



Editorial

- 295 Formación médico-quirúrgica de los oontólogos militares. Un problema por resolver.

J. Seoane Lestón, A. Cazenave Jiménez

Artículos originales

- 297 Rastreo diagnóstico serobiológico de la hepatitis por virus.

C. F. Hervás Maldonado, A. M. Carmona De Cózar, V. Buezas Díaz-Merino, M^o. A. Delgado Manrique, M^o e Mérida Arias

- 302 Evaluación de la hiperreactividad bronquial inespecífica en pacientes asmáticos polínicos estables.

T. Chivato Pérez, D. Martínez Hernández, J. M^o. Mateos Galván, F. J. Gómez de Terreros, P. Vargas, R. Laguna Martínez

Comunicaciones breves

- 308 Patología observada en la tropa de un aeródromo militar durante los años 1994-96.

F. A. Valero Capilla

- 311 Atrofia cerebral lobar progresiva primaria con implicación lingüística predominante.

M^o. V. Perea Bartolomé, J. Ferrero Arias, V. Ladera Fernández

- 317 Exóstosis múltiple familiar.

M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, P. Moratino Palomero, G. Hernández Sánchez, P. Fernández Domínguez, M. Guiote Linares

Actualización

- 320 La investigación del ADN en el Laboratorio de Grupos sanguíneos de Cría Caballar (Córdoba).

P. P. Rodríguez-Gallardo, J.L. Vega-Pla

Artículo especial

- 326 Asistencia a ancianos en instituciones cerradas.

A. de Miguel Gavira

Notas técnicas

- 330 Requerimientos recomendados para ventiladores a usar en Campaña (Escalones 1 y 2).

Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS

- 331 Reemplazo peronal de líquidos en campaña.

Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS

- 332 Quemaduras por fósforo blanco.

Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS

Informes y reportajes de Sanidad Militar

- 333 Plan de Activación del Hospital Militar del Rey en Las Palmas de Gran Canarias.

A. Fuentes Domínguez, J. Rodríguez Velayos

- 339 Bajas por munición explosiva. Experiencia española en la Antigua Yugoslavia.

S. Villanueva Serrano, J. M. Martínez Pérez, F. Herrera Morillas, A. Hernández-Abadía de Barvár

- 344 Curso OTAN/PfP de planeamiento sanitario.

J. Alsina Álvarez

- 347 Propuesta de un nuevo marco de actuación de la Farmacia Militar: Guía de atención a Unidades.

M. Toral Moreno, J. Alfaro Matos, J. L. Sánchez de la Nieta de la Cruz, M^o. T. Pérez-Lucerga Rivelles, A. Caparrós del Cerro



Historia y humanidades

- 350 Hositales militares en Cuba. Aportación documental a la historia de algunos.
J. M. Pérez García

Misiones en el extranjero: Operación "Amanecer" en Albania

- 358 Albania: la transición a la democracia en el último reducto stalinista.
R. Ferrero Turrión
- 360 El EMAT-Centro en la operación "Amanecer".
M. Guiote Linares, P. Echeverrias Oliver
- 362 Despliegue sanitario en la Operación "Amanecer".
A. Ferrero Lomas, M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, E. Tabanera de Lucio, J. Martínez Pérez, M. Pantoja Segador, E. Encinas Mangas
- 365 El módulo quirúrgico del EMAT en la Operación "Amanecer".
M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, E. Tabanera de Lucio, J. Martínez Pérez, M. Pantoja Segador, E. Encinas Mangas
- 368 Los equipos de estabilización en la Operación "Amanecer".
A. Ferrero Lomas, M. Fernández Domínguez, M^a. C. Usero Pérez, V. González Alonso, G. San Julián Serrano, M. Guiote Linares
- 372 El servicio veterinario en el transcurso de la Operación "Amanecer" en Albania.
E. Tabanera de Lucio, M. Fernández Domínguez, J. Martínez Pérez, J. de Jaime Guijarro, P. Fernández Domínguez, F. Viera Hurtado
- 375 El Dispensario médico de Shëngjin.
M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, J. Martínez Pérez, J. Calvo Vecino, A. Ferrero Lomas, G. San Julián Serrano

Caso en imágenes

- 378 Lesiones nodulares múltiples en una mujer albanesa.
M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, A. Encinas Mangas, E. Merino Royo, J. Barbarán López, A. Sanz Asenjo

Crítica de libros

- 380 Enteroscopia oral - Nelson. Tratado de Pediatría - Daño cerebral. Guía para familiares y cuidadores - El valor de la Salud - El mono perfumado - Historia de los anticonceptivos - Cáncer, Genes y nuevas terapias - El virus del SIDA. Un desafío pendiente.

Ecos y comentarios de Sanidad Militar

- 382 Reuniones - Actos - Disposiciones oficiales.



Medicina Militar

Revista de Sanidad de las Fuerzas Armadas



© Copyright 1997 Ministerio de Defensa (España)
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 por escrito del titular del Copyright.

Edición, distribución y suscripciones
MINISTERIO DE DEFENSA
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones
C/ Juan Ignacio Luca de Tena, 30
28027 Madrid

Redacción
ESCUELA MILITAR DE SANIDAD
C/ Camino de los Ingenieros, 6
28047 Madrid
Tfnos (91) 465 26 00
465 27 11
465 13 08
extensión tfno 205
Fax (91) 466 77 76

Fotocomposición e Impresión
Imprenta del Ministerio de Defensa

NIPO 076-97-020-3
ISSN 0212-3568. **Título abreviado** Med Mil (Esp)

Depósito Legal M-1.046-1958

SopORTE válido SVR nº 352

Dimensiones 21 x 29,7 cm

Periodicidad trimestral, un volumen por año

Tirada: 2.500 ejemplares por número

Tarifas de suscripción anual

España: 1.800 ptas.

Extranjero: 20 \$ US

Precio por ejemplar suelto 500 ptas

Comité de Honor

Excmo. Sr. D. Jesús González Lobo
General de División de Sanidad (Medicina)
Inspector General de Sanidad de la Defensa

Excmo. Sr. D. Alejandro Domingo Gutiérrez
General de División de Sanidad (Medicina)
Director de Sanidad de la Armada

Excmo. Sr. D. José Ramón Gutiérrez Díez
General de División de Sanidad (Medicina)
Director de Sanidad del Ejército de Tierra

Excmo. Sr. D. Juan José de Prada Hernández
General de División de Sanidad (Medicina)
Director de Sanidad del Ejército del Aire

Consejo de Redacción

DIRECTOR	Excmo. Sr. D. Isidoro Velicia Llamas <i>General de Brigada de Sanidad (Medicina)</i> Director de la Escuela Militar de Sanidad. Madrid.
REDACTOR JEFE	D. Julio Ferrero Arias, <i>TCol. San. Med.</i> Hospital Militar Central «Gómez Ulla». Madrid.
REDACTORES ADJUNTOS	D. Gustavo Merino Chamorro, <i>Cte. San. Far.</i> Hospital Militar Central «Gómez Ulla». Madrid. D. Tomás Chivato Pérez, <i>Cte. San. Med.</i> Hospital del Aire. Madrid.
VOCALES	D. Antonio Méndez Martín, <i>Cor. San. Med.</i> Director del CIMA. Madrid. D. José Manuel Pérez García, <i>Cor. San. Vet.</i> Hospital Militar Central «Gómez Ulla». Madrid. D. Manuel Gomis Gavilán, <i>TCol. San. Med.</i> Hospital del Aire. Madrid. D. Vicente Otero Solana, <i>TCol. San. Med.</i> Policlínica Naval «N.ª S.ª del Carmen». Madrid. D. José Angel Navarro Gallo, <i>TCol. San. Far.</i> Parque Central de Farmacia. Madrid. D. Antonio de Antonio Alonso, <i>TCol. San. Med.</i> Hospital Militar Central «Gómez Ulla». Madrid.
REDACTORES DE SECCIONES	Historia y humanidades D. José Manuel Pérez García, <i>Cor. San. Vet.</i> D. José Angel Navarro Gallo, <i>TCol. San. Far.</i> Crítica de libros D. Antonio de Antonio Alonso, <i>TCol. San. Med.</i>
SECRETARIO DE REDACCION	D. Vicente Beneitez Villanueva, <i>Sgto. 1º Cesp. San.</i> Escuela Militar de Sanidad. Madrid.

