a la potencia adversaria y aprobada por ella. Por tanto quedan también bajo protección:

1. Buque Transporte de enfermos y heridos.

2. Buque Logístico. Encargado del transporte por mar de material sanitario.

El apoyo sanitario a flote en operaciones navales y anfibias

- Unidad de cuidados intermedios (280 camas).
- Unidad de cuidado mínimos (120 camas).
- Área de administración sanitaria.
- Laboratorio.
- Servicios farmacéuticos.
- Gabinete odontológico.
- Quirófanos (figura 4).
- Recuperación.
- Departamento de óptica.
- Servicio de rehabilitación.
- Sala de recepción de enfermos con 50 camas (triage).
- Cubierta de vuelo.
- Unidad de esterilización.
- Sala de descontaminación.
- Acondicionado para ataque biológicos y/o químicos.
- Área de quemados.
- Depósito de cadáveres.
- 2 plantas productoras de oxígeno.

La misión principal de estos buques es la atención a las fuerzas estadounidenses desplegadas en combate, de este modo intervinieron en la Guerra del Golfo de 1991, como misión secundaria desarrolla la atención hospitalaria en operaciones humanitarias (p. ej migraciones cubanas en el Caribe en el verano de 1994, Operación Sea Signal). Con ocasión del atentado a las Torres Gemelas del 11-S el USNS Confort ofreció apoyo desde los muelles de la isla de Manhattan (Operación Noble Eagle).

Para finalizar este apartado hablaremos de los Buques Hospitalares de la Flota Rusa: Yenisei, Suir y Irtysh. Se trata de buques de la clase OB (12) de 11000 toneladas de desplazamiento, 152 metros de eslora por 20 de manga, con una dotación sanitaria de 200 personas, capacidad para 100 enfermos y 7 quirófanos (figura 5).

2. Buques hospital adaptado temporalmente

Frente a este modelo que presenta un coste muy elevado, existen países que optan por la adaptación de buques mercantes en buque-hospital en caso de conflicto.

Es el modelo que se pudo ver en el conflicto de Las Malvinas donde, el carácter insular del teatro de operaciones y su largas distancias a las costas argentina (325 millas) y del Reino Unido (7.000 millas), determinaron que las actividades bélicas dependieran fundamentalmente de estrategias aeronavales y anfibias.

La agrupación naval británica llegó a tener más de 100 buques (17), entre unidades de guerra, mercantes y buques de apoyo logístico. Contó con cinco buques hospitales: Hecate, Herald, Hecla e Hydra y el Uganda y dos transportes sanitarios: el Canberra y el Queen Elizabeth.

Características de los buques hospitales británicos (12,17):

- S/S Uganda: con 16.907 toneladas y 164,5 metros de eslora, el «Uganda» era el mayor de los buques hospitales británicos. Se trataba de un mercante que fue transformado en buque hospital con capacidad para más de 500 enfermos. Las autoridades británicas notificaron, en abril de 1982, que el «Uganda» era buque hospital, por mediación del Gobierno suizo, a las autoridades argentinas.

- HMS «HERALD», HMS «HECLA», HMS «HYDRA» y HMS «HECATE».



Figura 4: Quirófano del USNS Confort.

Se tratan de navíos hidrográficos, de características semejantes, tonelaje de 2.890 toneladas y 93 metros de eslora, transformados en buques hospitales con una capacidad de 80 a 100 bajas.

El cometido principal de estos buques consistió en evacuar a los heridos y enfermos hasta Montevideo, desde donde por vía aérea eran repatriados al Reino Unido, vía isla Ascensión, en el Atlántico Sur.

Los buques de transporte de tropas Canberra y Queen Elizabeth 2 actuaron como buque sanitario pero sin poseer las características de buque hospital.

Los Buques-Hospitales Argentinos desplegados fueron (12):

- A.R.A. «BAHIA PARAISO». Buque de más de 10.000 toneladas y 130 metros de eslora utilizada usualmente por la marina para transporte en el Antártico. Se habilitó con una capacidad para más de 100 bajas.

- A.R.A. «ALMIRANTE IZAR». Se trata de un buque rompehielos de la marina argentina con 11.800 toneladas y 119 metros de eslora.

Así mismo se notificó a las autoridades británicas la identidad de un tercer buque «PUERTO DESEADO», que no se utilizó ya que las hostilidades activas finalizaron antes de su puesta en servicio.

3. Modelo mixto

La moderna doctrina de Operaciones Anfibias ofrece la posibilidad de que determinados buques de Desembarco tengan capacidades sanitarias, es el caso del Buque «Argus» de la Royal Navy, o en menor medida nuestros LPD (Castilla y Galicia).



Figura 5: Buque OB Yenisei.



Figura 6: Buque Argus.

HMS «Argus»

Este buque de adiestramiento para dotaciones de Aeronaves con base en Devon, procede de la reconversión del Buque-Contenedor MV Bezant en 1987. Durante la Guerra del Golfo de 1990-1991, tras habilitar el hangar como hospital, desplegó como Buques Receptor de Bajas.

Además de su capacidad sanitaria, es transporte de aeronaves (sea king, link, chinook e incluso harrier), transporte de tropas (750 hombres) y de material, lo cual lo hace un buque con unas características muy importantes para operaciones anfibas.

Desde el punto de vista técnico, posee un desplazamiento de 28.000 toneladas, una eslora de 175 metros y una manga de 30 metros, siendo capaz de alcanzar una velocidad de 18 nudos (12,18-20) (figura 6).

A pesar de no tratarse de un buque hospital, es Buque Receptor de Bajas, estando capacitado para administrar asistencia sanitaria a fuerzas desplegadas en todo tipo de escenarios bélicos y condiciones climáticas y para operar en zona de 3 a 12 meses. La dotación entre tripulación y staff médico es de 350 personas.



Figura 7: Linked Seas 2000 (Ejercicio de evacuación de bajas múltiples).

Cuenta con los siguientes servicios (18,20):

- 200 camas de hospitalización.
- Unidad de cuidados intensivos con 30 camas.
- Unidad de observación con 50 camas.
- 4 quirófanos (cada uno con dos mesas de quirófanos).
- Área de triage.
- 4 áreas de reanimación.
- Laboratorio.
- Departamento de imagen (rayos, tac, ecografía).

La misión principal es su utilización en operaciones aeronavales y anfibas, tanto en caso de conflicto, Guerra del Golfo, como en ejercicios en tiempo de paz (tuvimos la oportunidad de conocerlo en las maniobras Linked Seas 2000, donde participamos en un ejercicio de evacuación de bajas múltiples desde cabeza de playa (figuras 7 y 8) también ha intervenido en misiones humanitarias: Bosnia y Sierra Leona.

Armada Española

El núcleo fundamental de la Fuerza Naval es la Flota, constituido por buques, aeronaves y tropas de Infantería de Marina que, una vez organizadas en fuerzas operativas para misiones concretas, proporcionan las capacidades adecuadas para actuar en la zona de operaciones que así se determine.

A pesar de que en nuestra flota no existe buque-hospital sí debemos comentar que, además de la capacidad asistencial propia del 1.º escalón sanitario que corresponde a los buques, algunos de ellos poseen capacidad quirúrgica desplegando como 2.º escalón: Príncipe de Asturias y Patiño y, otros pueden desplegar como 3.º escalón son los LPD: Galicia y Castilla.

A continuación, comentaremos las características sanitarias más interesantes de estos buques:

1. Príncipe de Asturias (R-11): Entregado a la Armada en 1988 desplaza 16.400 toneladas, tiene una manga de 24,4 metros y 12 plantas de altura. Para cubrir las necesidades sanitarias del personal, existe una enfermería con capacidad para 13 camas, que cuenta con quirófano (figura 9), radiología, gabinete odontológico (figura 10), farmacia, laboratorio y capacidad de diagnóstico por videoconferencia.



Figura 8: Linked Seas 2000 (Ejercicio de evacuación de bajas múltiples).



Figura 9: Quirófano del Príncipe de Asturias.



Figura 10: Gabinete Odontológico del Príncipe de Asturias.

2. Patiño (A-14): Buque botado en 1994, posee una enfermería con capacidad para 11 camas, quirófano, radiología, gabinete odontológico, farmacia y laboratorio. El pasado 2002 intervino en la Operación Libertad Duradera navegando por aguas del Índico.

3. LPD (Landind Plataform Dock) Galicia y Castilla: En abril de 1998 se entregó a la Armada el L-51 Galicia y en el verano del 2000 el L-52 Castilla. Se trata de buques con 160 metros de eslora y 12.500 toneladas de desplazamiento capaces de albergar 2.500 toneladas de material y 600 infantes de marina siendo idóneo para transporte y desembarco de tropas, vehículos y material. Dispone de cubiertas superiores e inferiores, pista de aterrizaje para tres helicópteros medios y dique inundable desde el que pueden operar cuatro embarcaciones de desembarco tipo LCM (figura 11).

Desde el punto de vista sanitario, dispone de dos quirófanos, laboratorio, radiología, esterilización, odontología, unidad de cuidados intensivos con 8 camas totalmente monitorizadas (figura 12), sala de recepción de bajas (triage) dotada de 6 camas, área de aislamiento dotada de 4 camas, consulta ambulatoria y central de gases medicinales. Temporalmente se pueden habilitar áreas de hospitalización.

El 22 de noviembre de 1998 partió de Rota el L-51 Galicia para intervenir en la Operación «Alfa Charlie» de ayuda humanitaria a los países afectados por el huracán Mitch.

El L-52 Castilla además de las características anteriores está dotado de medios modernos de mando y control que lo capacitan para su función de buque de mando de una Fuerza Anfibia Operativa.

- Habitaciones de aislamiento.
- Gabinete dental.
- Área de quemados.
- Laboratorio.
- Esterilización.
- Unidad de cuidados intensivos.
- 2 quirófanos.
- Área de hospitalización.



Figura 11: LPD Galicia.

Futuro

La Armada Española está en estos momentos definiendo los requerimientos técnicos y operatorios de un Buque de Proyección Estratégico (LL), buque polivalente, que además de apoyar la movilidad de la Infantería de Marina, actuará como eventual plataforma para la aviación embarcada, y como transporte estratégico del Ejército de Tierra (21).

La empresa Izar está desarrollando un proyecto de un buque de estas características que a nivel sanitario contempla las siguientes áreas:

- Área de triage.
- Área de radiología.
- Consulta médica.
- Sala de curas.



Figura 12: Unidad de Cuidados Intensivos del LPD Galicia.

CONCLUSIONES

Los cambios geopolíticos producidos en la actualidad, con despliegues en zonas alejadas del territorio nacional, harán de los despliegues navales las puntas de lanzas de estas misiones que requerirán un alto grado de disponibilidad, flexibilidad y movilidad.

La capacidad de proyección del potencial militar desde la mar representará gran valor, al poder proporcionar en una crisis, desde su comienzo, un pronta y eficaz respuesta .

En esta situación, el apoyo sanitario a flote, y en el caso de nuestro país, desde la plataforma que suponen nuestros buques anfibios, puede adquirir una relevancia en los despliegues fuera de área constituyéndose en los momentos iniciales o, en toda la misión como una modalidad efectiva de asistencia que sea capaz de proporcionar una atención médica similar a la que se recibiría en situación de normalidad en territorio nacional (efecto moral tanto a las tropas como a la opinión pública nacional).

Agradecimientos

Cap. Médico María Isabel Sanchez-Seco Peña. Licenciada en Medicina y Cirugía y destino en el LPD Galicia. Rota (Cádiz).

BIBLIOGRAFÍA

1. Vives Soto M. Manual de Logística Sanitaria. Centro de Ayudas a la Enseñanza de la Armada, Madrid 1990.
2. Obrador Serra F. Apoyo Médico a las Actividades de las Fuerzas Navales (I). Rev Gen de Marina 1993; 10: 285-301.
3. Fernández-Flores JL. El Derecho de los Conflictos Armados. Ministerio de Defensa. Madrid 2001.
4. Manual Convenios de Ginebra y La Haya, M-0-3-7. Estado Mayor del Ejército. Imprenta de Huérfanos del Ejército de Tierra, Madrid 1980.
5. OR7-004. El Derecho de los Conflictos Armados, tomo II. Estado Mayor del Ejército. Talleres del Servicio Geográfico del Ejército. Madrid 1996.
6. OR7-004. El Derecho de los Conflictos Armados, tomo III. Estado Mayor del Ejército. Talleres del Servicio Geográfico del Ejército. Madrid 1996.
7. Cervera Pery J. El Derecho del Mar. Edit Naval. Madrid 1992.
8. Buckingham A. All about hospital ships. <http://www.geocities.com/Athens/Forum2970/historic.html>.
9. Gracia Rivas M. El personal Sanitario que participó en las Jornadas de Inglaterra. Nuevas Aportaciones. Rev de Historia Naval 1983: 63-89.
10. Ortiz Gonzalez A. La Sanidad Militar en la Guerra de Cuba. Med Mil 1998; 54 (5): 297-305.
11. Hospital Ships in Vietnam. <http://www.corpsmanup.com/>.
12. Sharpe R. Jane's Fighting Ships 1998-1999. Jane's Information Group, Virginia (USA) 1999.
13. USNS T-AH 20. Official General Manual. Military Self Command. <http://www.geocities.com/Athens/Forum/2970/comfortmecyplans1.html>.
14. Pike J. T-20Confort. <http://www.globalsecurity.org/military/agency/navy>.
15. USNS Mercy. <http://www.mercy.navy.mil>.
16. Hernandez Guerrero JA. La Sanidad Norteamericana en la Guerra del Golfo 1992. Med Mil 48 (2): 166-170.
17. Obrador Serra F. Apoyo Médico a las actividades de las Fuerzas Navales. Rev Gen de Marina 1993; 11: 417-429.
18. Older J. Aviation Training Ship»Argus». http://www.b_tinternet.com/warship/today/argus.htm.
19. Royal Fleet Auxiliary. <http://www.rfa.mod.uk>.
20. Aviation Training Ship»Argus». <http://www.navynews.co.uk/ships/>.
21. Xoan Porto. Nuevos Proyectos de Izar: Portaaviones, Anfibios y Logísticos. http://www.revista_naval.com.
22. Villalonga Martinez L M, Alsina Alvarez J. La Aeroevacuación Médica en el contexto multinacional. Med Mil 1998; 54 (6): 359-363.
23. Normas Operativas Sanitarias Conjuntas. Estado Mayor de la Defensa. Madrid 1993.
24. Aláez Feal O. Las Marinas de Guerra en las Operaciones de Evacuación de residentes en el Extranjero. Rev Gen de Marina 2002; 4: 419-428.
25. García D. El operativo naval en la operación»Libertad Duradera»Rev Gen de Marina 2002; 1: 11-20
26. Molina Valverde J. Activación y articulación del tercer escalón sanitario en la Armada. Med Mil (Esp) 2002; 58 (4): 7-9.