Medicina Militar

Revista de Sanidad de las Fuerzas Armadas de España

Volumen 53, número 4

1997

SUMARIO

Editorial

295 Formación médico-quirúrgica de los odontólogos militares. Un problema por resolver. *J. Seoane Lestón, A. Cazenave Jiménez*

Artículos originales

297 Rastreo diagnóstico serobiológico de la hepatitis por virus C. *F. Hervás Maldonado, A.M. Carmona De Cózar, V. Buezas Díaz-Merino, M^a.A. Delgado Manrique, M^a.E. Mérida Arias*

302 Evaluación de la hiperreactividad bronquial inespecífica en pacientes asmáticos polínicos estables. *T. Chivato Pérez, D. Martínez Hernández, J.M^a. Mateos Galván, F.J. Gómez de Terreros, P. Vargas, R. Laguna Martínez*

Comunicaciones breves

308 Patología observada en la tropa de un aeródromo militar durante los años 1994-96. *F.A. Valero Capilla*

311 Atrofia cerebral lobar progresiva primaria con implicación lingüística predominante. *M^a.V. Perea Bartolomé, J. Ferrero Arias, V. Ladera Fernández*

317 Exóstosis múltiple familiar. *M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, P. Moratinos Palomero, G. Hernández Sánchez, P. Fernández Domínguez, M. Guiote Linares*

Actualización

320 La investigación del ADN en el Laboratorio de Grupos Sanguíneos de Cría Caballar (Córdoba). *P.P. Rodríguez-Gallardo, J.L. Vega-Pla*

Artículo especial

326 Asistencia a ancianos en instituciones cerradas. *A. de Miguel Gavira*

Notas técnicas

330 Requerimientos recomendados para ventiladores a usar en Campaña (Escalones 1 y 2). *Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS*

331 Reemplazo peroral de líquidos en Campaña. *Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS*

332 Quemaduras por fósforo blanco. *Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS*

Informes y reportajes de Sanidad Militar

333 Plan de Activación del Hospital Militar del Rey en Las Palmas de Gran Canaria. *A. Fuentes Domínguez, J. Rodríguez Velayos*

339 Bajas por munición explosiva. Experiencia española en la Antigua Yugoslavia. *S. Villanueva Serrano, J.M. Martínez Pérez, F. Herrera Morillas, A. Hernández-Abadía de Barbará*

344 Curso OTAN/PfP de planeamiento sanitario. *J. Alsina Álvarez*

347 Propuesta de un nuevo marco de actuación de la Farmacia Militar: Guía de Atención a Unidades. *M. Toral Morera, J. Alfaro Matos, J.L. Sánchez de la Nieta de la Cruz, M^a.T. Pérez-Lucerga Rivelles, A. Caparrós del Cerro*

Historia y humanidades

350 Hospitales militares en Cuba. Aportación documental a la historia de algunos. *J.M. Pérez García*

Misiones en el extranjero: Operación "Amanecer" en Albania

358 Albania: la transición a la democracia en el último reducto stalinista. *R. Ferrero Turrión*

360 El EMAT-Centro en la Operación "Amanecer". *M. Guiote Linares, P. Echeverría Oliver*

362 Despliegue sanitario en la Operación "Amanecer". *M. Fernández Domínguez, E. Tabanera de Lucio, A. Ferrero Lomas, F. Cota Delgado, M. Guiote Linares*

365 El módulo quirúrgico del EMAT en la Operación "Amanecer". *M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, E. Tabanera de Lucio, J. Martínez Pérez, M. Pantoja Segador, E. Encinas Mangas*

368 Los equipos de estabilización en la Operación "Amanecer". *A. Ferrero Lomas, M. Fernández Domínguez, M^a. C. Usero Pérez, V. González Alonso, G. San Julián Serrano, M. Guiote Linares*

372 El servicio veterinario en el transcurso de la Operación "Amanecer" en Albania. *E. Tabanera de Lucio, M. Fernández Domínguez, J. Martínez Pérez, J. de Jaime Guijarro, P. Fernández Domínguez, F. Viera Hurtado*

375 El Dispensario médico de Shëngjin. *M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, J. Martínez Pérez, J. Calvo Vecino, A. Ferrero Lomas, G. San Julián Serrano*

Caso en imágenes

378 Lesiones nodulares múltiples en una mujer albanesa. *M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, A. Encinas Mangas, E. Merino Royo, J. Barberán López, A. Sanz Asenjo*

Crítica de libros

380 Enteroscopia oral - Nelson. Tratado de Pediatría - Daño Cerebral. Guía para familiares y cuidadores - El valor de la salud - El mono perfumado - Historia de los anticonceptivos - Cáncer. Genes y nuevas terapias - El virus del SIDA. Un desafío pendiente

Ecos y comentarios de Sanidad Militar

382 Reuniones - Actos - Disposiciones oficiales

Medicina Militar

Revista de Sanidad de las Fuerzas Armadas de España

Med Mil (Esp)

Volume 53, Number 4

1997

CONTENTS

Editorials

- 295 **Medical-surgical training of military dentists. A problem to be solved.** *J. Seoane Lestón, A. Cazenave Jiménez*

Original Articles

- 297 **Serobiological diagnostic scan of C virus hepatitis.** *F. Hervás Maldonado, A.M. Carmona De Cózar, V. Buezas Díaz-Merino, M^a.A. Delgado Manrique, M^a.E. Mérida Arias*

SUMMARY.- Introduction. The diagnostic incidence of virus C hepatitis is ever-increasing, partly due to the improvement in diagnostic methods and partly to the increase in drug addiction. **Material and Methods.** A review was made of 8,264 samples analysed over eighteen months, with a determination of hepatitis C antibodies confirming positives, and analysis of the viral RNA using PCR. **Results.** We obtained a positive reading of 10.39% for antibodies, 8.03% of the corrected percentage with confirmation and 5.26% of the also corrected percentage using PCR. The Diagnostic Output (RdD) of the Antibodies Test was 10.39%, 65.81% for Confirmation and 65.49% for PCR. Diagnostic Output (RdD) was 10.39% for antibodies, RtD = 77.37% for Confirmation, and RtD = 65.49% for PCR. The monthly follow-up on diagnostic incidence revealed an apparent increase of almost double in the months in which pre-operations by INSALUD were carried out. **Discussion.** Both RdD and RtD are very positive, so that it would appear advisable to continue with the present line of work, although on occasions requests are confused and perhaps excessive. In any event, the following of registers must be flexible since the general directives should not be applied to the letter. The increase of positive results in the general population in relation to our military population appears spurious. RdD and RtD do not justify the use of qualitative PCR. **Conclusions.** All the tests analysed shown high RdD and a rise in RtD. The diagnostic incidence in our medium is not noticeably lower than for the general population, checked from the pre- operations of patients of the INSALUD. The substitution of PCR by the viral charge in therapeutic monitoring is proposed, removing qualitative PCR because of its low diagnostic valuation.