Eritema en cabeza y tronco superior

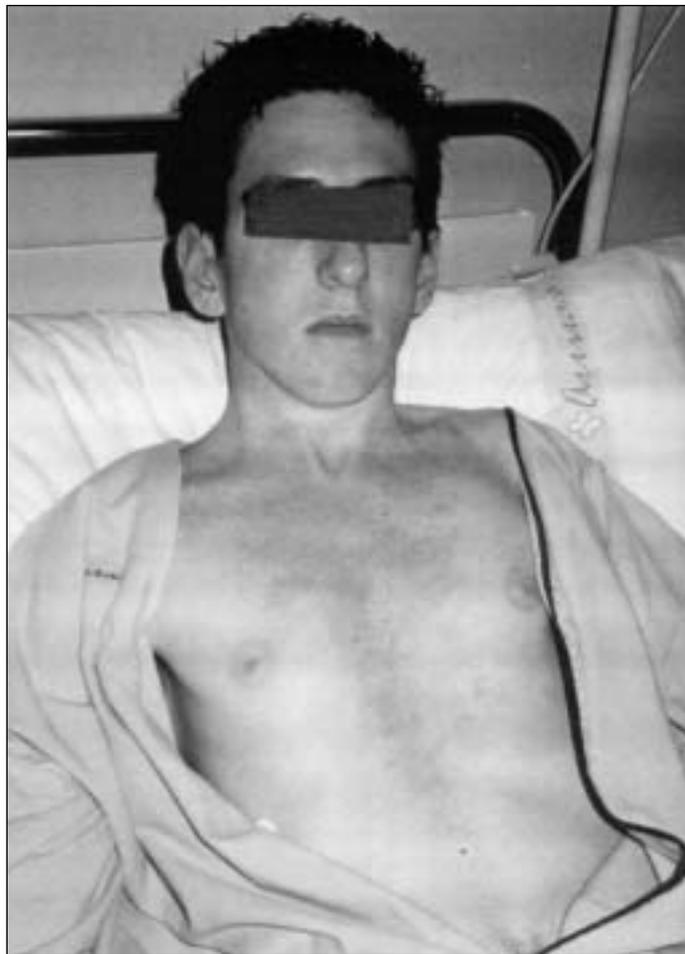
R. Esquinas Rodríguez¹, B. García Pérez², M.^a D. Rivera García², R. Pérez Luján²

Med Mil (Esp) 2004; 60 (1): 47-48

INTRODUCCIÓN

Paciente de 19 años con antecedentes de alergia a betalactámicos, sin otros antecedentes médicos de interés que ingresa por fiebre y dolor pleurítico en hemitorax derecho de dos días de evolución acompañado de tos con expectoración mucopurulenta. Se le

realiza analítica completa donde destaca leucocitosis con desviación a la izquierda, en la placa de tórax se aprecia un infiltrado neumónico en lóbulo basal derecho, se le cursan hemocultivos y se prescribe tratamiento con levofloxacin y vancomicina. Posteriormente presenta cuadro de eritema en cabeza y parte superior del tronco acompañado de prurito generalizado.



¹ Cap. Médico. Residente anestesia, reanimación y terapéutica del dolor.

² Médico civil. Unidad de corta estancia.
Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Dirección para la correspondencia: Dr. Rafael Rodríguez. Servicio de Anestesia y Reanimación. Hospital Universitario «Virgen de la Arrixaca». Ctra. Madrid-Cartagena, s/n. 30120 El Palmar. Murcia.

Recibido: 21 de abril de 2003.

Aceptado: 9 de enero de 2004.

Diagnóstico: «Síndrome del hombre rojo». Sensibilización a la vancomicina

COMENTARIO

El eritema en cabeza y parte superior del tronco acompañado de prurito generalizado apareció tras la primera dosis de vancomicina y cedió con la retirada de la misma.

Cuando la vancomicina se introdujo en la clínica en 1956, eran comunes la intolerancia local en el lugar de la infusión y las reacciones sistémicas, entre ellos ototoxicidad y nefrotoxicidad. Dadas las características fisicoquímicas de los primeros preparados se le llamaba «barro del Mississippi» por el color que tenía. Los preparados actuales son más puros, y cuando se respetan las normas de dosificación adecuada son muy seguros, aunque la flebitis puede causar todavía problemas. La reacción adversa más frecuente es lo que se denomina el «Síndrome del hombre rojo», que se caracteriza por prurito, rubefacción y eritema de la cabeza y de la parte superior del tronco. Esta reacción anafilactoide aparece habitualmente después de la primera dosis, depende de la dosis y de la velocidad de infusión y se debe a la liberación de histamina inducida por la vancomicina. Esta reacción es habitualmente leve en adultos que reciben 1 g en 60 minutos, y disminuye al repetir la dosis. Si la vancomicina se administra en embolada por error, puede causar hipotensión

grave. En pacientes especialmente sensibles, la prolongación del tiempo de infusión o la administración de antagonistas del receptor H-1 suelen ser eficaces para evitar esta reacción o reducir su gravedad. Los pacientes que presentan esta reacción no deben ser etiquetados de alérgicos a la vancomicina, debido a que la vancomicina puede ser el único tratamiento eficaz en ciertas infecciones, como las debidas a estafilococos resistentes a la meticilina.

La nefrotoxicidad por vancomicina es leve y se da en menos del 5% de los pacientes.

La ototoxicidad por vancomicina es rara siempre que se reduzcan adecuadamente la dosis en pacientes con insuficiencia renal. Otras reacciones adversas infrecuentes son la leucopenia, los exantemas cutáneos y la alergia verdadera.

Se recomienda en su posología i.v., 1 g/12 h e infundir cada dosis en al menos 1 h por cada 500 mg (<10 mg/min.). Se tiene que diluir el vial recetado en SSF o G5% hasta concentración máxima de 5 mg/ml.

BIBLIOGRAFÍA

1. Harrison. Principios de Medicina Interna. 14 Edición. Capítulo 140, pp. 988-989.
2. Sivagnaman S, Deleu D. Red Man syndrome. Crit Care 2003. Apr; 7(2):119-20.

Los hermanos hospitalarios de San Juan de Dios y su colaboración con el Ejército Español (siglos XVI a XIX)

J. García Monlleó¹, F. Girón Irueste²

Med Mil (Esp) 2004; 60 (1): 49-57

RESUMEN

Mostramos en este trabajo la colaboración asistencial de la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios con el Ejército Español que tuvo lugar entre los siglos XVI-XIX. Dicha colaboración comienza de manera informal cuando los religiosos hospitalarios solicitan y obtienen acompañar a los militares españoles en diversas campañas bélicas, siendo la primera de ellas la motivada por la rebelión de los moriscos de las Alpujarras (1568-1571). Tras múltiples ayudas por parte de la Orden en situaciones de guerra, en 1772 se reglamentará esta relación para tiempos de paz y guerra, mediante una serie de conciertos entre ambas partes, denominados *asientos militares*. Por medio de un sistema contractual, los hospitales de la Orden de San Juan de Dios aceptarán bajo su cuidado a los enfermos militares, desde dicha fecha hasta la extinción de la Orden en 1835. La experiencia obtenida en los *asientos militares* pudo servir de base cuando se establecieron los hospitales militares unas décadas después en toda España.

PALABRAS CLAVE: Asiento militar, hospitales de San Juan de Dios, historia de los hospitales militares.

INTRODUCCIÓN

El Fundador: San Juan de Dios

Juan Ciudad Duarte nace en Montemor-o-Novo (Portugal), en un episodio que no conocemos con suficiente claridad, sale de su casa a la edad de 8 años, acompañado de un clérigo que se había hospedado en ella y llega a España. Se afincan en Oropesa (Toledo), en casa de D. Francisco Mayoral cuyos ganados guarda y pastorea (1523-1532).

En dos ocasiones sale de allí para enrolarse en la vida militar. La primera vez se va a Fuenterrabía para luchar contra los franceses. Regresa a Oropesa. La segunda ocasión se marcha a Viena donde se alistará en la guerra contra los turcos (1).

Posteriormente, decide pasar al Norte de África. En la travesía conoce a unos exiliados portugueses poniéndose a su servicio. Trabaja como albañil y con su salario socorre las necesidades de algunos exiliados. Vuelve a la Península y se instala en Granada (1538). Ejerce el oficio de librero.

El 20 de Enero de 1539, fiesta de S. Sebastián, sube a la Ermita de los Mártires, para escuchar el sermón de Juan de Ávila. Su reacción de conversión es tal que a los ojos de los demás parecerá un enajenado, de ahí su ingreso en el Hospital Real donde será atendido como enfermo mental, un loco. La experiencia allí vivida a buen seguro que influye en su decisión posterior de crear un hospital propio para atender a los enfermos con un trato peculiar, muy distinto al que él mismo ha recibido.

Se dedica a recoger leña en el campo para venderla en la ciudad. Con el dinero obtenido alimenta a quienes descubre que más lo necesitan...

Al fin consigue alquilar un local en la granadina calle de Luceña donde ubica su primer hospital. Más tarde, buscando un lugar

que reuniese mejores condiciones para los enfermos, lo traslada a la Cuesta de los Gomérez. (2)

Todos los recursos con los que cuenta para su obra no son sino su propia persona. Él hace de enfermero, él limpia, él administra, él atiende las necesidades espirituales de sus asistidos. Sale cada tarde a las calles de Granada a convocar la solidaridad de las buenas gentes al grito de su lema: «Hermanos, haceos bien a vosotros mismos». Después, y viendo la bondad de su obra, comenzarán a colaborar con él diversas personas. (3)

A modo de síntesis podemos resaltar en la acción social de Juan de Dios los siguientes puntos:

- Desde una especial sensibilidad humano-cristiana y social, va en busca de las personas necesitadas.
- No pone condición alguna para la asistencia, actuando con absoluta universalidad. Todo necesitado tiene derecho a sus cuidados.
- Desarrolla una asistencia cualificada en la medida de sus posibilidades (promueve el aseo personal, aplica tratamientos, separa a los enfermos en función de su patología...). Todo ello le ha valido el ser considerado por los historiadores de la Enfermería como un auténtico creador de escuela.
- Solicitud de recursos a toda la sociedad, sin distinción de clase ni posición (pueblo llano, duquesas, el propio Rey al que visitará en Valladolid...). La llamada a la solidaridad mediante la limosna no tiene fronteras.
- Convoca a personas que quieran colaborar en su obra y las integra plenamente, llegando a delegar en ellas el propio Hospital cuando debía ausentarse a la búsqueda de recursos.
- En todo ello hay un hilo conductor claro: la atención integral al hombre necesitado, al enfermo, respetando su dignidad, defendiendo sus derechos.

El 8 de Marzo de 1550, a los 55 años, moría Juan de Dios en Granada, víctima de una pulmonía a consecuencia de haberse tirado al Genil para salvar a un joven que, aprovechando la crecida del río, había ido para hacer leña pero se cayó en medio de la corriente y estaba en trance de ahogarse. Lógico final para una vida totalmente entregada a los demás (4).

¹ Ex Alférez de Sanidad Militar de IMEC. Hospital San Rafael. Granada.

² Ex Alférez de Sanidad Militar de IPS. Facultad de Medicina. Granada.

Dirección para la correspondencia: Dr. Javier García Monlleó. Hospital San Rafael. C/ San Juan de Dios, 19. 18001 Granada. E-mail: jgarcia@granada1.betica.sanjuandedios-oh.es.

Recibido: 24 de marzo de 2003.

Aceptado: 23 de julio de 2003.

Declarado Beato en 1630 por Urbano VII, fue canonizado —proclamado santo— en 1690 por Alejandro VIII. San Juan de Dios es Patrón de los enfermos, enfermeros, hospitales y bomberos, así como Co-Patrón de la ciudad de Granada.

La Orden Hospitalaria de San Juan de Dios

A San Juan de Dios se le unieron algunos discípulos que, atraídos por su ejemplo, le ayudaban en las obras de misericordia, especialmente sirviendo en el hospital que él había fundado en Granada. Entre éstos, se distinguió Antón Martín, a quien el Santo, cercano a la muerte, le encargó continuar y dirigir dicho hospital. En los años sucesivos se les agregaron otros compañeros y se fundaron varios hospitales particularmente en Andalucía.

El Instituto alcanzó gradualmente la aprobación pontificia: en 1572 fue aprobado por S. Pío V., poniéndolo bajo la Regla de San Agustín y en 1586 fue reconocido, por Sixto V, como Orden religiosa propiamente dicha (5).

Clemente VIII, redujo el Instituto al estado inicial de simple congregación en 1592, poniendo a los Hermanos de nuevo bajo la jurisdicción de los obispos y no permitiéndoles hacer más que el voto de hospitalidad. Algunos años después de este acto de retrocesión, el Instituto fue elevado de nuevo, por el Papa Paulo V, al grado de Orden: en España en 1611 y en Italia en 1617. Este doble restablecimiento autónomo dio origen a dos congregaciones que se desarrollaron durante dos siglos y medio. La Congregación de España, que abarcaba toda la Península Ibérica y las colonias de América, Asia y África; y la Congregación de Italia, que comprendía el resto de las naciones europeas. La Congregación Española llegó a dividirse en nueve Provincias, contando con 160 centros asistenciales y 1.360 religiosos, tanto en España y Portugal como en los territorios de ultramar.