KEY WORDS: Diagnostic output - Diagnostic worth - VHC - Antibodies - Confirming PCR - Hepatitis C

- 302 **Evaluation of non specific bronchial hyperreactivity in steady asthmatic patients sensitized to pollens.** *T. Chivato Pérez, D. Martínez Hernández, J.M^a. Mateos Galván, F.J. Gómez de Terreros, P. Vargas, R. Laguna Martínez*

SUMMARY.- Bronchial hyperreactivity (BH) is a feature of bronchial asthma. Several methods for evaluating BH are available. Nowadays the challenge test with methacholine allows to classify BH into mild, moderate and severe. The objective of this study was to evaluate the severity degree of bronchial hyperreactivity in asthmatic patients sensitized to pollens out of the pollen season, when they were asymptomatic, with normal physical examination and lung function tests in normal values. 80 patients were studied. They were divided in 2 groups:(I) rhinitis group (29 patients) and (II) asthma group (51 patients). A control group was also evaluated (III) (12 healthy subjects). The study was performed in Madrid out of the pollen season. Skin prick tests, lung function tests and non specific inhalative challenge tests with methacholine were carried out in all patients. Skin prick tests against pollens were positive in patients from groups I and II. Non specific inhalative challenge tests were positive in 5 patients from group I and in 45 patients from group II. Statistical differences were observed between groups I and II ($p < 0.001$) and between groups II and III ($p < 0.001$). Asthmatic patients sensitized to pollens showed mild-moderate bronchial hyperreactivity out of the pollen season.

KEY WORDS: Bronchial asthma - Bronchial hyperreactivity - Pollinosis - Methacholine

Brief Communications

- 308 **Pathology observed in servicemen on a military airbase during the years 1994-96.** *F.A. Valero Capilla*

SUMMARY.- A review is given of the pathology found in servicemen on the Reus Military Airbase during the years 1994 to 1996, grouping the diagnoses by specialized medical groups. From the analysis of the results it is concluded that the pathology observed corresponded, in about half the cases, to the group of surgical specialties (Trauma-Surgical Group) and the other half to the group of clinical specialties (Clinical Group). However, it was observed that the most frequent pathologies were traumas and infections, and the frequency of dermal pathology was also important.

KEY WORDS: Pathology in military units - Military Personnel - Epidemiology

- 311 **Progressive primary lobar cerebral atrophy with predominant linguistic implications.** *M^a.V. Perea Bartolomé, J. Ferrero Arias, V. Ladera Fernández*

SUMMARY.- A case is presented of a patient with a left temporal lobar atrophy with progressive evolution, manifested by predominantly linguistic changes. The patient was followed over three and a half years, during which he exhibited slow worsening of the language problems, to which were added defects in other instrumental symbolic aspects. A description is given of the results of the sequential neuro-psychological evaluations and the studies with morphological and functional neuro-imaging. Finally, comments are made on the case within the context of similar cases, their differentiating signs, possible etiologies and the interest these examples hold for clinical neuro-psychology.

KEY WORDS: Progressive lobar cerebral atrophy - Progressive primary aphasia - Cortical cerebral degeneration - Old person

- 317 **Multiple family exostosis.** *M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, P. Moratinos Palomero, G. Hernández Sánchez, P. Fernández Domínguez, M. Guiote Linares*

SUMMARY.- Multiple exostosis is a relatively infrequent entity. The case is presented of two affected members belonging to the same family of Albanian origin. A description is given of the histological characteristics, genetic conditioners, diagnostic, clinical and radiological focus, and the therapeutic attitude in hereditary osteochondromatosis.

KEY WORDS: Multiple exostosis - Osteochondromatosis

Update

- 320 **The investigation of DNA in the Horse Breeding Blood Groups Laboratory (Córdoba).** *P.P. Rodríguez-Gallardo, J.L. Vega-Pla*

SUMMARY.- Equine genetics laboratories throughout the world, dedicated to the biological investigation of paternity (approximately 35) are currently including in their analytical repertory techniques that detect the genetic polymorphism of DNA as an addition to classical techniques in order to increase the effectiveness of judgements. As occurs in veterinary sciences, all this is in balanced accord with the price of the animal and the lines drawn by the policies of stud books. A brief description is given of the objectives and functions of the Córdoba Blood Groups Laboratory (Horse Breeding Service), the concepts of genetic marking, blood type and microsatellite. Its evolution, present situation and international connections referring to the new DNA technology as the official laboratory in Spain within this area, set within the International Society for Animal Genetics (ISAG) that lays down scientific directives and technical requirements in this respect.

KEY WORDS: Horse - DNA - Genetic markings - Blood groups - Biochemical polymorphism - Microsatellites

Special article

- 326 **Care for old people in closed institutions.** *A. de Miguel Gavira*

continue on next page

Technical notes

- 330 **Requirements recommended for ventilators to be used in the Field (Levels 1 and 2).** *Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS*
- 331 **Perioral liquid replacement in the Field.** *Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS*
- 332 **White phosphorus burns.** *Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS*

Reports about Military Health Service

- 333 **Activation Plan for the Del Rey Military Hospital in Las Palmas de Gran Canaria.** *A. Fuentes Domínguez, J. Rodríguez Velayos*
SUMMARY.- A schematic proposal is made for the "Activation Plan" for the Hospital Militar del Rey in Las Palmas de Gran Canaria, to be collected in various documents (organisation book, internal regime book, safety plan, evacuation plan, activation plan). It has been designed on the premises of a mass or intermittent continuous evacuation of up to 90 injured, arising from an unforeseen emergency or catastrophe, by means of air and land evacuation, and which requires the start-up of some perfectly pre-established and ordered activation mechanisms that are intended to give up to 90 beds with their corresponding services, and maintain these aid efforts with own means, material and human, for at least the first 12 hours following the Alert Phase. Depending on the foreseen number of injured, two sub-activation plans are established. Both cover the same phases. Each phase attempts to obtain maximum output from the establishment personnel, and from already established installations. Within our hospital network, hospitals of our category have only just sufficient personnel and therefore if Activation Plan B were put in motion the medical logistics from other units would have to be set up, both from the city and the island.
KEY WORDS: Medical logistics - Emergencies - Plan of Activation
- 339 **Injury caused by munitions explosion. Spanish experience in the former Yugoslavia.** *S. Villanueva Serrano, J.M. Martínez Pérez, F. Herrera Morillas, A. Hernández-Abadía de Barbará*
SUMMARY.- Since the latest Spanish-Moroccan conflict ended, injuries caused by fighting weapons have been infrequent in our medium until a few years ago. The participation by the Spanish military in humanitarian missions has increased the admission of war wounded in the "Gómez Ulla" Central Military Hospital. A retrospective study has been made of 151 injured persons, evacuated from the former Yugoslavia to the "Gómez Ulla" Hospital during the intervention of the *United Nations Protection Forces*. Of the 39 injuries caused by war weapons, 36 (92%) were injuries from explosive munitions and only 3 (8%) from shooting. The most frequent injuries were muscular-skeletal (82%), to lower limbs (59%) and foreign bodies (62%). Land mines are an important cause of injury during humanitarian missions to war zones.
KEY WORDS: War wounds - Mine - Evacuation - Military Personnel
- 344 **NATO/PfP course in medical planning.** *J. Alsina Álvarez*
SUMMARY.- The present article presents the organisation and matters treated during the NATO/PfP Medical Planning Course. During this course that originated from the development of the NATO initiative "Partners for Peace (PfP)", with the participation of medical officers from both NATO and PfP nations, and with the principal objective of spreading NATO health doctrine.
KEY WORDS: NATO - Partners for Peace - PfP - medical support.
- 347 **Proposal for a new framework for action in Military Pharmacy: Guide for Attention to Units.** *M. Toral Morera, J. Alfaro Matos, J.L. Sánchez de la Nieta de la Cruz, M^a.T. Pérez-Lucerga Rivelles, A. Caparrós del Cerro*
SUMMARY.- Various studies of the systems for management, control over dispensing and the cost of medication within the National Health System, establish a relationship between the dispensing of medication from an Out Patients clinic and hospital prescriptions. A study presented during the IV Meeting on Military Pharmaceuticals indicated lacunae in the supply of pharmaceuticals to Units, Ships and Dependencies (UBD) and also in the valuation of the work of the Pharmaceutical Services by the various UBD's. With these premises we attempt to propose a model that would allow a redefinition of the basic functions of the present Pharmacy Warehouses for medication, making them part of the infrastructure of those we call Attention Services for UBD, setting out working regulations on the solid basis of a Guide for Attention to UBD, that would guarantee the aspects of effectiveness, safety and economy, and the prescription/dispensing of pharmaceuticals, as well as their continuous updating and renovation.
KEY WORDS: Guide for Attention for Units, Ships and Dependencies (UBD) - Rational use of medication - Effectiveness - Safety - Economy - Warehouse Pharmacies