Como consecuencia, sobre todo, de las revoluciones políticas y de las leyes antirreligiosas del siglo XIX, la congregación española sufrió un duro golpe y prácticamente desapareció en 1850. La repercusión de estas leyes decretadas de excomunión en España y los movimientos de independencia de las naciones iberoamericanas que seguían los patrones políticos de la metrópoli, esta Congregación Española conoce el declive hasta su total desaparición en tiempos del P. José Bueno Villagrán, último Superior General de dicha Congregación, el cual, antes de su fallecimiento, encomienda a la Italiana la tarea de restaurar la Orden en España cuando las condiciones lo permitiesen.

En 1867, y enviado por el P. Juan M.^a Alfieri, Superior de la Congregación de Italia, llega a España el P. Benito Menni Figini con la misión expresa de restaurar la Orden en este país. Superadas las graves dificultades iniciales, el impulso fundacional del Restaurador hizo posible que surgiera la Provincia Hispano-Luso-Americana dependiendo de la Congregación Italiana. El 21 de junio de 1884, la Santa Sede decide erigir la nueva Provincia Española siendo elegido el P. Benito Menni como Superior Provincial, responsabilidad que ocupó varios años.

En diversas ocasiones los hermanos hospitalarios de San Juan de Dios han estado presentes como sanitarios (enfermeros, médicos, cirujanos, etc.) en diferentes acciones de guerra durante las tres centurias de su existencia inicial, (siglos XVI-XIX). Hay valiosos estudios acerca del tema, recordemos la relación entre la Orden Hospitalaria en la Marina de Guerra de España realizado por Clavijo (6) y otras actividades médico-castrenses de la Orden recogidas por Monserrat (7). Sin embargo, a lo largo de su historia, la Orden ha colaborado también de otra forma con el Ejército Español. En este trabajo re-



Fotografía del Hospital San Juan de Dios de Granada (Detalle de la Fachada).

cordaremos algunas de sus ayudas voluntarias y nos referiremos de modo más extenso a una relación muy específica: los convenios suscritos entre los hospitales de la Orden de San Juan de Dios y el Ejército en los siglos XVIII y XIX, los llamados «asientos militares», de los que no hemos encontrado hasta ahora ninguna referencia (8).

Con este fin hemos utilizado diversas obras sobre la Orden y, sobre todo, consultado la documentación existente en el Archivo de la Diputación Provincial de Granada (ADPG), el Archivo de la Curia Episcopal de Granada (ACEG) y en el Archivo de la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios situada en la Casa de los Pisa de Granada (APG).

LOS HERMANOS HOSPITALARIOS EN LOS CAMPOS DE BATALLA (SS. XVI A XVII)

Según nuestras noticias, la primera vez que los religiosos hospitalarios acompañan a los militares en campañas bélicas ocurre durante la rebelión de los moriscos de las Alpujarras (1568-1571). Son estos los años iniciales de la existencia del Hospital de Granada, el primero de la Orden, y su prior, el hermano Rodrigo de Sigüenza, su-



Fotografía del Hospital San Juan de Dios de Granada (Detalle del patio interior).

cesor en el cargo de Juan García, no dudó en ofrecer al Marqués de Mondejar que, como es sabido, estaba al mando de las primeras tropas enviadas a sofocar la rebelión (3 de enero de 1569), una ayuda gratuita y voluntaria para la campaña que se iniciaba. Varios hermanos de la comunidad del Convento-Hospital de Granada, en concreto el citado Fray Rodrigo y dos religiosos más, Fray Sebastián Arias y Fray Pedro Soriano, acompañarían a sus tropas. Durante la contienda desempeñaron la función de camilleros, ayudaron a los cirujanos en las curas y asistencias de primera línea e, incluso, enterraron a la enorme cantidad de muertos que se produjeron en los enfrentamientos. Esta asistencia se prolongó durante muchos meses, pues siguieron posteriormente a las tropas de Don Juan de Austria, nombrado nuevo comandante en jefe de las tropas, hasta el final de la misma. (9)

Esta positiva colaboración de los religiosos del Convento-Hospital de Granada con el Ejército fue reconocida por el Papa Pío V en el Breve *Salvatoris*. En él se manifiesta (10):

«Novísimamente en la guerra de Granada han ejercido muchas buenas obras con los soldados cristianos ministrándoles camas, medicinas y otras cosas necesarias, asistiendo a los heridos y enfermos con cuidado y trato correspondiente, y siempre con grande caridad en favor del ejército católico con cuanto alcanzaron sus fuerzas y facultades, no por interés ni por salario, sino de gracia, por el amor de Dios y por singular celo de su servicio y honra...»

Al comienzo del siglo XVII, durante el reinado de Felipe III, se publica el Decreto de expulsión de moriscos de 1609, al que seguirán otros. A raíz de esto, comenzarán a salir del territorio hispánico. Los hospitales que la Orden tenía por entonces en Andalucía, entre ellos el de Granada, colaboraron con la Escuadra del Mediterráneo del Marqués de San Germán, que era la encargada de las operaciones de embarque de los moriscos. Concretamente, asistieron un grupo de diez hermanos, subordinados a Fray Gaspar Valor, que aparece como la figura más destacada del mismo. De los restantes sólo son conocidos los nombres de Fray Pedro Pineda y Fray Alberto de las Heras (11).

Entre 1614-1615, los hermanos de la Orden Hospitalaria participaron en las operaciones de la Escuadra del Príncipe Filiberto de Saboya, con un grupo de doce hermanos bajo el mandato de Fray Luis de Santa María. (12)

En este mismo siglo XVII, durante el reinado de Felipe IV, los miembros de la Orden participan en numerosas contiendas bélicas, sobre todo en las libradas por los ejércitos en la mar. Entre las escuadras a las que asistieron como sanitarios están las siguientes (13):

• *Escuadra de don Fadrique de Toledo*, 1621. Combate del Estrecho y en San Salvador en 1625.

- *Escuadra de Vasconzuelos*. Pernambuco, 1632.
- *Escuadra de don Luis de Roxas*. Pernambuco, 1635.
- *Escuadra de don Fernando de Cacarenas*. Cabo Verde, 1637.
- *Escuadra del Marqués de Cadereyta*. Indias, 1616-1617.
- *Escuadra de don Carlos de Ibarra*. Indias, 1636-1640.
- *Escuadra del Marqués de Santa Cruz*. Burdeos, 1653 (8).

Durante el reinado de Carlos II, así mismo, los hermanos hospitalarios participaron en las Campañas de Rosellón (1673-1678) y de Flandes (1673-1678) (14).

De una de estas campañas de Flandes data el importante testimonio que reseñamos. Es muy extenso por lo que solo transcribimos algunos fragmentos escogidos. En este documento el Dr. Tamayo recomienda a los Hermanos de San Juan de Dios para la asis-

tencia de enfermos en los hospitales castrenses de Flandes. Es el año 1632 (15).

«El Doctor Andrés Tamayo Médico Cirujano de Cámara de V.A. [...] y Cirujano mayor del Ejército y Hospital de Flandes por su Magestad. Dize, que después que esta en estos Estados ha visitado en el Hospital Real de Malinas, [...] y auiedo visto y conocido la falta que ay en los dichos Hospitales, y ha auiedo hasta agora de personas que con la caridad, asistencia, y cuidado que conuiene al seruicio de Dios, y al de su Magestad acudan al regalo y cura de los pobres soldados enfermos, como se haze en todos los demás Hospitales que ay en España, y fuera della.

Y estando informado de que auiedo tenido noticia V.A. del poco cuidado y caridad que auia con los enfermos, y del grande gasto de la hazienda Real que en el se hazia, se determinó V.A. a querer entregar a los Padres de la Compañía de Jesus, de la ciudad de Bruselas el dicho Hospital, para que le tomassen por su cuenta, y se encargassen del, por ser personas Religiosas de caridad y satisfacion, y los dichos Padres se escusaron dello por las razones que representaron a V.A. que le obligaron a dexalle en el mismo estado que estaua en poder de los ministros, y oficiales que le tenían, y oy le tienen. [...]

Por lo qual considerando que el estado en que oi esta este Hospital de Flandes, es el mismo que tenia el Hospital de la Armada Real del Mar Oceano, en el tiempo que por mandato de su Magestad fue por Cirujano mayor de la dicha Armada Real, y su Hospital, y que ofreciendose en aquel tiempo la jornada de la restauracion de la ciudad de S. Saluador, en la Baia de todos Santos de la Prouincica del Brasil, y pareciendole que no se seruia el dicho Hospital de la Armada con el cuidado y asistencia que conuenia al seruicio de Dios y de su Magestad, y temiendo lo mucho que se podia ofrecer aquella jornada, suplico a su Magestad fuese seruido de mandar que viniesen para aquella ocasión algunos religiosos de la Orden del B. Ioan de Dios, que tienen la hospitalidad por voto particular, y se sabe en toda España, y fuera della que son los Religiosos, que con mas particular caridad, y asistencia acuden a la cura y regalo de los pobres enfermos.

Y su Magestad fue seruido de mandar que el Padre General de la dicha Religión embiase como lo hizo veinte Religiosos con un Prior, y algunos dellos Sacerdotes, para poder administrar los Santos Sacramentos a los soldados heridos y enfermos, como lo hizieron, y los demas para seruir y acudir a la cura, y regalo dellos, todos los quales fueron de tanto prouecho al seruicio de Dios, y de Su Magestad, como se conoció en aquella jornada, adonde hubo tantos heridos y enfermos, que se curaron con el cuidado, regalo y asistencia que se sabe. [...]

Nuestra información no nos permite afirmar o negar si se cumplieron los deseos del Dr. Tamayo pero, evidentemente, ese no es el objeto de este trabajo. Si nos interesa resaltar lo que sigue:

1. A tenor de lo expresado en el documento transcrito los soldados españoles parecen estar verdaderamente desasistidos en los hospitales.

2. La vinculación existente en el siglo XVII entre miembros de la religión y la asistencia al enfermo, en un momento de apuro mueve a las autoridades a llamar a los jesuitas para que se encarguen de atender a los soldados españoles. La propuesta es denegada por aquellos.

3. Los hermanos hospitalarios colaboraban con cierta asiduidad con el ejército español, de lo que la reconquista de la ciudad de Bahía en el Brasil es otro buen ejemplo, que no habíamos mencionado anteriormente.

4. La opinión de los cirujanos del Ejército Español sobre la labor de los hermanos hospitalarios, a tenor de lo indicado, era muy buena.

LOS ASIENTOS MILITARES EN LOS HOSPITALES DE LA ORDEN DE SAN JUAN DE DIOS. SIGLOS XVIII Y XIX

Muy posiblemente, a consecuencia de anteriores colaboraciones como las expuestas, y apoyados en testimonios como el que acabamos de transcribir, los gobernantes del Reino a finales del siglo XVIII, propiciarán un cambio importante en las relaciones entre la Orden de San Juan de Dios y el Ejército Español. A partir de ahora, salvo en algunas ocasiones concretas que tendremos ocasión de por menorizar, no serán ya los hermanos hospitalarios los que acudan a atender a los pacientes militares, donde quiera que éstos se encuentren, sino que serán los enfermos o heridos militares los que se acogerán a sus cuidados en los hospitales propios de la Orden. Y esto se realiza mediante una regulación contractual que, al parecer, fue provechosa para ambas instituciones, puesto que los contratos se irán renovando sucesivamente hasta que ocurra la disolución de la Orden, en los años treinta del siglo siguiente.

Es muy probable que, antes de adoptar esa decisión, se analizaran otras posibilidades. Entre ellas la de que el Ejército dispusiese de sus propios centros repartidos por toda España. Pero, creemos que la envergadura económica del proyecto lo haría muy improbable. Era mucho más rápido, sencillo y económico poder disponer de una infraestructura ya existente, que incluía recursos materiales y humanos muy importantes, como veremos. Pero cuando la Orden desaparezca, ya no habrá otra solución que retomar la idea de dotar al Ejército de sus propios hospitales militares. Así, en la segunda mitad del siglo XIX, unas décadas después de desaparecida la Orden de San Juan de Dios, comenzarán a aparecer dichos hospitales. Sabemos, por ejemplo, que el antiguo Hospital de la Encarnación de Granada situado en el campo del Príncipe, será convertido en hospital militar en 1866, permaneciendo en ese mismo lugar hasta nuestros días (16).

Para cuando se aborde el tema contractual, estamos convencidos que se habían asistido ya a los pacientes procedentes del Ejército en distintos hospitales, por lo que lo harían también en algunos centros de la Orden. Prueba de ello es la existencia de un *Reglamento de Hospitales* que utilizaba el personal del Ejército y que data de 1739. Pero, el hecho de carecer de noticias concretas sobre las contrataciones anteriores, nos hace pensar que dicha atención se venía efectuando sin una planificación efectiva y, en todo caso, se trataría solo de pagos por los servicios prestados.

Todo esto va a cambiar de forma radical en el último tercio del siglo XVIII: se establecerá una relación contractual por medio de la cual los militares serán atendidos, de forma exclusiva, puesto que no pueden acudir a otros centros, en los hospitales de la Orden. Todo parece surgir en esta Real Orden de Carlos III, de 1771, en la que se manda inicien las negociaciones al respecto con los hospitales-conventos de Cádiz, Jaén y Granada. La idea que subyace es que sus Centros tomen a su cargo la curación y asistencia de los militares enfermos y heridos de las plazas indicadas (17).

«He dado cuenta al Rey de cuanto ha representado V.S. en carta de 4 de este mes, con motivo de haberse retirado la tropa acantonada en el Puerto y Sanlúcar, y suprimiendo los Hospitales que se establecieron en los Conventos de San Juan de Dios, quedando en hacer lo propio con el de Jerez, luego que salgan los batallones de Guardias. Aprueba S.M. estas disposiciones, y también el que trate V.S. con los superiores de los mismos Conventos y los de Jaén y Granada para que tomen a su cargo la curación y asistencia de los militares enfermos con toda la equidad posible, sea por contratos particulares ó por una general, como más convenga al Real servicio.

Dios Guarde a V.S. muchos años. San Ildefonso, 30 de Agosto de 1771.