History & Humanities

- 350 **Military hospitals in Cuba. Documentary contribution to the history of some of these.** *J.M. Pérez García*

Foreign missions: Operation "Amanecer" in Albania

- 358 **Albania: the transition to democracy in the last Stalinist redoubt.** *R. Ferrero Turrión*
- 360 **EMAT-Centre and Operation "Amanecer".** *M. Guiote Linares, P. Echeverrias Oliver*
- 362 **Medical deployment during Operation "Amanecer".** *M. Fernández Domínguez, E. Tabanera de Lucio, A. Ferrero Lomas, F. Cota Delgado, M. Guiote Linares*
- 365 **The EMAT surgical module in Operation "Amanecer".** *M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, E. Tabanera de Lucio, J. Martínez Pérez, M. Pantoja Segador, E. Encinas Mangas*
- 368 **Stabilization teams in Operation "Amanecer".** *A. Ferrero Lomas, M. Fernández Domínguez, M^a. C. Usero Pérez, V. González Alonso, G. San Julián Serrano, M. Guiote Linares*
- 372 **Veterinary services during Operation "Amanecer" in Albania.** *E. Tabanera de Lucio, M. Fernández Domínguez, J. Martínez Pérez, J. de Jaime Guijarro, P. Fernández Domínguez, F. Viera Hurtado*
- 375 **The Medical Dispenser of Shëngjin.** *M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, J. Martínez Pérez, J. Calvo Vecino, A. Ferrero Lomas, G. San Julián Serrano*

Case in pictures

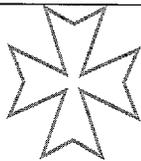
- 378 **Multiple nodular lesions in an Albanian woman.** *M. Fernández Domínguez, J. de Jaime Guijarro, A. Encinas Mangas, E. Merino Royo, J. Barberán López, A. Sanz Asenjo*

Book Reviews

- 380 **Enteroscopia oral - Nelson. Tratado de Pediatría - Daño Cerebral. Guía para familiares y cuidadores - El valor de la salud - El mono perfumado - Historia de los anticonceptivos - Cáncer. Genes y nuevas terapias - El virus del SIDA. Un desafío pendiente**

News from Military Health Service

- 382 **Meetings - Acts - Official dispositions**



NORMAS DE PUBLICACION

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

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

Medicina Militar asume y hace propios los "Requisitos uniformes para preparar los manuscritos presentados para su publicación en las revistas biomédicas", acordados por el International Committee of Medical Journal Editors¹. Los colaboradores potenciales pueden consultar una traducción de este documento en **Medicina Militar** 1995;51(3):217-221, para una información más extensa al respecto.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ecos y comentarios de Sanidad Militar.— Noticias, anuncios o comunicaciones de cursos, congresos, reuniones... que tengan relación con la Sanidad Militar o los sanitarios militares. Las colaboraciones en esta sección deben ser concisas, pudiendo ir acompañadas de una fotografía o dibujo. La extensión máxima permitida es de 250 palabras (una página). Los anuncios de reuniones, cursos, congresos... deberían tener entrada 3 a 4 meses antes de la celebración de los mismos.

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

Imágenes.— Dibujos artísticos o fotografías curiosos, excepcionales o simplemente bellos. Deben ocupar un máximo de una página, incluyendo el texto, la ilustración y la bibliografía.

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

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

PREPARACION DEL MANUSCRITO

Utilice papel blanco de tamaño DIN A4. Escriba únicamente en una cara de la hoja. Emplee márgenes de 25 mm. Comience cada una de las partes referidas abajo en una hoja separada. Mecanografie todas las secciones a doble espacio. 70 pulsaciones por línea y 30 líneas por página. No emplee abreviaturas en el Título ni en el Resumen. Numere todas las páginas consecutivamente en el ángulo superior derecho.

PÁGINA DEL TÍTULO

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

y cuál fue la contribución (material, fármacos, financiera...). (6) Al pie de la página escriba un título breve de no más de 40 espacios, incluyendo caracteres y espacios en blanco.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

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

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

TEXTO

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

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

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

ASPECTOS ÉTICOS

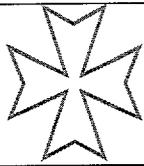
Al respecto, consulte los "Requisitos uniformes..."¹.

AGRADECIMIENTOS

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

CITAS Y BIBLIOGRAFÍA

Comience la **Bibliografía** en una hoja separada. Numere las referencias por orden de citación en el texto, no alfa-



medicina militar

Revista de Sanidad de las FAS de España

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

Artículo de una revista

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

Capítulo de un libro con varios autores y directores

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

Libro con autor(es) personales

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

TABLAS Y FIGURAS

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

Mecanografie los números de las tablas y figuras, los títulos y pies, en una hoja separada, a doble espacio. En el caso de las tablas, identifique el título separadamente del pie de la tabla; no ponga explicaciones en el título de las tablas. Los títulos y pies de las figuras pueden ir en el mismo párrafo. Los títulos han de ser informativos pero breves. Explique en el pie de cada ilustración todos los símbolos y abreviaturas no convencionales utilizados en esa ilustración. Asigne números arábigos a las tablas y figuras por orden de mención en el texto.

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

TABLAS

No emplee tablas para presentar simples listas de palabras. Recuerde que señalar unos cuantos hechos ocupa menos espacio en el texto que en una tabla. Las tablas han de caber en una página. Si no pudiera ajustar los datos de una tabla a una página, es preferible que la divida en dos o más tablas. Cada tabla debe ir en una hoja separada, sin título ni pie; para identificarla ponga únicamente la letra "T" seguido de guión y el número de tabla (por ejemplo, T-2) en el ángulo inferior derecho de la página. Si usa un procesador de textos, en las tablas utilice siempre justificación a la izquierda y no justifique a la derecha. No use rayado horizontal o vertical en el interior de las tablas; normalmente bastarán tres rayas horizontales, dos superiores y una inferior. Los datos calculados, como por ejemplo los porcentajes, deben ir redondeados. Si los estadísticos no son significativos, basta con que ponga un guión. Utilice, salvo excepciones justificadas, los siguientes valores de la probabilidad ("p"): no significativo (ns), 0,05, 0,01, 0,001 y 0,0001; puede usar símbolos para cada uno, que explique en el pie de la tabla. No presente las tablas fotografiadas.

FIGURAS

Existen tres tipos de figuras: gráficos, dibujos artísticos y fotografías de personas o materiales. Todas ellas se numerarán como figuras. Realice copias fotográficas de buena calidad de los dibujos y conserve los originales. No presente gráficos fotografiados.

Los gráficos irán cada uno en una hoja independiente, sin título ni pie. Se identificarán con una "F" seguida de guión y el número de figura (por ejemplo, F-5), situada en el ángulo inferior derecho de la página. Busque la simplicidad. Recuerde que un gráfico sencillo vehicula más información relevante en menos tiempo. No use representaciones tridimensionales u otros efectos especiales. En los gráficos con ejes no desperdicie espacio en blanco y finalice los ejes a no más de un valor por encima del último dato reflejado. En los gráficos con representaciones frecuenciales (histogramas...), emplee si es posible los datos directos (entre paréntesis puede poner los porcentajes), o bien remita a la Redacción una copia tabulada de todos los datos utilizados para la representación, de forma que sea posible valorar cómo se construyó el gráfico.

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

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

CARTA DE PRESENTACIÓN

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

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

Cuando se proporcionen datos sobre personal militar, localización de unidades, centros u organismos militares o el funcionamiento interno de los mismos, los autores deberán hacer una declaración independiente de que los

datos que se hacen públicos en el artículo no están sujetos a restricciones de difusión por parte del Ministerio de Defensa.