D. Miguel de Muzquiz. Sr. Marqués de Malespina.»

Un año después del escrito reseñado, es decir en 1772, encontramos establecidos ya una serie de *asientos*, que realizan por una parte el Ejército, en la figura del Intendente de Andalucía, y por otra parte, la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios. Por medio de estos, la Orden acepta mediante contrato el atender a los enfermos militares en las dependencias de sus hospitales.(18). De los documentos escritos conteniendo los *Asientos Militares* en hospitales de la Orden, existen varias copias en el Archivo de la Orden Hospitalaria de Granada. Comprenden las contrataciones de las Provincias de Granada y Sevilla, que abarcan la totalidad de Andalucía, y la actual Ciudad Real, durante los años 1772-1776, 1777-1781, 1788-1792, 1803-1808, 1815-1822, 1818-1822, 1829-1834. (19)

Como vemos, dichos contratos se hacen por períodos de cinco años y, transcurrido este tiempo, se vuelven a prorrogar añadiéndoles, si se hacía preciso, aquellas cláusulas que se estimaran oportunas por cada parte contratante, aunque también se recurrió en ocasiones a redactar nuevos documentos contractuales.

Acerca de los documentos correspondientes a los periodos que no figuran en dicho Archivo, y que corresponden a los años 1782-1787, 1793-1902, 1808-1814, lo apropiado es pensar que se han extraviado. No creemos que su ausencia indique ruptura en la relación contractual durante dichos años, puesto que ésta continúa invariablemente en los quinquenios posteriores. Si hubiesen habido problemas importantes, que aconsejaran rescindir los contratos, por ejemplo en 1782, no se hubiesen renovado precisamente cinco años después, en 1788. De haber sido la ausencia documental consecuencia de una ruptura, lo lógico es que se hubiese resuelto en, todo lo mas en uno o dos años, pero no en cinco. También pensamos que en el caso de haberse roto las relaciones por algún motivo grave, lo mas probable hubiese sido que no se retomasen mas. Igual debe suceder con en el resto de las ausencias apreciadas.

Todos los contratos que hemos analizado son bastante homogéneos, vemos como el comprendido entre los años 1772-1776, comienza por manifestar la voluntad de ambas partes firmantes de la subrogación y continuación en la asistencia, por un período de otros cinco años.

Entre los datos más relevantes aparece en primer lugar la distribución de camas dedicadas a los enfermos militares en los treinta y dos hospitales que la Orden disponía en sus Provincias de Granada y Sevilla que comprendía la totalidad de Andalucía y parte de Ciudad Real, reflejadas en la siguiente tabla:

Los hermanos hospitalarios de San Juan de Dios y su colaboración con el Ejército Español (siglos XVI a XIX)

| Hospitales | Camas |
|-------------------------------|-------|
| Sevilla | 50 |
| Puerto [Real o de Santamaría] | 100 |
| Jerez de la Frontera | 100 |
| Sanlúcar | 100 |
| Córdoba | 30 |
| Útrera | 25 |
| Medina [Sidonia] | 20 |
| Villamartín | 10 |
| Osuna | 30 |
| Ecija | 12 |
| Morón | 12 |
| Arcos | 18 |
| Alcalá la Real | 6 |
| Constantina | 10 |
| Ronda | 10 |
| Granada | 30 |
| Lucena | 20 |
| Jaén | 20 |
| Cabra | 10 |
| Lopera | 10 |
| Ubeda | 10 |
| Porcuna | 10 |
| Martos | 10 |
| Alcaraz | 10 |
| Andújar | 15 |
| Priego de Córdoba | 12 |
| Montilla | 16 |
| Bujalance | 12 |
| Antequera | 20 |
| Vélez Málaga | 12 |
| Marbella | 10 |
| Linares | 6 |
| Almagro | 8 |
| Alcalá [de Guadaira] | 8 |
| Ciudad Real | 20 |
| En total | 800 |

El contrato estipula que se incluía cama, alimentación y asistencia sanitaria en cualquiera de los centros indicados para un amplísimo grupo de fuerzas militares y colaboradores: soldados, suboficiales y oficiales procedentes de las guarniciones, cuarteles de las ciudades, destacamentos sueltos, partidas de remonta y reclutamiento, tropas transeúntes, soldados de artillería, milicias, marina e inválidos de todas clases.

Se exceptuaban en el *asiento militar* únicamente aquellos enfermos afectados por la sífilis. La razón, aunque no se indica, parece clara. Estos pacientes necesitaban recibir una tanda de unciones con medicamentos mercuriales, que no se acostumbraban a dar en la mayoría de los hospitales españoles. Los de la Orden Hospitalaria no eran una excepción y por eso los pacientes afectos debían recibirlas en hospitales distintos. Sin embargo sí encontramos disposición para aplicar este tratamiento en el centro de Medina Sidonia, del que se tratará particularmente.

En un apartado concreto del documento se menciona todo lo concerniente a la alimentación de los enfermos ingresados en los hospitales. En él se hace hincapié en los tipos de dietas, simples o rigurosas, raciones, panetelas y arroces, que serían recetadas por los médicos a cada uno de los enfermos. Consta, así mismo, que la alimentación era diferente según la categoría jerárquica del paciente dentro del ejército, haciendo mención al *Reglamento de Hospitales* de 8 de Abril de 1739, al que nos hemos referido. A la entrada de los pacientes en el hospital parece ser que se les entregaba un ejemplar, con el fin de que les sirviera de norma a la que atenerse, evitando disputas y pretensiones indebidas de la tropa o de cualquier otra categoría superior.

Con respecto al alojamiento, este corría como decíamos por cuenta del hospital contratante. También aquí se diferenciaba la prestación ofrecida según la categoría jerárquica. Para los oficiales, las camas debían de estar necesariamente provistas de dos colchones, un jergón de paja, dos sábanas, una almohada y una manta. Para las camas destinadas a la tropa y a las clases hasta sargento, inclusive, se estipula que debían tener, al menos, un colchón con veinticuatro libras de lana, un jergón de paja, dos sábanas de lienzo y una manta de lana. La diferencia entre ambas categorías era, pues, un colchón, una almohada y, posiblemente, la calidad de las sábanas.

El precio estipulado por cada estancia del paciente, y la forma de pago de las mismas, queda igualmente reflejado en el documento contractual. Nuevamente las condiciones son distintas, lo que es razonable. Por cada estancia diaria en el hospital que causara desde sargento inclusive hacia abajo, se abonaría al Convento cuatro reales y cuarto, sin descuento alguno. Las estancias de los oficiales añadían a esto dos reales diarios, por lo que estaban en seis reales y cuarto.

Habida cuenta de que el tratamiento médico y las medicinas debían de ser las mismas para todos, exactamente las que precisaran según su enfermedad, de modo igualitario, debemos pensar que los oficiales dispondrían de varias prebendas más por esos dos reales, además del colchón y almohadas suplementarias, que no supondría desembolso alguno al Centro. Las mejoras en la alimentación, esta solía ser siempre deficiente en los centros de la época, se harían notar. Además, pensamos que podrían disponer de las salas más pequeñas, donde el número de enfermos y, por tanto, las incomodidades que estos producen unos a otros, fuesen menores. En los hospitales de la época que conocemos no existían, generalmente, habitaciones individuales, salvo las destinadas al rector y quizás las de los hermanos.

Para cobrar las cantidades adeudadas, el Hospital tenía que presentar mensualmente en las Oficinas de Cuentas del Ejército una relación de las estancias causadas por los militares, acompañadas de los documentos pertinentes que las justificaran. En ellas constaba la fecha de ingreso, la de salida, el fallecimiento, si se producía, y otras formalidades establecidas. Dichos documentos debían llevar el visto-bueno de los Comisarios de Guerra y, en su defecto, el de los jefes naturales, según prescribían las Ordenanzas.

Los administradores de los centros hospitalarios remitían los documentos por triplicado, siempre por los conductos reglamentarios, o por medio de su apoderado, a la Intendencia General del Ejército de la Provincia de la Orden que correspondía al Hospital. Posteriormente, pasaban a la Contaduría Principal, donde se formalizaban las libranzas de pagos sobre la Tesorería del Ejército. Para que los hospitales contratados percibieran con puntualidad el importe de las estancias causadas y para que a los Cuerpos a los que pertenecieran los enfermos militares se les presupuestara sin atraso los gastos previstos, se procedería por la Tesorería del Ejército, con intervención de la Contaduría Principal, al pago mensual del importe de dichas estancias, debidamente firmadas y con el visto-bueno del Comisario Ordenador, o de Guerra, que tuviera asignada la inspección de los hospitales.

Por diferentes motivos, según hemos contrastado en varios documentos analizados, los pagos a los hospitales siempre sufrían retrasos considerables, unas veces por falta de liquidez de las respectivas tesorerías y otras por las graves penurias económicas que los propios ejércitos padecían, sobre todo en tiempos de guerra. El caso es que existen numerosos escritos cruzados en los dos sentidos, generalmente suscritos por el prior del Convento-Hospital correspondiente y los jefes militares encargados de la Intendencia. En ellos,

solicitaban unos el pronto pago por necesidades económicas imperiosas, a los que contestaban los otros justificando con mil razones la demora en el abono de las cantidades adeudadas.

Tan frecuente era que la Tesorería careciese de efectivo que, previéndolo, se recoge en el documento del *asiento* un apartado específico sobre este asunto, con el fin de evitar confusiones innecesarias (20):

«Que por si por razón de los graves, y dilatados asuntos, que ocurren en la Contaduría Principal, no se pudiesen disponer mensualmente los Ajustes de Hospitalidad con las Comunidades Contratantes, no por eso se habrá de omitir, ò diferir el pago del importe de las Certificaciones, que se presenten con el nombre de buena cuenta, ò como se estime mas seguro, y equitativo, à fin de que de esta suerte se hagan las deducciones, ò baxas de su haber a los Interesados, obligandose dichas Comunidades a disponer, y remitir en cada fin de año a la expresada Intendencia, para que se lleve a la Contaduría Principal, una quenta solemne, que manifieste las Estancias causadas, y su valor, lo que han recibido a la buena cuenta, y lo que se les debe, para cobrar el resto, ponerse solventes, y facilitar la liquidacion correspondiente.»

También se recogen en el contrato otros interesantes aspectos, como son la custodia de los uniformes y armamento de los pacientes asistidos. Estos debían ser guardados por el Centro celosamente y devueltos cuando se fueran de alta hospitalaria los militares ingresados. Explícitamente se dice que corre por cuenta de la Comunidad recibir y mantener bajo su responsabilidad toda la ropa, munición y armamento que llevaran los militares en el momento de su entrada al mismo. Un caso particular era la norma que regía con los que morían. Debían conservar armamento y vestimentas hasta que los reclamasen sus respectivos jefes, a excepción de las camisas que llevaran puestas cuando fallecieran, porque éstas servirían para vestir al cadáver y, por tanto, era enterrado con ella. No se pagaba cantidad alguna al Hospital con motivo del óbito, exceptuando cuatro reales de vellón que se daban a la persona que abriera la sepultura y enterrara al fallecido. Era costumbre en la época enterrar gratuitamente a los pacientes fallecidos en el interior del centro hospitalario. Se solía hacer en el patio, la iglesia o huerto del Convento, y a ello se acogían sin duda los militares, para no abonar derecho alguno.

En el tiempo a que nos referimos, siglo XVIII, hubo varias epidemias que asolaron a la sociedad española, como lo había hecho de forma inmisericorde en épocas precedentes, peste y viruela, generalmente, como nos refiere de forma pormenorizada Villalba (21). Por ello, estaba establecido mantener una especial atención sobre las posibles enfermedades contagiosas que pudieran traer los militares a los distintos hospitales, máxime cuando las condiciones de higiene y alimentación, sobre todo entre la clase de tropa, dejaban mucho que desear. Así, se especifica en el citado documento que siempre que se ingresaran algunos enfermos militares con enfermedades que pudieran provocar contagio, deberían ponerse en salas separadas, o lugares aislados, durante el tiempo que durase su curación, con el fin de que no perjudicasen a los demás enfermos.

Si por prescripción de los médicos, observando el *Reglamento* que estuviera en vigor en el Hospital, se mandaran quemar algunas camas, o las ropas que se sospechara pudieran estar infectadas, se pagaría su valor por la Real Hacienda al Hospital. Naturalmente había que justificarlo mediante una declaración indicando la causa que lo motivaba, que, efectivamente, se habían quemado los enseres, y la calidad y el estado de uso en que estos se encontraban, Esta

medida es bastante acertada y, posiblemente, evitaría peores consecuencias. Las ideas sobre el contagio, aunque no cimentadas en bases científicas, incluían el relativo aislamiento de los enfermos, y la destrucción de sus pertenencias, por lo que vemos no hacían sino seguir una práctica común en los hospitales del momento.

En cuanto a la asistencia general que se les prestaba a los pacientes en el Hospital, de los documentos consultados se desprende que, básicamente, era en todo similar a la del resto de los enfermos ingresados en el mismo: se realizaban las curas e intervenciones necesarias, así como el suministro de medicinas. Todos los gastos ocasionados estaban comprendidos dentro del precio por estancia estipulado. Así, se define que era obligación del Hospital contratante suministrar todo el personal necesario para el cuidado del enfermo, tanto religiosos como dependientes. Las medicinas precisas para su tratamiento, comunes y extraordinarias, que recetaran los médicos y cirujanos titulares del Centro. Los aguardientes fuertes y comunes, el material de curación, vendajes, bragueros, prótesis de palo y demás útiles que fueran necesarios para la mejora de los heridos. Todo ello debía ser aprobado y supervisado por un ministro de la Real Hacienda, el encargado de la inspección del Hospital. Igualmente era obligación de los hospitales mantener en perfecto estado su Botica, en la que se preparaban y dispensaban las medicinas. Para tranquilidad de los contratantes, se indica que dicho ministro, asistido por las personas técnicas que juzgase oportunas, podía siempre que lo estimara conveniente visitar las boticas y examinar las medicinas existentes en ellas.

En otro apartado del citado documento de *asiento militar* se hace referencia a los víveres y otros efectos o provisiones, que fueran necesarios comprar para consumo de los militares enfermos. Estas compras debían estar sujetas a los Derechos Reales que protegían al Ejército. Incluso sería por cuenta del Centro el coste del franqueo por los pueblos y del transporte de las diferentes mercancías de víveres o utensilios necesarios para la asistencia a los militares en el Hospital, aún llevando la certificación del ministro de la Real Hacienda de cual era su destino.