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

ENVÍO DEL MANUSCRITO

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

Director de Medicina Militar
Escuela Militar de Sanidad
Camino de los Ingenieros 6
Madrid 28047

Remita todo el material en un sobre resistente, incluyendo las ilustraciones en otro sobre de papel grueso. Separe las fotografías entre sí por hojas de papel blanco y limpio. Asegúrese de proteger todo bien, para evitar que se deteriore en el transporte por correo.

ACUSE DE RECIBO Y COMUNICACIÓN POSTERIOR CON LOS AUTORES

Dentro de las 48 horas de la recepción de un manuscrito se enviará una tarjeta a los autores que notifica este hecho. En la tarjeta se dará un número de identificación del trabajo, que será la referencia a la que han de hacer mención los autores en sus comunicaciones con la Redacción. Si el artículo es rechazado se devolverá un original del material a los autores en un plazo máximo de 2 meses desde la recepción.

En el momento en que se haya producido la aceptación del trabajo, la Redacción lo comunicará a los autores y les enviará, junto a la sugerencia de correcciones, una fórmula para la cesión de los derechos de autor que debe ser devuelta debidamente firmada por los autores. Asimismo se les solicitará una copia en disquete del contenido del artículo.

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

CORRECCIÓN DE PRUEBAS DE IMPRENTA

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

SEPARATAS

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

PUBLICIDAD PREVIA A LA PUBLICACIÓN

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

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

¹ International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *JAMA* 1993;269:2282-2286 (Traducción en *Med Mil (Esp)* 1995;51:217-221).

Formación médico-quirúrgica de los odontólogos militares

Un problema por resolver

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En concordancia con las directrices comunitarias (78/686 CEE, 78/687 CEE de 25 de julio de 1978, y la 81/1057 CEE de diciembre de 1981), nuestro país restablece la titulación de Odontología según la ley 10/1986 de 17 de marzo, la cual, siguiendo los estándares europeos, capacita al profesional para liderar las actividades de prevención, diagnóstico y tratamiento de las anomalías y enfermedades de los dientes, la boca, los maxilares y los tejidos anejos (1).

Desde el año 1986, las directrices generales de los planes de estudio de Odontología han sufrido diferentes modificaciones con la finalidad de adecuarse a los objetivos educacionales que demandan las necesidades sanitarias y asistenciales de la población, así como a los diferentes requisitos de homologación internacional.

ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

El contenido teórico-práctico sobre la patología médico-quirúrgica bucal, en la licenciatura de Odontología, se desarrolla de forma exclusiva en las asignaturas de Medicina Oral y Máxilofacial (7 créditos teóricos y 3 prácticos), y Cirugía Oral I y II (12 créditos teóricos y 10 prácticos). A pesar de que los objetivos educacionales de estas disciplinas recogen carga teórica sobre las diferentes técnicas anestésicas, exodoncia, inclusiones dentarias, infección odontógena, cirugía preprotésica, cirugía periapical, cáncer y precáncer oral, traumatología facial y patología de las glándulas salivales, la realidad es que los objetivos educacionales de carácter práctico se circunscriben a que el odontólogo, en su formación pregraduada, satisfaga los objetivos referentes a las exodoncias simples (2).

En relación con el precáncer y cáncer oral, el odontólogo ocupa una posición clave en la prevención primaria y secundaria de esta patología. El cáncer oral presenta una incidencia relativamente alta en Europa, y la mejora de las técnicas de tratamiento en los últimos cinco años no ha supuesto una mejoría análoga en las tasas de supervivencia (3), probablemente debido a un insuficiente diagnóstico de lesiones y afecciones cancerizables o a un diagnóstico tardío de estas patologías.

Existen pocos datos acerca de los conocimientos y actitudes de los odontólogos españoles sobre el cáncer y la patología cancerizable oral. Nuestro grupo ha podido demostrar que los alumnos de último curso de Odontología alcanzan en el reconocimiento lesional del cáncer oral una sensibilidad media del 83,6% y una especificidad media del 96,9% (4). En lo que con-

cieme a la patología premaligna oral, estos porcentajes han sido ligeramente inferiores, pero siempre cumpliendo los objetivos educacionales, que se han prefijado en un 80% (5). Sin embargo, el reconocimiento lesional no es sinónimo de capacidad diagnóstica; en este sentido, en una reciente encuesta a estudiantes de último curso de Odontología en España, se ha observado que tan sólo un 20% de alumnos de pregrado han visto un cáncer oral y que solamente un 57% de estos estudiantes, remitirían de forma inmediata una lesión oral potencialmente maligna hacia otro especialista más cualificado (6).

La incorporación de los odontólogos a la Sanidad Militar, y su destino tanto en las Grandes Unidades, proporcionando atención odontológica primaria al contingente, como en los servicios hospitalarios de Estomatología, proporcionando atención especializada, suscita —a tenor de lo anteriormente expuesto— la duda acerca de la capacitación de los odontólogos para llevar a cabo las misiones encomendadas.

UNA PROPUESTA DE FORMACIÓN

La naturaleza específica de la Sanidad Militar exige un apropiado conocimiento de las técnicas quirúrgicas básicas, especialmente de traumatología bucodental, que permitan una correcta puesta en estado de evacuación del personal.

El comité consultivo para la formación de odontólogos elevado a la Comisión de las Comunidades Europeas la necesidad de regularizar las especialidades de la Odontología, dando lugar a la directiva odontológica (78/686/CEE) de 25 de julio de 1978, que reconoce a la Cirugía Bucal y a la Ortodoncia como especialidades de la Odontología (1).

El 20 de noviembre de 1985, el comité consultivo para la formación de los odontólogos aprueba los programas de formación de estas dos especialidades de la Odontología (1). En este sentido, la normativa comunitaria vigente (III/D/1374/5/84) establece las competencias de la Cirugía Bucal, englobando la cirugía dentoalveolar, la cirugía de los maxilares y de los tejidos blandos de la boca.

En el momento actual, la cirugía bucal se encuentra reconocida como especialidad odontológica en Dinamarca, Irlanda, Alemania, Países Bajos y Reino Unido.

Considerando que las directivas comunitarias no obligan a la creación de especialidades odontológicas, en la reunión del Comité de Enlace de la Unión Europea, celebrado el 26 de abril de 1997, España ha propuesto la creación de un grupo de trabajo sobre especialidades, pero manteniendo la postura de no crearlas, por lo que parece claro que nuestro país no oficializará en un futuro próximo, estas áreas de capacitación. Entre tanto, es

preciso cubrir las necesidades de formación médico-quirúrgica de los odontólogos militares para poder cumplir las misiones a su cargo.

Concluimos considerando que para proporcionar dicha formación, sería útil contar entre los medios de la EMISAN, con profesorado de los Servicios de Cirugía Máxilofacial y de Estomatología de los hospitales militares, así como la posibilidad de establecer conciertos académicos con las cátedras de Cirugía Bucal de las distintas facultades de Odontología españolas.

J. Seoane Lestón, *Cte.San.Med.*

A. Cazenave Jiménez, *TCol.San.Med.*

Profesores de Cirugía Oral

Servicio de Estomatología. Hospital Naval de Ferrol

Facultad de Medicina y Odontología. Santiago de Compostela

BIBLIOGRAFÍA

1. Gay Escoda C. La Cirugía Bucal como especialidad. Principios básicos de la Cirugía Bucal. En: Temas de Cirugía Bucal. Barcelona: Signo, 1994:7-97.
2. III Reunión Nacional de profesores de Cirugía (área de Estomatología). Sevilla 27 de junio, 1997.
3. MacFarlane GJ, Boyle P, Evstifeeva T, Robertson C, Scully C. Raising mortality from oral cancer among males world-wide. The return of an old public health problem. *Cancer causes control* 1994;5:259-65.
4. Seoane J, González-Reforma N, Aguado A, Romero M, Varela P. Assessment of dental student's diagnostic accuracy for oral cancer screening. *Am J Educ* 1997;65:437-39.
5. Seoane J, Varela P, González-Reforma N, Aguado A, Esparza G. Assessment of dental student's ability for recognising precancerous lesions and conditions. *Eur J Dent Educ* (en prensa).
6. Jaber MA, Diz Dios P, Vázquez García E, Cutando Soriano E, Porter SR. Spanish dental students knowledge of oral malignancy and premalignancy. *Eur J Dent Educ* 1997 (en prensa).

AVISO DE LA REDACCIÓN

El próximo año 1998 la periodicidad de **Medicina Militar** será bimestral. El volumen anual constará por lo tanto de seis números. Confiamos en que el acortamiento del intervalo entre ediciones permita disminuir los tiempos de publicación de los trabajos remitidos e imprimir noticias más actualizadas.

Rastreo diagnóstico serobiológico de la hepatitis por virus C

F. Hervás Maldonado¹, A.M. Carmona De Cózar², V. Buezas Díaz-Merino³,
M^a.A. Delgado Manrique⁴, M^a.E. Mérida Arias⁴

RESUMEN

Introducción.- La incidencia diagnóstica de hepatitis por virus C es cada vez mayor, en parte por la mejora de los métodos diagnósticos y en parte por el aumento de las adicciones a drogas. **Material y Métodos.-** Se revisaron 8.264 muestras analizadas en dieciocho meses, determinándose anticuerpos de hepatitis C, confirmatorio de los positivos y análisis del RNA viral mediante PCR. **Resultados.-** Obtuvimos un 10,39% de positividad para anticuerpos, un 8,03% de porcentaje corregido con confirmatorio y un 5,26% de porcentaje igualmente corregido mediante PCR. El Rendimiento Diagnóstico (RdD) del Test de Anticuerpos fue del 10,39%, del 65,81% para el Confirmatorio y del 65,49% para la PCR. La Rentabilidad Diagnóstica (RtD) fue del 10,39% para los Anticuerpos, RtD = 77,37% para el Confirmatorio, y RtD = 65,49% para la PCR. El seguimiento mensual de incidencia diagnóstica revela un incremento aparente de casi el doble en los meses en que se efectuaron preoperatorios del INSALUD. **Discusión.-** Tanto el RdD como la RtD son muy positivos, de manera que parece aconsejable continuar en la línea de trabajo actual, pese a que en ocasiones las peticiones son confusas y tal vez excesivas. De todas formas, el seguimiento de protocolos debe ser flexible, pues las directivas generales no deben aplicarse hasta sus últimas consecuencias. El incremento de positividades en población general con respecto a nuestra población militar parece ser espurio. El RdD y la RtD no justifican el uso de la PCR cualitativa. **Conclusiones.-** Todas las pruebas analizadas presentaron un alto RdD y una elevada RtD. La incidencia diagnóstica en nuestro medio no es inferior sensiblemente a la de población general, comprobado en los preoperatorios de pacientes del INSALUD. Se propone sustituir la PCR por la carga viral en monitorización terapéutica, suprimiendo la PCR cualitativa por su escasa valoración diagnóstica.

PALABRAS CLAVE: Rendimiento diagnóstico - Rentabilidad diagnóstica - VHC - Anticuerpos - Confirmatorio - PCR - Hepatitis C

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 297-301

INTRODUCCIÓN

Desde hace años se vienen efectuando diversos estudios epidemiológicos acerca de la hepatitis C (1). El modelo de Maillard *et al.* (2), de 18 meses de duración, puede ser considerado como válido para estudios de prevalencia. En dicho estudio, efectuado sobre trabajadores de un hospital de París, vemos que la prevalencia de anticuerpos detectados en el suero de los trabajadores de un área clínica es sensiblemente superior a la de los trabajadores de un área no clínica (3% frente a 0,7%). En un seguimiento de 12 meses a trabajadores que sufrieron accidentes con agujas en un hospital de Osaka, un 5,4% de los mismos desa-

rollaron una infección por virus C (3). De manera que los accidentes, particularmente por pinchazo con agujas, parecen ser un factor de riesgo a considerar.

En cuanto a la transmisión vertical, en un estudio efectuado sobre 2.980 embarazadas italianas, se observa una transmisión vertical en el 10% de las mujeres con anticuerpos y PCR negativa, elevándose este porcentaje al 33% en caso de PCR positiva (4). Estudios más completos sobre hemofílicos, HIV-positivos (5) y donantes de sangre (6), efectuados en Marruecos y España, abundan en la importancia de su frecuencia en nuestra zona geográfica. Sin embargo, también en otras zonas, como en Escocia (7), la frecuencia no es despreciable. La presencia de anticuerpos en personal hospitalario (8) es sensiblemente superior a la presencia comunitaria de los mismos (9).

Desde que Choo *et al.* (10) consiguieron clonar, en 1989, parte del genoma del virus C, se han desarrollado diversas pruebas diagnósticas, basadas en el método recombinante para la detección de anticuerpos específicos anti HVC (11-15).

Los primeros métodos estaban dirigidos a la detección de anticuerpos frente a la proteína estructural del virus "C 100-3", que aunque presentaban una baja especificidad y sensibilidad (16), permitieron el desarrollo y conocimiento de la incidencia de hepatitis noA noB postransfusionales.

Estudios posteriores han caracterizado el genoma del virus C casi completamente (17), lo que ha permitido el desarrollo de

¹ Cte.San.Med. Microbiólogo. Jefe de Servicio

² Médico Microbiólogo

³ Cap.San.Med. Residente de Microbiología

⁴ Bióloga

Del Servicio de Microbiología. Hospital Militar Central "Gómez Ulla". Madrid.

Dirección para la correspondencia: Dr. D. Francisco Hervás Maldonado. Servicio de Microbiología. Hospital Militar Central "Gómez Ulla". Glorieta del Ejército s/n. 28047 Madrid. E mail: fibervas@via.goya.es

Fecha de recepción del manuscrito: 17 de septiembre de 1997

Fecha de aceptación del manuscrito: 2 de octubre de 1997

nuevas pruebas con elevadas tasas de sensibilidad y especificidad (18-21).

Esta mejora sustancial de los métodos diagnósticos ha permitido conocer mejor la situación real, comunitaria y hospitalaria, de la enfermedad, pero el aumento de pruebas ha traído como consecuencia un aumento de peticiones de dudosa justificación, por lo que parece razonable valorar el rendimiento y la rentabilidad diagnósticos de dichas pruebas. En nuestro estudio hemos hecho esto. No nos hemos centrado en adictos a drogas o población marginal, ni tampoco en donantes de sangre o hemofílicos. Hemos analizado nuestra población y hemos comprobado el efecto producido al incluir en ella a la población del INSALUD.

MATERIAL Y MÉTODOS

Sobre un número total de 8.264 pacientes, analizados en serie a lo largo de 18 meses (enero-96 a junio-97), valorados globalmente y mes a mes, hemos estudiado porcentajes crudos (teóricos) y corregidos (ajustados a la realidad) de positividad frente a anticuerpos, globalmente, con el siguiente criterio:

1º) Determinación de anticuerpos en suero mediante quimioluminiscencia (Abbott®). Hallando el porcentaje de positivos.

2º) Confirmación de los positivos con MATRIX (Abbott®). Calculando el porcentaje corregido de positivos.

3º) Determinación de PCR (reacción en cadena de la polimerasa) mediante Amplicor (Roche®). Corrigiendo igualmente el porcentaje de positividad.

La **Valoración Diagnóstica** se determinó con arreglo a dos criterios:

1. El **rendimiento diagnóstico** se calculó dividiendo el número total de positivos con PCR (presencia de replicación viral) entre el total de determinaciones efectuadas en cada una de las tres pruebas y multiplicando por 100. El resultado expresa el número real de positividad frente a peticiones y viene reflejado en porcentaje.