Aunque estos enfermos entraban dentro de la dinámica asistencial del Hospital, no se olvida citar el contrato hasta los más mínimos detalles del funcionamiento y de los derechos que tenían estos pacientes durante su permanencia en el mismo. Así, se recoge que era obligación de las Comunidades mandar lavar con frecuencia la ropa blanca de sus camas y mudarlas cada quince días, renovando cada seis meses los colchones, almohadas y jergones. Deberían proceder a hacerlo con mayor frecuencia en aquellos pacientes que lo necesitaran antes. Tenían también obligación de hacer «estañar» cada cuatro meses las marmitas, cacerolas y vasos de cobre que se usaban en el Hospital, con el fin de evitar los problemas de intoxicaciones por el cardenillo que crían dichos utensilios.

En gran medida estos *asientos militares* contribuyeron al mantenimiento económico de los hospitales de la Orden, aunque en ocasiones, por retraso o falta en los pagos, provocaron graves crisis financieras en los distintos centros, al consumir alimentos y medicinas y no reembolsarse a tiempo. Además, por el hecho de asistir a gran número de militares no se contemplaron especiales excepciones contributivas. Así se describe, por ejemplo, los problemas que conllevaban acaparar leña y carbón y el pastoreo del ganado preciso para solucionar las necesidades del Hospital (22):

«Siempre, que las Comunidades Contratantes necesiten practicar cortes de leña, y labrar Carbon para el consumo de sus Conventos Hospitales, deberán estar a las reglas es-

tablecidas del Común del Vecindario, sin pretender preferencia, ni excepción con motivo del Asiento».

«Los Ganados mayores, y menores, que compraren, y tuvieren, para el sustento, y servicio de los Militares Enfermos, así para su conduccion, como para su mantenimiento en los Pastos, estaran sujetos a las reglas comunes, sin pretender preferencia, ni esencion por dicho motivo»

Por el contrario, exigen los contratos que la carne que se suministrara a los enfermos militares fuera de carneros finos, saludables y exentos de enfermedades perjudiciales, sin pretender por este motivo aumentar el precio de la estancia u otra consideración. No se debía tampoco usar despojos, más económicos, exceptuando los casos en que los mandaran los médicos por receta, ya que estuviera indicado para estimular el apetito del enfermo. El pan que se les diera tendría también que ser de buena calidad, «casero», igual que el que consumiera el vecindario de los pueblos o ciudades respectivos.

Entre los enfermos militares ingresados en el Hospital de San Juan de Dios de Granada, como comprobamos por los estadillos diarios de dietas suministradas por la cocina, había oficiales, sub-oficiales, tropa y prisioneros que, generalmente, estaban en el calabozo o en la celda-prisión, que para tal fin existía y que aún hoy podemos contemplar en el piso alto del segundo claustro. Suponemos que sucedería lo mismo en el resto de hospitales. Para la custodia de los presos y, en general, para la seguridad de los enfermos y del Hospital, sobre todo en tiempos de guerra y con el fin de contener los desórdenes que pudieran ocurrir, había una guardia a la entrada del Centro y en el lugar donde estaban estos enfermos militares. Al parecer, las comunidades contratantes tenían una cierta potestad sobre ello, por lo que solían ponerse de acuerdo con los jefes de los Cuerpos en la forma de proporcionarla. La dotación solía ser un sargento o un cabo, responsable de la citada guardia, y el número de soldados necesario. Intervenía en todo ello el ministro de la Real Hacienda, con el fin de que se tomaran las precauciones oportunas sobre todo para evitar fugas y desertiones.

Como mencionamos al comienzo, la prohibición del tratamiento mediante unciones en los hospitales de la Orden, quedaba derogada para Hospital de Medina Sidonia, pues en este se admitían a todos los que lo necesitaran, supeditando el pago de los cuatro reales y cuarto de vellón por estancia a responsabilidad de la Real Hacienda, que además debía abonar una gratificación especial por el tratamiento específico y que era caro. El motivo de admitir esta excepción debió ser porque en esta ciudad o sus alrededores, no existiría ningún otro centro que dispensase el tratamiento con unciones, como sabemos sucedía en las otras ciudades, como concretamente ocurría en Granada, en la que se administraban en el Hospital Real. Este ofrecía en ese tiempo dos tandas o *camadas* al año, en primavera y otoño, para los enfermos denominados *unciados*, llamados así por el tratamiento a base de unciones mercuriales (23).

Por último, y según se desprende del documento ampliamente citado, los jefes de los diferentes Cuerpos militares, tenían la obligación contractual de llevar a todos los militares enfermos a los centros de la Orden Hospitalaria, y no a otros hospitales existentes, excepto en Sevilla donde podían conducir a los heridos al Hospital del Cardenal. En justa reciprocidad, el contrato obligaba por su parte a los Conventos-Hospitales a admitir a todos los que se solicitara, aunque excedieran del número acordado y si fuera necesario alguna vez, hasta donde alcanzaran sus posibilidades. Las normas, según

consta, también podían ser modificadas en tiempo de guerra, de acuerdo con las necesidades del Ejército.

Es más que posible que no siempre fueran perfectas las relaciones entre ambas instituciones. De un lado, los frecuentes incumplimientos de los acuerdos económicos por parte del Estado llevarían seguramente a la Orden a replantearse si proseguir con el concierto, y lo mismo sucedería por el lado militar, ya que los descontentos, que siempre los hay, o algunos personajes poco proclives al mundo de la religión, no dudaron en poner trabas para que las contratas se renovasen, como consta en algunos documentos (24). Al parecer, nada de esto tuvo consecuencias irreparables, salvo cuando los decretos de extinción de las ordenes religiosas emanados de las leyes desamortizadoras obligaran a los hermanos hospitalarios a abandonar sus Conventos-Hospitales y, por tanto, hiciesen cesar de facto dicha relación.

LA ACTUACIÓN DE LOS HERMANOS HOSPITALARIOS EN LA GUERRA DE LA INDEPENDENCIA

Conjuntamente con la atención prestada en sus centros, y que hemos referido, sabemos que los hermanos hospitalarios acudieron nuevamente a los campos de batalla. Ya en las campañas contra la República Francesa, se habían ofrecido al rey en 1793 para asistir a las tropas, repartiendo miembros de la Comunidad entre los hospitales de campaña del Ejército (25). Como siempre se distinguirían en su labor, y prueba de ello es la comunicación del 4 de febrero de 1794, por la que se le participa a la Orden que S.M. el Rey Carlos IV ha quedado muy satisfecho de la conducta observada por los religiosos hospitalarios en la Campaña de Rosellón. Y en otras contiendas más, como lo muestran varios documentos sobre la guerra contra los franceses, en la que se señala la valiosa participación de los Hermanos en las batallas acaecidas entre los años 1793 y 1795.

De hecho inusual debemos calificar el que la Orden participe en los apuros del Reino haciendo al rey un donativo de doscientos mil reales, como voluntaria contribución de guerra. Más acorde con su misión es el que ofrezca cuantos religiosos sean necesarios para atender los hospitales de campaña. Ambas cosas serán aceptadas por el rey, según consta en una nota al efecto fechada el 5 de octubre de 1800 (26).

Al comenzar la Guerra de la Independencia, en sus mismos inicios, junio de 1808, Fray Joaquín de Heredia, Provincial de Granada, mandó a los hospitales dependientes de su autoridad una circular por la que comunicaba a los superiores de los diferentes Conventos-Hospitales, el ofrecimiento que había hecho a la Junta Suprema. Este consistía en mandar diez religiosos para atender a los enfermos y heridos de la guerra, que se preveía larga y costosa en vidas humanas, como así fue. En el mismo documento se recoge que desde la comunidad de Granada se envía como avanzadilla a dos hermanos enfermeros a un hospital de campaña que el Ejército Español había instalado en Santa Elena (27):

«...están sus religiosos a cuanto les ordena la Suprema Junta de Gobierno desta Ciudad a cuyo acuerdo han ido ya dos religiosos para enfermeros al hospital que dicha Suprema Junta ha hecho poner en Sierra Morena, sitio nombrado Santa Elena, sin embargo de los que intra Claustro se han ausentado y esperan ausentarse, no obstante ser corta esta comunidad, y que sus rentas son tan escasas para tiempo de tantas calamidades...»

De los hermanos que abandonaron la seguridad de los conventos para acudir a las campañas bélicas, quedan escasas reseñas, aunque a través de los Libros de Juntas hemos conseguido noticias de

algunos nombres de hospitalarios que se citan como muertos o desaparecidos en la guerra (28). Tales son Fray Pedro Pérez y Fray Antonio Pérez, ambos actuaron como médicos en el seno del Ejército, muriendo en pleno campo de batalla. Fray Nicolás de Ayala, cirujano, cayó muerto el 20 de junio de 1810 en la defensa de Ciudad Rodrigo y Fray Manuel Groizar, también cirujano, que murió en un lugar desconocido el 26 de mayo de 1811 (29).

Además, sabemos que se procedió a habilitar en el Hospital de San Juan de Dios de Granada todas las salas para pacientes posibles, los cuartos de los hermanos, e incluso los graneros, con el fin de aumentar el número de camas disponibles. El motivo: los numerosos ingresos que se producían entre víctimas civiles y militares, heridos como consecuencia de las distintas hostilidades desarrolladas en contra los ejércitos franceses (30).

Observamos cómo la Guerra de la Independencia afectó considerablemente a la organización y funcionamiento del hospital granadino, pues también venían a curarse soldados de regimientos franceses enfermos o heridos. En ocasiones traían a sus propios médicos y cirujanos, pero en otras éstos no eran suficientes para atender a todos los soldados. El Ayuntamiento, según se contrató con el provisional gobierno francés de la Ciudad era el encargado de surtir al Hospital de camas, ropa y utensilios necesarios para estos pacientes militares franceses, que en su mayoría pertenecían a la División de Madrid. Entre las cláusulas contractuales se cita lo que sigue (31):

«Cuando el número de Médicos y Cirujanos franceses no sea suficiente para el cuidado de los enfermos y sea necesario servirse de los facultativos españoles, el prior propondrá al Gobierno francés los que crea convenientes».

Cuando morían los enfermos franceses, el Ayuntamiento granadino debía costearles el entierro (32).

En el *Libro de Visitas* de 1817 se registra la inspección que realizó el Prior General Fray Francisco Miguel Fernández en ese año. Por ella comprobamos el gran número de soldados que habían sido asistidos en el Hospital a lo largo de los años anteriores:

«...y halló que desde el día 29 de septiembre de 1813 (última visita) hasta la fecha se habían recibido en el dicho Hospital, 3.434 soldados, de los cuales habían fallecido 120 ...»

DISCUSIÓN

1. Debemos señalar en primer lugar que, a nuestro juicio, los hermanos hospitalarios de San Juan de Dios, han mostrado una enorme ductilidad en el desempeño de sus funciones a lo largo de su historia. Pensemos que pertenecían a un medio religioso, en el que la vida de sus miembros transcurre bajo la protección que ofrece la institución a la que pertenecen. Y sin embargo no dudan en abandonar su seguridad para acudir donde se les necesite. Además de la labor que les ha sido encomendada en sus centros, asistir a pobres enfermos, y que realizan sin desánimo, desde, prácticamente, el momento de su toma de contacto con la sociedad, no vacilarán en echar sobre sí otras nuevas. Una de ellas es colaborar con las autoridades militares auxiliando a heridos y enfermos, incluso en el mismo campo de batalla, en el que muchos de ellos perderán la vida. Otra, aceptar otras responsabilidades como es el recibir en su entorno hospitalario a pacientes militares, lo que sin duda conlleva cambios y adaptación a las nuevas formas.

2. A lo largo de la peculiar historia de la Orden, asistimos a un hecho que nos parece sumamente paradójico:

En efecto, pese a las ventajas que hubiese supuesto contar con los hermanos hospitalarios para asistir a sus miembros, durante mucho tiempo los ejércitos españoles solo recibieron la esporádica ayuda de los hermanos de la Orden en circunstancias concretas y, al parecer, siempre bajo el mismo patrón: es un ofrecimiento de ayuda sin compromiso por parte de los miembros de la misma. Y esto en un tiempo en el que aun no se ha producido la secularización de la asistencia, y en el que, por tanto, la relación enfermedad-caridad es completa.

Habrà que esperar al Siglo de las Luces, en el que la racionalización del pensamiento domina todas las relaciones, y en el que el propio Estado da inequívocas muestras de antirreligiosidad, recordemos la expulsión de los jesuitas (22 de febrero de 1767), para asistir a una nueva forma de relación entre la Iglesia y el Estado. Esta vez será el rey, en nombre de sus súbditos, el que solicite y obtenga para sus ejércitos la tradicional dedicación hacia el hermano enfermo de la Orden de San Juan de Dios. Y esta situación, que sepamos, se mantendrá desde el último tercio del siglo XVIII, hasta la extinción de la Orden en 1835.

3. A la luz de lo indicado podemos deducir dos cosas: una, que el Estado no disponía en absoluto de los recursos materiales necesarios para abordar con éxito la hospitalización de sus fuerzas militares. Y dos que, por el contrario, la Orden Hospitalaria estaba en disposición de ofrecer sin excesivos problemas una asistencia adecuada en un importante número de hospitales.

Solo en Andalucía, obtienen la nada desdeñable cifra de 800 camas para uso exclusivo de soldados suboficiales y oficiales, incluidas en 32 instituciones hospitalarias repartidas por ciudades y villas. Y esto entendemos que era un mínimo, puesto que, como se ha indicado, debían acoger a cuantos pacientes militares lo solicitasen, hasta donde pudiesen. En el resto de España es de suponer que sucedería lo mismo, puesto que no hay objetivamente ninguna razón para que no fuese así: había hospitales de la Orden y tenían parecidas necesidades militares, aunque no poseemos en este momento una documentación que avale lo que indicamos.