2. La **rentabilidad diagnóstica** es el porcentaje de positivos por prueba para cada determinación. Se calculó dividiendo el número de positivos entre el número de pruebas de cada clase, multiplicando el resultado por 100.

En el seguimiento mensual se realizaron dos procedimientos:

a) Curvas de seguimiento mensual con ajuste logarítmico (logaritmos naturales) de las siguientes variables: anticuerpos (en % de positivos), confirmatorio (% de positivos), PCR (% de positivos) y porcentaje de incidencia diagnóstica mensual corregida (es decir: porcentaje de positividad a las tres pruebas o, lo que es lo mismo, porcentaje real).

b) Correlaciones cruzadas de las cuatro variables anteriores, transformadas, mediante diferencias con la media, ajustadas mediante logaritmos de números naturales (logaritmos neperianos). Con esta prueba estadística se comparan dos series temporales de variables, observándose si la correlación permanece a lo largo del tiempo o es una circunstancia fortuita (que llamamos asociación espuria), que carece de significación real. Fijamos unos límites de confiabilidad superior e inferior, de acuerdo

con el número de agrupaciones temporales (llamados también retardos) que establecemos (suelen ser +/- 7, pero podemos aumentarlas o disminuirlas; no obstante, si las aumentamos mucho, disminuimos los grupos en número de elementos y las correlaciones no son muy fiables, pero si las disminuimos mucho, perdemos información importante para el seguimiento correlacional de la serie, por lo que la utilidad de la prueba no es mucha). Si las correlaciones de las diferencias logarítmicas sobrepasan nuestros límites (dichos límites son fijados mediante fórmulas complejas), en valor absoluto, en algún punto, la correlación no se mantiene en el tiempo, por lo que la asociación es espuria. Si por el contrario se mantiene, la asociación es real: o bien existe o no existe en absoluto. Es un sistema de "chequeo" de correlaciones establecidas entre valores tomados en períodos largos de tiempo (en general de más de un mes). De todas formas, algunos programas como el SPSS lo hacen bien sin tener que preocuparse excesivamente en cálculos complicados.

Igualmente se efectuaron correlaciones bivariadas entre las cuatro variables citadas, calculando el coeficiente de correlación de Pearson en ajuste de doble cola.

RESULTADOS

Obtuvimos los siguientes datos: análisis efectuados de PCR durante 1996 y 1997 (del 2 de enero de 1996 al 19 de junio de 1997); determinaciones totales: 8.264; anticuerpos positivos: 859; total confirmatorios: 822; confirmatorios positivos: 636; total PCR: 826; PCR positivos: 541.

PORCENTAJES GENERALES:

Anticuerpos +	Anticuerpos Tot.	%Crudo	% Corregido
859	8264	10,39	10,39
Confirmatorios +	Confirmat. Totales		
636	822	77,37	8,03
PCR +	PCR Totales		
541	826	65,49	5,26

VALORACIÓN DIAGNÓSTICA:

a) Rendimiento diagnóstico:

* Del Test de Anticuerpos: $RdD = 541/8264 = 0,0654 \Leftrightarrow 6,54\%$.

* Del Test Confirmatorio: $RdD = 541/822 = 0,6581 \Leftrightarrow 65,81\%$.

* Del Test PCR: $RdD = 541/826 = 0,6549 \Leftrightarrow 65,49\%$.

b) Rentabilidad diagnóstica:

* Del Test de Anticuerpos: $RtD = 859/8264 = 0,1039 \Leftrightarrow 10,39\%$.

* Del Confirmatorio: $RtD = 636/822 = 0,7737 \Leftrightarrow 77,37\%$.

* De la PCR: $RtD = 541/826 = 0,6549 \Leftrightarrow 65,49\%$.

El seguimiento mensual viene expresado en la tabla 1. Los coeficientes de correlación (Pearson, bivariados) fueron:

Diagnóstico serológico de la hepatitis C

%Incidencia Anticuerpos+ Confirmatorio+ PCR+

%Incidencia	-	-0,43	0,81	0,72
Anticuerp. +	-0,43	-	0,44	0,43
Confirm. +	-0,81	0,44	-	0,58
PCR +	-0,72	0,43	0,58	-

(p=0,000) (p=0,001)

Solamente encontramos correlación inversa, no muy alta, entre el porcentaje mensual corregido de incidencia y las pruebas % Confirmatorio y % PCR. Es decir, que a mayor porcentaje de incidencia corregida, menor porcentaje de positividad en Confirmatorio y PCR, lo cual es lógico, pues al aumentar el número de determinaciones, aumentará algo el número de positividad globales, pero disminuirá el porcentaje de confirmatorios y PCR de las mismas.

Las curvas de seguimiento mensual con ajuste logarítmico natural de las diferencias con la media vienen expresadas en las figuras 1 a 4.

Si observamos la figura 11, vemos la posible asociación entre incidencia y población, que es espuria, como se comprueba al compararla con la figura 4, que ha sido ajustada mediante diferencias logarítmicas naturales con la media.

Las correlaciones cruzadas vienen reflejadas en las figuras 5 a 10, en las que se ha efectuado un ajuste logarítmico previo, fijándose en 7 el número de retardos y midiéndose la diferencia de logaritmos naturales.

Los datos a considerar son los siguientes:

Tabla 1. Seguimiento mensual

Mes	Pacientes	Porcentajes+			Incidencia poblacional (Porcentaje)
		Ac	Cf	PCR	
1.96	420	14,04	84,75	76,27	2,1
2.96	442	12,89	73,68	40,35	3,3
3.96	374	11,49	76,74	67,44	2,6
4.96	380	13,15	90,00	98,00	1,3
5.96	419	12,27	73,43	64,06	4,0
6.96	307	14,33	61,36	61,36	5,5
7.96	324	10,49	67,64	58,82	3,3
8.96	291	9,27	88,88	74,07	1,0
9.96	427	12,41	86,79	71,69	1,6
10.96	582	12,02	81,42	57,14	2,2
11.96	446	9,19	80,48	90,24	1,7
12.96	383	10,96	78,57	69,04	2,3
1.97	729	9,60	62,85	65,71	5,6
2.97	666	7,50	80,00	64,00	3,6
3.97	525	7,42	79,48	30,76	5,6
4.97	710	6,61	44,68	42,55	5,3
5.97	523	7,64	62,50	50,00	5,2
6.97	416	6,97	51,72	44,82	5,3

— Comparando incidencia con anticuerpos, el coeficiente de correlación cruzada (CCF) se encuentra dentro de los límites confidenciales. Es decir, que si hubiese asociación, esta no sería espuria.

— La asociación entre incidencia y confirmatorio se presenta por debajo del límite de confidencialidad en el basal y por encima en el retardo +2. Posiblemente sea espuria su asociación.

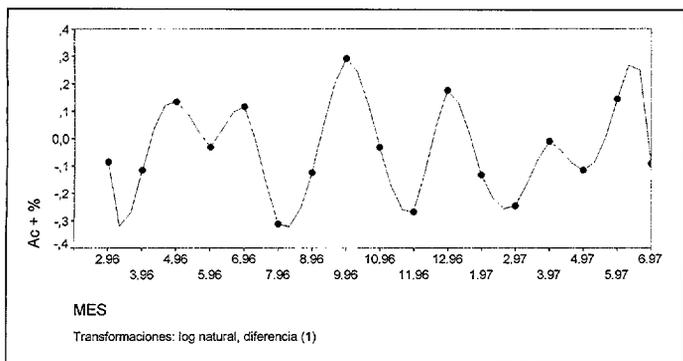


Figura 1. Diferencias con la media (1).