4. Mediante los denominados *asientos militares*, el Ejército Español pudo paliar el déficit de camas existente para sus miembros, pues no conocemos la existencia en esa época de centros propios en España. Sin embargo, creemos que para ello, sus autoridades debieron superar los prejuicios de la época hacia el Hospital. Posiblemente, la nefasta asociación *hospital y pobreza* que a lo largo de la historia había sido determinante, debió pesar en el ánimo de los enfermos y heridos, cuando estuviesen próximos a ocupar los centros. No creemos equivocarnos al afirmar que el fin último de establecer claras distinciones en el trato de los pacientes militares, cosa innecesaria en un centro donde lo acostumbrado era atender a todos por igual, solo se hacía para paliar en lo posible esta tradicional animadversión. Según esto, el Hospital, o al menos una parte de él, precisamente la ocupada por los pacientes militares, no es a partir de ahora un Centro para los pobres, sino que constituye una prolongación de la institución del Ejército, en la que las jerarquías son muy importantes.

5. Encontramos muy notable el número de camas que la Orden puso a disposición de las autoridades militares a lo largo de la geografía andaluza, incluso en lugares de escasa relevancia en ese momento. Esto nos indica la gran difusión lograda por la Orden en solo dos siglos de existencia. Como quiera que la concesión de camas a los miembros del ejército no debería menoscabar su actuación tradicional con el enfermo pobre, hemos de pensar que sus recursos de-

bían ser aun mucho mayores de los expresados, lo cual sin duda nos acerca a la existencia de una auténtica red sanitaria en Andalucía.

Dentro del mismo tema, llama la atención las cifras de camas destinadas a los militares en Jerez, El Puerto [Real o de Santa María] y San Lúcar de Barrameda. Muy posiblemente se pueda justificar por la presencia en esa época de importantes unidades militares junto a zonas de embarque y recepción de soldados que llegan por el mar, por razón de las guerras. Recordemos simplemente como ejemplo los sitios de Gibraltar y la ayuda prestada por España a la independencia Norteamericana.

Sin embargo, no figuran en la relación los hospitales de Cádiz y Málaga, donde sabemos que existían sendos centros de la Orden en ese tiempo. Podemos aventurar que, quizás, previamente hubiesen dispuesto de ellos para su uso otras instituciones, como podía ser la Armada.

6. Para los hermanos hospitalarios, el colaborar con las autoridades militares, en principio, no debió ser ningún motivo de preocupación, pues lo habían hecho ya de forma voluntaria a lo largo de su historia. Atender a soldados, suboficiales y oficiales tampoco era una novedad, pues se trataba de enfermos, su motivo de existencia. Quizás debió de chocar con su mentalidad el recibir un pago por ello, ya que hasta el momento habían venido asistiendo a sus pacientes por caridad cristiana.

De lo que sí podemos estar seguros es que la tranquila vida conventual se debió ver muy afectada por el hecho de ser la Comunidad la responsable de la custodia de armas y uniformes, y aun más, por la presencia de enfermos sujetos a prisión. Estos precisaban la existencia de efectivos militares, tanto en la puerta del convento como en las dependencias ocupadas por los mismos, por lo que la habitual ayuda al hermano enfermo debió encontrar sin duda algunas trabas.

La colaboración entre el Ejército y la Orden Hospitalaria significó para esta última, sin duda, un muy importante aporte económico, sin el cual es muy posible que algunos de los centros menos dotados hubiesen tenido que cerrar. Máxime en una época en la que las corrientes racionalistas y los sentimientos antirreligiosos propios, a los que ya nos hemos referido, debieron hacer disminuir sensiblemente las limosnas y aportaciones que los hermanos recibían y con las que habían hecho funcionar hasta el momento sus centros.

7. Durante la larga y terrible Guerra de la Independencia, y aun en otras que la precedieron inmediatamente, continuó la doble colaboración de la Orden: enviando hermanos a primera línea de combate, muriendo en ella sus miembros y aceptando a los soldados españoles en los hospitales. Además, y esto es añadido, los hospitales de la Orden en las ciudades ocupadas militarmente por el ejército francés, hemos visto que es el caso de Granada, debieron atender también a los militares franceses heridos o enfermos, a los que ayudarían sin duda de buen grado, no por ser franceses, que constituirían el enemigo, sino por ser enfermos, razón última de la existencia de los hermanos hospitalarios de San Juan de Dios.

8. Por último, creemos oportuno indicar que el desarrollo de los *asientos militares* en la Orden de San Juan de Dios y su casi repentino desenlace, constituyeron sin duda un reto y una experiencia importantes para la Sanidad Militar.

El reto fue encontrarse con que, al cerrarse los Centros de la Orden en 1835, necesitaban, casi de un día para otro, disponer de unas instalaciones donde asistieran a sus enfermos y heridos. Para ello debieron improvisar unos recursos que por el momento desconocemos, hasta que se adoptase una solución definitiva. Como indicamos, dicha situación se resolvería unas décadas más tarde con la creación de hospitales militares en las principales ciudades españolas.

En cuanto a la experiencia, durante más de medio siglo el Ejército Español tuvo tiempo para ir haciéndose cargo paulatinamente de todos los problemas que plantean los establecimientos sanitarios. Algunos de ellos estamos seguros que se solucionaron con la ayuda de los hermanos de la Orden Hospitalaria. Otros quedarían para cuando dispusiesen de una red hospitalaria propia. Pero para solventarlos ya no partirán de cero, puesto que contaban con el importante bagaje adquirido en tantos años de lo que podríamos llamar una «sanidad compartida».

BIBLIOGRAFÍA

1. Castro, F. Historia de la vida y sanctas obras de Juan de Dios, y de la Institución de su orden, y principio de su hospital. Compuesta por... Imp. de Antonio de Lebrija. Granada, 1585. Córdoba. Edición facsimil, Cajasur, 1995.
2. Gadea Y Oviedo, S. A. Triunfales fiestas que a la canonización de San Juan de Dios Patriarca y Fundador de la Hospitalidad consagró la muy noble, leal y gran ciudad de Granada cuyo Cabildo las dedica a la Majestad Católica de D. Carlos II N.S. que Dios guarde, Rey de España y las escribe... Granada. Imprenta Real de Francisco de Ochoa, 1692.
3. Gómez Moreno, M. Primicias Históricas de San Juan de Dios. Lit. ANEL. Granada, 1976.
4. Cruset, J. San Juan de Dios: Una aventura iluminada. GASA S.L. Barcelona, 1959: 37-43.
5. Parra y Cote, Fray Alonso. Bulario de la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios. I y II. Madrid. Imp. Xavier Garcia. 1756-1757.
6. Clavijo Clavijo, S. La orden Hospitalaria de San Juan de Dios y la Marina de Guerra de España. Presencia y nexo. Madrid: Tipografía Artística, 1950.
7. Monserrat Figueras, S. Las actividades médico-castrenses de la ínclita O. H. de San Juan de Dios. Madrid: Impresor Julio Soto, 1950.
8. García Monlleó, J. Parte de este artículo está recogido en la memoria de tesis doctoral inédita titulada «La asistencia hospitalaria en Granada: el Hospital de San Juan de Dios (1552-1835)».
9. Santos, J. Cronología Hospitalaria y resumen historial de San Juan de Dios. 2 vols. Madrid: Imprenta de Francisco Antonio de Villadiego, 1715:618-619.
10. Clavijo Clavijo, S. Breve historia de la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios en los ejércitos de mar y tierra. Tipografía Artística, 1950: 62-64.
11. Idem: 67.
12. Idem: 147.
13. Idem: 109-110.
14. Documentos Cronológicos (Militares) n.º 66. Archivo de la Orden Hospitalaria Casa de los Pisa (A.P.G.) Granada.
15. Gallego Burín, A. Granada. Guía artística e histórica de la ciudad, Granada: Editorial Don Quijote, 1982: 168.
16. Idem.
17. Legajo 53, pieza 10. Archivo de la Diputación Provincial de Granada (A.D.P.G.)
18. Idem.
19. Idem.
20. Idem.
21. Villalba, J. Epidemiología española o Historia cronológica de las pestes, contagios, ... hasta el año 1801. 2 vols. Madrid: Imprenta de Don Mateo Repullés, 1802.
22. Legajo 53, pieza 10. Archivo de la Diputación Provincial de Granada (A.D.P.G.)
23. Sanz Sampelayo, J.F. La centralización de la asistencia benéfico-sanitaria en Granada. El Real Hospicio de 1753 a 1758. Actas IV Congreso Español de Historia de la Medicina, Granada. 1973. Vol. 1: 171-178.
24. *Exposiciones hechas al Rey e Intendentes para que no retire los militares enfermos de los hospitales de la Orden, sus motivos y arreglos. (10-X-1787)*. Documentos Cronológicos Militares n.º 66. Archivo de la Orden Hospitalaria Casa de los Pisa (A.P.G.) Granada.
25. Idem. Documentos Cronológicos Militares n.º 66.
26. Idem. Documentos Cronológicos Militares n.º 66.
27. Libro de Juntas (1807-1825) legajo 2, fol. 36v. Archivo de la Diputación Provincial de Granada (A.D.P.G.)
28. Legajo n.º 2. Cuatro libros de Juntas celebradas por la Comunidad Hospitalaria para tratar y consignar sus disposiciones particulares correspondientes a los años 1743-1835. Archivo de la Diputación Provincial de Granada (A.D.P.G.)
29. Libro de Juntas (1807-1825) legajo 2, fol. 36v. Archivo de la Diputación Provincial de Granada (A.D.P.G.)
30. Documentos cronológicos (militares) n.º 66. Archivo de la Orden Hospitalaria Casa de los Pisa (A.P.G.) Granada.
31. Idem.
32. Legajo n.º 3, 2.º libro. Archivo de la Diputación Provincial de Granada (A.D.P.G.)

CARTAS AL DIRECTOR

Señas de identidad de la Sanidad Militar La Inspección General de Sanidad

Sr. Director:

La Inspección General de Sanidad de la Defensa (IGESAN) ha supuesto, desde su creación, un punto de apoyo sin precedentes históricos para que la Sanidad Militar alcance unas cotas superiores de calidad y de identidad.

Es el hito más sólido y más visible de su nueva senda que coincide con el nuevo siglo. Desde mi atalaya, me permito revisar lo que se ha hecho y lo que le espera, en la larga andadura que ha comenzado, siguiendo las directrices del R.D. 76/00. Artículo 2.4.

Por vez primera se ha responsabilizado de su propia gestión a profesionales de la sanidad y por vez primera pueden acceder directamente a las altas jerarquías de decisión de las que, por otra parte, depende. La IGESAN accede tanto al Subsecretario, del que dependen otros Órganos relacionados con la sanidad con criterios de coordinación, como al Estado Mayor de la Defensa, que conecta con las necesidades sanitarias de los Ejércitos bajo criterios de interoperatividad y acción conjunta. Por las dos vías queda facilitada la información técnica sobre la capacidad real y potencial de la sanidad.

La IGESAN es la depositaria del contenido, la extensión y los límites de la Sanidad Militar Española y, además, asesora a los órganos gestores del Departamento para conseguir la configuración adecuada que mejor sirva a las Fuerzas Armadas (FAS).

La Sanidad Militar es una organización que, intrínsecamente, tiene una identidad tan sanitaria como militar, por lo que es diferente de una organización puramente militar o puramente sanitaria. Si bien no hay que olvidar que es militar en tanto que es sanitaria, cuanto mejor sanitaria sea mejor desempeñará su papel de militar.

La Sanidad condiciona el despliegue, atiende a heridos y enfermos (por esto la Sanidad no es Logística), gestiona grandes centros con miles de personas de distinta cualificación profesional, está integrada por personal de varias titulaciones y maneja un presupuesto millonario. Recordamos que los hospitales, base de los escalones sanitarios, son las empresas de mayor complejidad que existen.

Un médico militar no es un médico con uniforme, tampoco es un militar con título de médico; es una combinación, en espíritu y mentalidad, de militar y de médico que imprime carácter diferencial. El tratamiento normativo que se le aplique debe ser lo suficientemente flexible como para permitirle cumplir con sus cometidos militares, que son precisamente los de atender sanitariamente a nuestras Fuerzas Armadas con la misma calidad con que es atendida la sociedad civil y sus miembros.

Esta figura, nacida de una simbiosis, requiere un tratamiento que le permita cumplir con los requisitos del buen hacer militar y del buen hacer médico; cada uno de ellos regido por normas profesionales, éticas, legales, incluso penales, tan diferentes y de tanta enjundia como para necesitar ser contempladas desde dos Ministerios, Defensa y Sanidad, sin olvidar la relación conjunta de ambos con Educación.

Estos Ministerios, dentro de sus respectivos campos de acción, tienen la responsabilidad de velar por su cumplimiento para dar la adecuada cobertura sanitaria a las personas de su incumbencia. Las vigentes leyes de Personal Militar y de Profesiones Sanitarias, le afectan por igual por ser militares y por ser sanitarios.

Las Armas, y sus Cuerpos, tienen unos cometidos, para los que buena parte del personal de similar graduación puede ser profesionalmente intercambiable, pero no en Sanidad en la que la graduación no dice nada sobre su cualificación profesional, la utilidad profesional dentro del Ejército se lo da el que sea cirujano o pediatra o anesthesiólogo, no el que sea capitán o comandante.

En cumplimiento del citado Real Decreto, la IGESAN tiene una gran tarea por delante.

En la actualidad está ejecutando el ambicioso proyecto plasmado en el Plan de Modernización emanado de la meditación mas honda y completa que sobre la sanidad militar se ha hecho hasta ahora en España. En él, entre otras cosas, se contemplan:

Su propia definición, la eficiencia y la calidad de los apoyos sanitarios, la puesta en marcha de una organización basada en el proceso con las implicaciones de gestión (el coste por proceso) que eso conlleva, la actualización de infraestructuras y procedimientos, el establecimiento de inexistentes programas de investigación (la Cruz de Emulación Científica creada para la Sanidad Militar por R.D. 17-10-53 de Isabel II merece reactivarse), la instauración de la formación continuada reglada en España y en el extranjero con enseñanza de idiomas, la conexión con las sanidades militares de otros países y con la sanidad civil del propio, la captación de nuevos miembros (sin personas no hay instituciones) con los cambios legales precisos, la profesionalización de gestores sanitarios con cursos de directivos sanitarios, la formación de gestores militares con cursos de Estado Mayor o equivalentes, la clarificación de la idoneidad profesional, dada la variedad de especialidades fundamentales, alguna no estrictamente sanitaria, y complementarias que la integran y, por supuesto, el reconocimiento profesional que haga sentir a sus miembros el orgullo de Cuerpo y los incentivos positivos.

Son compromisos inmediatos para conseguir que seamos mejores sanitarios militares y por tanto para mejor servir a las FAS que es nuestro cometido.

A la IGESAN le corresponde asesorar a los gestores de personal, ¡de los recursos humanos!, para facilitar el servicio de calidad, aunque haya que valorar un posible cambio en las reglamentaciones para conseguirlo, son estas las que deben estar subordinadas a aquel y no viceversa. Cubrir la mayoría de los destinos por antigüedad en el empleo es muy fácil pero cubrirlos por concurso de méritos o por libre designación e indistintos de teniente a coronel ya es mucho más delicado.

Para los médicos, es decir para los enfermos, estos son los sistemas de provisión de vacantes generalmente mas recomendables, como también lo es saber distinguir la jerarquía técnica con la militar. La responsabilidad clínica no puede ponerse en manos del mas antiguo sino en manos del mas cualificado, por motivos éticos y de responsabilidad legal, o penal en su caso, aunque la autoridad administrativa pueda estar donde orgánicamente corresponda. Ya existen antecedentes en las Armas.

Es aconsejable, dentro de una política de captación, no olvidarse de revisar los incentivos y la carrera profesional de personas que acaban su especialidad pasados los 30 años, tras un ingreso más complicado y anquilosado que el civil. En otros Cuerpos o Armas a los 22 ya son profesionales, esta diferencia requiere algún tipo de reconocimiento si queremos tenerlos con calidad y cantidad suficientes.

A la IGESAN le corresponde asesorar a los gestores de la enseñanza, la formación especializada y continuada de los médicos es la esencia de la cualificación profesional en las unidades y en los hospitales y, tanto el contenido y como la programación, tiene conceptos y sensibilidades que pueden quedar lejos para los no familiarizados con ellos.

Hace falta, para todos, formación como gestores sanitarios y gestores militares, además de la profesional idónea en cada escalón sanitario.

La de los primeros requiere la implantación urgente que ya está esbozada en documentos de trabajo que se manejan.

En tercero y cuarto tienen que formarse en lo que se necesita en interés de la defensa nacional, ya asistiendo a otros centros, ya en los nuestros pero mediante convenios que nos faciliten ser centros de referencia en las especialidades consideradas de interés militar. Aparte de la medicina derivada de la guerra química, biológica o nuclear o la medicina de emergencia o la de daño corporal o la de estrés de combate para lo que necesitamos personal preparado y centros de asistencia y de investigación.

La Escuela Militar de Sanidad (EMISAN), la institución más sensible de la sanidad junto a la IGESAN, le corresponde contribuir a diseñar una planificación de formación continuada y de investigación en interdependencia con otros centros sanitarios militares. En otros países depende directamente de la IGESAN, ya que tiene que estar en comunicación continua por ser el vivero y crisol de médicos militares y de la doctrina sanitaria militar.

A la IGESAN le corresponde, directamente o a través de las Direcciones de Sanidad (Disan/es) asesorar a los Estados Mayores, en la planificación de las operaciones, sobre las capacidades del apoyo sanitario de que pueden disponer. La IGESAN debe trabajar, en el planeamiento y ejecución de las operaciones militares, codo con codo con los Estados Mayores, así se hace en la mayoría de los países aliados más adelantados.

El papel de los médicos en las unidades y su sistema de establecer plantillas necesita ser revisado según estudios ya realizados, como debe serlo el de los farmacéuticos, veterinarios y psicólogos, por destinos más amplios y funcionales que las unidades, concepto este técnicamente superado, aunque orgánicamente sea más cómodo.

La IGESAN necesita trabajar coordinadamente con el ISFAS, órgano gestor de la asistencia sanitaria, ya que ambos pertenecen al Ministerio de Defensa y tiene por tanto también obligación de prestigiarse y apoyarse mutuamente por un fin común.

En conclusión, a la IGESAN, le corresponde cumplir con los cometidos que le asigna el Real Decreto, orden del Gobierno de la Nación, para ello está trabajando con una entrega digna del mayor encomio y en las circunstancias más adversas. La Sanidad Militar tiene el compromiso de prestar apoyo sanitario a la Fuerza en beneficio de su operatividad, también de prestarlo a cualquier otra institución que se le encomiende dentro o fuera de nuestras fronteras, con la misma calidad que lo pueda hacer el sistema público de

salud dentro de territorio nacional. Es obvio que no puede lograrlo sin la imprescindible cooperación de todos los elementos, y estos, que directa o indirectamente hemos visto que estén implicados en ella.

No puedo terminar sin, en justicia, expresar el reconocimiento a los miembros del Cuerpo Militar de Sanidad por su entrega para mantener alto el pabellón con esfuerzos, sacrificios y hasta heroicidades, incluido el gran coste personal que la reforma ha supuesto.

Fdo: Arturo Ortiz González
Ex Inspector General de Sanidad

Agradecimiento

Sr. Director:

Ya hace ocho años... que inicié mi período, vital, de servicio militar... Siempre había tenido totalmente claro, que iba a realizarlo, junto con una gran inquietud personal por conocer desde su interior, a nuestras Fuerzas Armadas.

Cuando concluí mi quinto curso en la Facultad de Medicina, en Valencia, anulé la «famosa» prórroga por estudios, y solicité destino voluntario fuera de la Península para asegurarme el último reemplazo (cuarto) del siguiente año... sorteo y así fue,... a Tenerife.

He tardado, tal vez, demasiado tiempo en escribir una carta de agradecimiento y como en aquel entonces tomé contacto con esta revista, ya pensé en escribirla a la misma, al regresar a casa, después de aquella experiencia en mi vida. Pero las cosas se dejan, ya sabemos, y el pasado mes de noviembre, me incorporé como Director Gerente de un hospital, y cayó en mis manos, el n.º tres del volumen cincuenta y nueve de esta revista a la que escribo, «Medicina Militar», donde figura un «In memoriam», dedicado, desgraciadamente, a tres personas, y una de ellas, «el mundo es un pañuelo», ciertamente, muy conocida y apreciada en este centro hospitalario, al que no pretendo nombrar.

Sólo quiero expresar mi gratitud hacia las Fuerzas Armadas, por su labor, y gracias por una experiencia personal, mi convivencia con / en el Ejército e igualmente con la Sanidad Militar, que ha marcado excepcionalmente mi vida, mi forma de ver y hacer las cosas, de vivir y trabajar para y con los demás.

Desde luego, como en todo, hubo momentos amargos, pero que se vieron compensados con creces con los buenos y los excelentes: profundizar en conocer, a las personas, en compartir, en convivir y en ayudar a gentes muy diversas... Continuamente hago referencia a experiencias vividas en este período, a lo que se une el hecho de, que los que nos conocimos (¡y sólo por unos meses!), mantenemos los lazos de una amistad inagotable, fruto de nuestra convivencia dentro del Ejército, y que se palpa sobre todo en estas fechas de fin de año. No nos vemos, dado la diversidad de nuestros orígenes, algunos incluso, jóvenes, ya han marchado... pero todos, sabemos que «estamos ahí».

No me extiendo más,... simplemente gracias sinceras a ti, Ejército, especialmente a tu Sanidad Militar, y a todos sus profesionales que han formado y forman parte de él.

Fdo: Sergio García Vicente
La Eliana (Valencia)

CRÍTICA DE LIBROS

Productos y Destinos Turísticos Nacionales e Internacionales

Carlos Enrique Jiménez Abad
Thomson Paraninfo; Madrid 2003

Se trata de un manual dedicado a los alumnos de turismo que puede servir también como punto de partida para alimentar nuestra curiosidad, ya despertada cuando se proyecta un viaje, o cuando no teniendo más que el deseo y la oportunidad de viajar, queremos adaptar nuestras posibilidades y preferencias a las ofertas nacionales e internacionales.

En la aparente brevedad de sus 312 páginas hay una información amplia del turismo nacional y exhaustiva del internacional, pues abarca la totalidad del planeta, incluyendo turismos exóticos o emergentes, como el polar o incluso el del espacio.

Para cada destino turístico se aporta información sobre su medio físico y sus recursos naturales y culturales. Tiene intercaladas páginas de propaganda turística y gran cantidad de mapas con lugares y rutas recomendadas. Al final hay dos interesantes y extensas listas de WEBS, que permiten tener a



mano la ampliación de cualquier punto tratado en el texto, y diez mapas en color, físicos y políticos actualizados, de todo el mundo.

Cumple el libro su cometido de texto académico, con las pretensiones que el autor expone en el prólogo, y además sirve para adoptar el concepto, que del viajar, aporta el bellissimo texto de Rosa Regás, incluido al principio del libro: «...Viajar debería ser mirar lo que nos rodea por el mero placer de ampliar el ámbito de nuestra conciencia y de nuestra capacidad de goce, pero también nuestra capacidad de entender que las manifestaciones de la cultura son ilimitadas y que la Historia es casi siempre injusta».

Agustín Herrera de la Rosa (Col. Med. Res.)
Director Ejecutivo

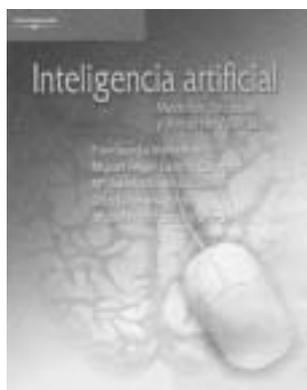
Inteligencia artificial. Modelos, técnicas y áreas de aplicación

Francisco Escolano, Miguel Ángel Cazorla, M.^a Isabel Alfonso, Otto Colomina y Miguel Ángel Lozano
Thomson Paraninfo; Madrid, 2003

Los autores, pertenecientes al Departamento de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial, de la Universidad de Alicante, un grupo muy activo y bien conocido en España, nos ofrecen una pequeña joya divulgativa acerca de un tema que cada vez nos es más atractivo a los profesionales sanitarios: el mundo de la inteligencia artificial.

El libro se estructura en dos partes claramente diferenciadas: una primera de introducción a los conceptos básicos de la inteligencia artificial, como son la búsqueda heurística (del anelling al bactacking, con complementos de Algoritmo A o el Mínimax de la teoría de juegos), la representación e inferenciación (no se olvidan de PROLOG, CLIPS o Fuzzy logic) y el aprendizaje (neural networks, sistemas Markov-Bayes, árboles de la decisión y aprendizaje evolutivo); y la segunda parte consta de un conjunto de aplicaciones, todas ellas brillantemente sintetizadas y resueltas, de las que destacaría —por su notoria utilidad en el mundo sanitario— el scheduling, la visión artificial y la robótica. Además, el libro se adorna con la propuesta de varios ejercicios de gran valor docente, donde nos autochequeamos en el grado de comprensión del texto previo. Naturalmente faltan algunas aplicaciones como los algoritmos genéticos, la ingeniería del conocimiento o los sistemas inteligentes de telecomunicación, pero este es un libro introductorio y no un tratado de una materia tan evolutiva que no se adaptaría a textos definitivos, sino más bien a profundizaciones temporales que se suelen expresar en otros soportes. Supongo que en futuras ediciones se añadirá algo de ello, como plantean los autores.

Me gusta este libro porque es sencillo, porque la grafía es determinante pero no sobrecargada, porque la matemática es extraordinaria-



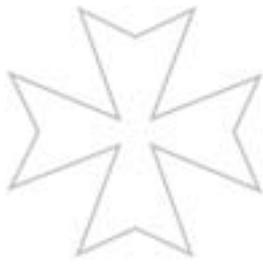
mente sencilla y cómoda (valoro altamente el esfuerzo de simplificación de los autores) y porque además de enseñarme muchas cosas, me ha hecho pasar unos ratos muy entretenidos. Puesto que a todo lo que nos aburre no merece la pena darle acceso a nuestra consideración. El editor se ha esmerado en la presentación, la tipografía es agradecida y la fotografía bien contrastada, lo cual es fundamental al utilizar solo una tinta, con objeto de ajustar el precio lo más posible en beneficio del lector.

Cualquier persona que pretenda investigar debe conocer este mundo tan novedoso de la inteligencia artificial, y aquí tenemos una oportunidad para empezar a hacerlo, porque haciéndolo, lograremos que la

comunicación con los informáticos y otros profesionales deje de ser penosísima y casi siempre deficiente. Hay unos mínimos a los que es obligatorio acceder para poder establecer un diálogo. Y es que los modelos estadísticos clásicos ya no nos sirven suficientemente para investigar, pues se han quedado muy cortos al no adaptarse bien a los nuevos soportes; y aunque no hemos de desecharlos, parafraseando a un Premio Nobel, la bioestadística convencional no te permite recorrer más del 1% del camino en la solución de un problema nuevo.

Debemos, por tanto, concluir en que este libro es una obra de creación con orientación divulgativa, de gran valor docente, ameno y concreto. Un libro que debemos tener en nuestra biblioteca, si es que nos gusta el mundo de la investigación de buena calidad.

Francisco Hervás Maldonado (Tcol. Med.)
Director del Grupo de Estudios Clínicos
en Lógica Borrosa (GECLOBOR)



Ecós y comentarios de Sanidad Militar



XIIº Congreso de la Sociedad Española de Psiquiatría Legal

Durante los días 12-14 del pasado noviembre la acogedora y bella Almagro se convirtió en la sede del XII Congreso de la S.E.P.L., que reunió a más de 180 congresistas para debatir sobre *Criminalidad, Psiquiatría y Ley*.

A lo largo de esos días de amistoso intercambio de doctrina, experiencias e inquietudes, se sucedieron diversas Mesas, brillantemente desarrolladas por especialistas españoles y extranjeros, procedentes tanto de la Psiquiatría como de la Magistratura. Se abordaron temas como «Conductas delictivas y trastorno mental», «Delincuencia juvenil», «Vieja y nueva criminalidad», «Aspectos psicológicos y legales de la violencia doméstica», «Explotación económica del anciano en EE.UU.», «La pericia psiquiátrica respecto al estado mental y la acción delictiva», «Demandas colectivas por abuso sexual en EE.UU.», «La atención psiquiátrica en contexto de medidas de seguridad» y «La dimensión ética en la atención médico – penitenciaria». La profundidad y riqueza de las exposiciones, unidas al interés de los asistentes, suscitaron animados debates, redundando en el éxito científico del evento.

La presencia de la Psiquiatría Militar en esa Sociedad científica ha sido constante y fecunda desde su fundación, lo que no es sino una derivación de la intensa implicación legal que tiene su ejercicio en el seno de las FAS. Con independencia de sus méritos profesionales, el reconocimiento de esa realidad en el ámbito psiquiátrico – legal ha podido ser el fundamento de que en su Asamblea hayan sido elegidos, como Presidente de la S.E.P.L., el Coronel Médico D. Lorenzo J. Llaquet Baldellou y, como su Tesorero, el Comandante Médico D. Rufino J. Losantos Pascual, integrantes ambos del Servicio de Psiquiatría del Hospital. Central de la Defensa y de la Junta Médico-Pericial Psiquiátrica.

MEDICINA MILITAR se complace en felicitar a los dos compañeros por esa elección, deseándoles una gestión fructífera y congratulándose del prestigio que sus cargos implican para el Cuerpo Militar de Sanidad.

Inauguración de la nueva sede del Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa

El 17 de diciembre de 2003 se inauguró la nueva sede del Instituto de Medicina Preventiva de la Defensa «Capitán Médico Ramón y Cajal».



En la actual ubicación, Plantas 5.^a y 6.^a del Edificio de Mínimos del Hospital Central de la Defensa y con motivo de dicha inauguración, se celebró un acto presidido por el Excmo. Sr. General Inspector General de Sanidad D. Antonio Pérez Peña, que en sus palabras quiso hacer llegar un afectuoso saludo a todo el personal civil y militar del Instituto. Asimismo felicitó al Coronel Director y al personal a sus ordenes, por su eficaz y magnífica labor, animando a mantener la brillante trayectoria de este Centro.

Tras la firma en el Libro de Honor de las autoridades presentes en el acto, el Coronel Director D. José María Gervas Camacho expuso a los asistentes la organización y las nuevas funciones, del Instituto de Medicina Preventiva, dictadas por Instrucción 153/2000, así como sus objetivos operativos, en las líneas de Vigilancia Epidemiológica, Inteligencia Sanitaria, Salud Laboral en las FAS e Investigación aplicada y objetivos estratégicos de responsabilidad sanitaria, colaboración con otras instituciones y de difusión de conocimientos.

Tras quedar inaugurada la nueva sede, las autoridades presentes realizaron una visita a las instalaciones y se ofreció un vino español al personal asistente.

Presentación de la Guía Sanitaria de la Guardia Civil

La Guardia Civil ha presentado el libro titulado «Guía Sanitaria del Guardia Civil», con el que se pretende proporcionar una serie de consejos e información útil para los guardias civiles en materia de primeros auxilios, así como pautas de actuación en beneficio de su propia salud.



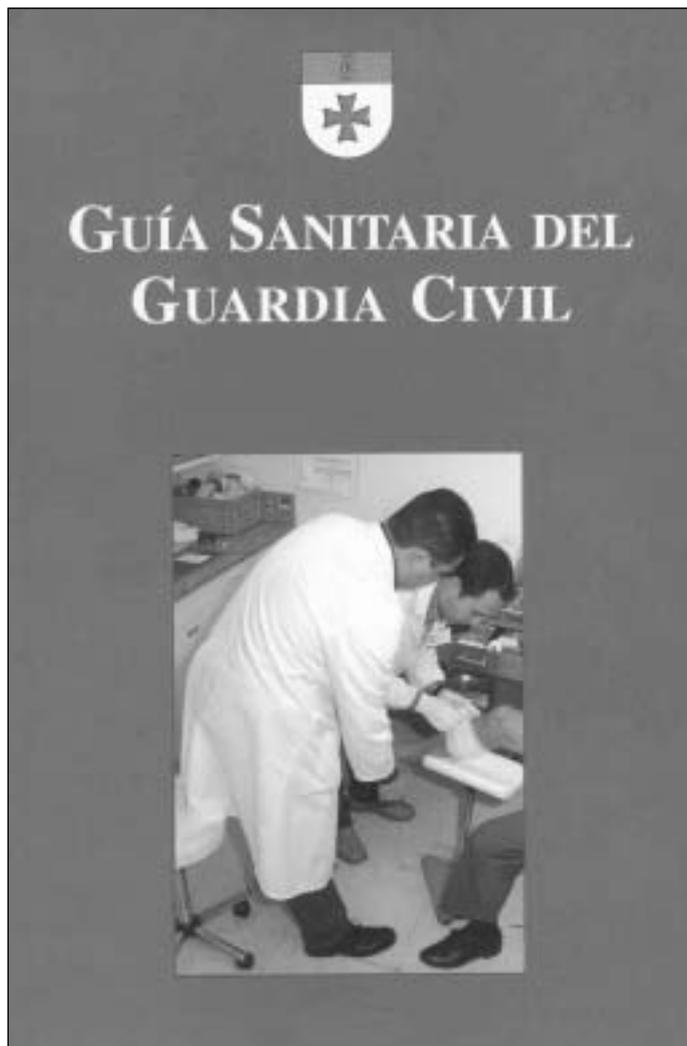
Acto de presentación presidido por el General de Brigada D. José Antonio López López, Jefe de Asistencia al Personal, a su derecha el Coronel Médico D. Juan Rey Naya, Jefe de Sanidad de la Guardia Civil, y a su izquierda el Coronel Médico D. Agustín Herrera de la Rosa, Director Ejecutivo de Medicina Militar.

Esta guía elaborada por el Servicio de Asistencia Sanitaria de la Guardia Civil pretende ofrecer un conocimiento básico en materias sanitarias, útiles en las distintas especialidades con que cuenta la institución, como son la Agrupación de Tráfico, el Servicio de Montaña o el Servicio Marítimo, en las que es habitual encontrarse con situaciones de emergencia.

El libro está estructurado en dos partes bien diferenciadas. La primera de ellas está dedicada a los «primeros auxilios» y contiene



D. Juan Rey Naya Coronel Médico, Jefe de Sanidad de la Guardia Civil. En el acto de presentación de la Guía Sanitaria. Responde a las preguntas de la Prensa.



Portada de la publicación.

información dirigida a los agentes que puedan encontrarse con una situación de urgencia y sean los primeros en tener que auxiliar a un ciudadano o a su propio compañero en tales circunstancias.

Entre los temas tratados en esta primera parte se encuentran la reanimación cardiopulmonar, las heridas y hemorragias, las quemaduras, las intoxicaciones o las lesiones propias de los accidentes de tráfico.

Con los consejos contenidos en la guía los agentes podrán actuar de forma rápida y eficaz para paliar el estado de gravedad de un herido, manteniendo las constantes vitales hasta la llegada de especialistas sanitarios que se hagan cargo de la situación.

En la segunda parte, se facilita la información necesaria para poseer un buen estado de salud personal y una buena forma física y mental, todo ello con el fin de afrontar los problemas con una mayor serenidad.

En esta parte se abordan temas como la higiene en la manipulación alimentaria, una dieta sana y equilibrada, los beneficios del ejercicio físico, las lesiones deportivas o los consumos abusivos.

El Servicio de Sanidad de la Guardia Civil pasa anualmente 500.000 consultas a guardias civiles y más de 200.000 a sus familiares, así como cerca de 30.000 reconocimientos preventivos. Asimismo, desarrolla campañas de salud y realiza cerca de 40.000 vacunaciones anuales.

Felicitación al Grupo de Trabajo O.T.A.N.

La Delegación Española fue la encargada de la preparación y organización del «Tabletop Exercise» en el 52 Meeting del General Medical Working Group (MED WG), celebrada en el Cuartel General de la OTAN de Bruselas, durante los días 23 al 26 de Junio de 2003.

El Jefe del Grupo de Trabajo, P.F.R. Tolley, en el informe elaborado tras dicha Reunión, expresó que el «Tabletop Exercise 2003», el cual se desarrolló en un escenario no artículo 5, demostró ser altamente eficaz y útil para la revisión de los STANAGs y Amed Ps implicados.

Por dicho motivo, el General Director de Sanidad del Ejército de Tierra y el General Director del Hospital Militar Central de la De-

fensa han felicitado al Presidente y a todo el personal que conforma el grupo de estudio OTAN.

Componentes de la Agencia de Normalización O.T.A.N. Grupo de estudios de Medicina General:

- *Expertos en Medicina General:* Tcol. Med. Fco. Javier Gómez Castañón (Presidente), Cte. Far. Alejandro Zamanillo Sainz, Cte. Med. Nanuel C. López Perales, Cap. Med. Dña. Aurora F. Molina Fondea (Secretaria).

- *Expertos en Medicina Naval:* Tcol. Med. Julio Fco. Pérez Mochales, Tcol. Far. José L. Escamilla Francés.

- *Expertos en Medicina Aérea:* Cte. Med. Manuel Fernández Domínguez.

- *Experto en Veterinaria:* Cap. Vet. Pedro Fernández Domínguez.

- *Experto en Odontología:* Cap. Odont. Elena Villalta González.



Componentes de la Agencia de Normalización O.T.A.N. entre los que figuran los representantes españoles.

Nuestro compañero el Coronel Médico D. Juan Manuel Montero Vázquez recibe la Medalla de Oro de la Asociación Española de Aparato Digestivo

Durante la Jornada Nacional de la Asociación Española de Endoscopia Digestiva (AEED), que celebró en Burgos, los pasados 28 y 29 de noviembre, su XXV aniversario, el doctor D. Juan Manuel Montero Vázquez, expresidente de la AEED, fue distinguido con la Medalla de Oro de esta asociación, que le entregó el Doctor Pou Fernández, actual presidente de la AEED.

El doctor Montero manifestó que «este reconocimiento no es a mi valía personal sino a las personas que han trabajado conmigo durante muchos años» y finalizó sus palabras dedicando su Medalla de Oro a sus padres y maestros.

Reciba el coronel Montero nuestra más cordial felicitación.



El doctor Pou Fernández, actual presidente de la AEED, entrega la Medalla de Oro de la Asociación a su antecesor en el cargo, doctor Montero Vázquez.

Seminario «Nato Medical proceed 2004»

Del 9 al 11 de marzo de 2004 tuvo lugar en el HQ NRDC SP (Bétera, Valencia) un seminario sobre el Apoyo Sanitario en las operaciones OTAN (NATO Medical Proceed 2004).

Se ha contado con una nutrida asistencia de Oficiales Médicos y Oficiales responsables de los Servicios de Apoyo al Combate (CSS) destinados en distintos Cuarteles Generales OTAN, DIRSAN, Hospitales Militares, MALOG OP, EMAT, etc.



Los temas tratados versaron esencialmente sobre los siguientes puntos:

Estructura y funcionamiento de los Cuarteles Generales desplegables de la OTAN con especial incidencia en las Células Médicas de los mismos.

Concepto de Fuerza de Respuesta Rápida de la OTAN (NRF) aprobada en Noviembre de 2002 en la Cumbre de la Organización celebrada en Praga. Se ha revisado el apoyo sanitario en este tipo de operaciones, que presenta una gran complejidad derivada de la variabilidad de las misiones y de la rapidez del despliegue y ejecución de las mismas..

Particularmente interesante en ambos temas ha sido la reflexión sobre la importancia de la inteligencia sanitaria tanto en la fase de planeamiento como de ejecución y la fluidez de este tipo de información entre los diferentes escalones implicados en la operación.

Igualmente suscitaban interesantes reflexiones los análisis sobre el escalonamiento sanitario y la adecuación de los medios de evacuación a las necesidades planteadas por los distintos tipos de operaciones.

En el marco de este seminario, tuvo lugar una visita a las instalaciones del Hospital General Básico de la Defensa en Valencia, que permitió mostrar a los Aliados la excelente dotación de medios personales y técnicos con que cuenta, realizándose un recorrido por los distintos Servicios que puso de manifiesto el alto grado de equipamiento y la capacidad estructural del Hospital.

Presentación del III Congreso Nacional de Suelo Pélvico en el Hospital General de la Defensa «San Carlos» en San Fernando (Cádiz)

El 15 de Marzo del año en curso tuvo lugar en el Salón de Actos del Hospital General de la Defensa «San Carlos» en San Fernando, la presentación del III Congreso Nacional de Suelo Pélvico, que se celebrará en Cádiz en marzo de 2006. Presidieron dicho acto el General Director del Hospital, D. Silvestre Sánchez Domínguez, el Presidente de la Sociedad Andaluza de Ginecología y Obstetricia (SAGO), D. Evaristo Domínguez Ramos, y el Jefe de Servicio de Ginecología y Obstetricia, Tte. Coronel D. José M.^a Sánchez Jordán.

Intervino en primer lugar el General Director, pronunciando unas palabras en las que resaltó la importancia y significación para nuestro Hospital del Congreso.

A continuación el Adjunto al Servicio, Capitán Médico D. Augusto Pereira Sánchez, desgranó la evolución tanto del Grupo de Suelo Pélvico, como de la propia Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia y su filial, la Andaluza.

El Presidente de la SAGO felicitó a los organizadores por haber aceptado el reto que un congreso de estas características supone, señalando el prestigio que el Servicio de Ginecología y Obstetricia de nuestro Hospital ha adquirido tanto a nivel regional como nacional.

El acto finalizó con la intervención del Jefe de Servicio, D. José M.^a Sánchez Jordán quien, tras un documentado recorrido histórico por Cádiz, sede del Congreso, pidió la colaboración de los Jefes de Servicio asistentes para que la nave llegue a buen puerto.

La organización de un evento de éstas características supone a la par un reconocimiento y un reto. Reconocimiento a la labor desarrollada durante los últimos años por el Servicio de Ginecología del Hospital General de la Defensa «San Carlos» tanto en el plano asistencial como académico. Pero también supone un reto, dados los problemas de organización que acarrea un acontecimiento de esta magnitud.



De izquierda a derecha D. Evaristo Domínguez Ramos, D. Silvestre Sánchez Domínguez y D. José M.^a Sánchez Jordán.