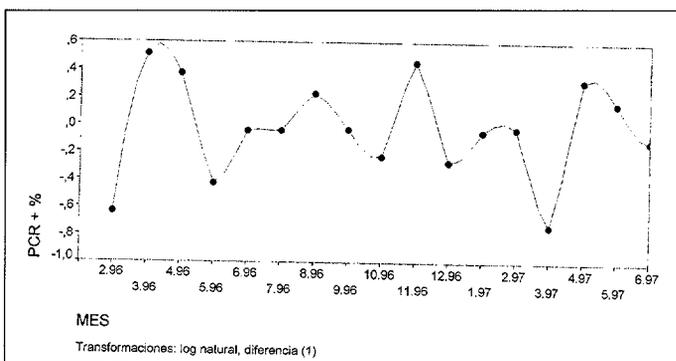


Figura 3. Diferencias con la media (1).

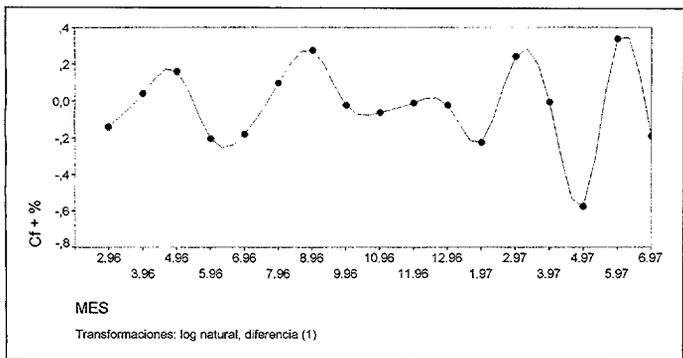


Figura 2. Diferencias con la media (1).

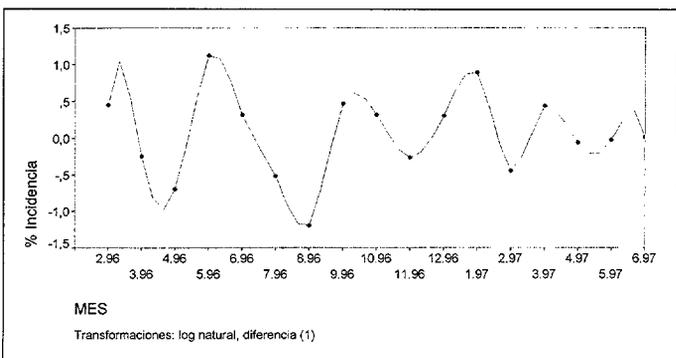


Figura 4. Diferencias con la media (1).

— Hay dos valores por fuera de la confidencialidad entre incidencia y PCR, lo que sugiere asociación espuria.

— Las asociaciones de anticuerpos con confirmatorio y PCR presentan sendos CCF dentro de los límites de confi-

dencialidad. O no se asocian o si lo hacen es una asociación real.

— La asociación de confirmatorio con PCR es igualmente espuria.

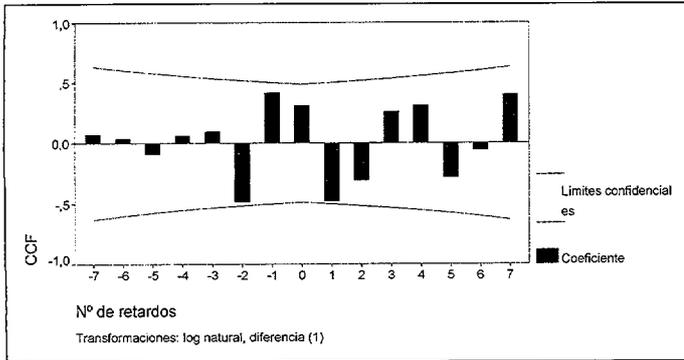


Figura 5. % incidencia vs. % confirmatorio.

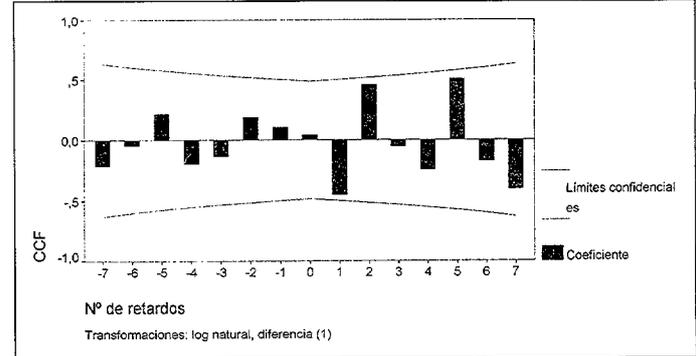


Figura 9. % anticuerpos vs. % confirmatorio.

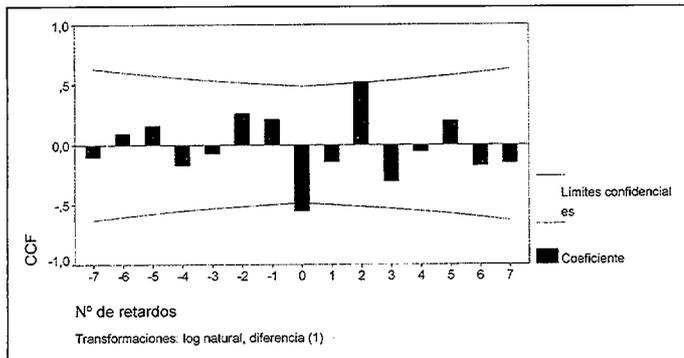


Figura 6. % incidencia vs. % anticuerpos.

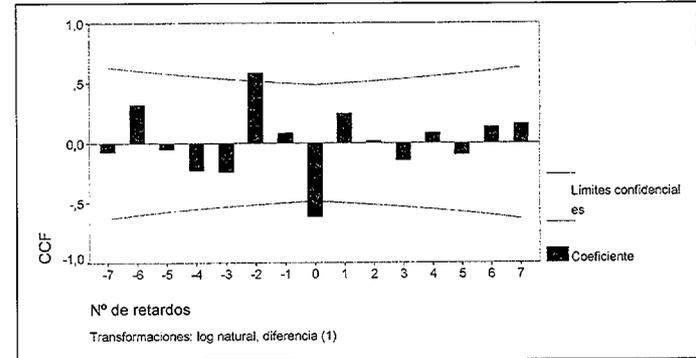


Figura 10. % incidencia vs. % PCR.

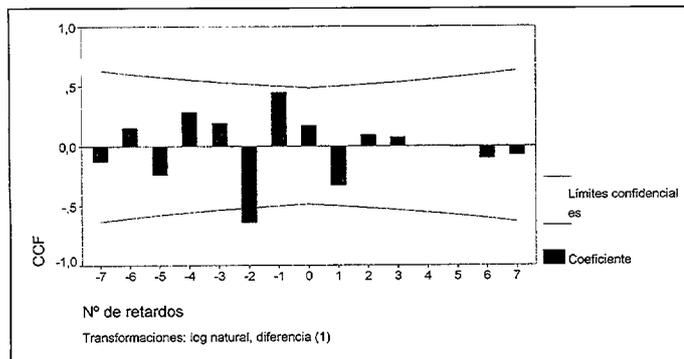


Figura 7. % confirmatorio vs. % PCR.

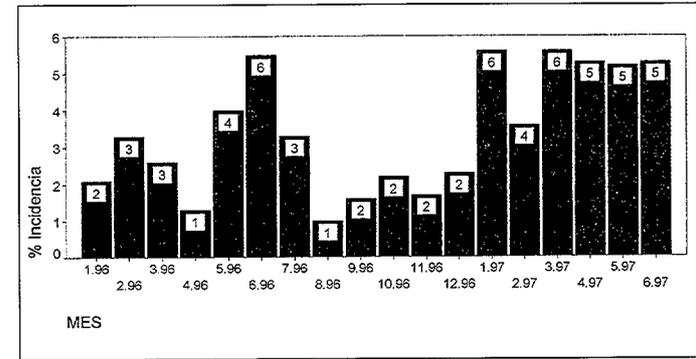


Figura 11. Evolución mensual (% incidencia).

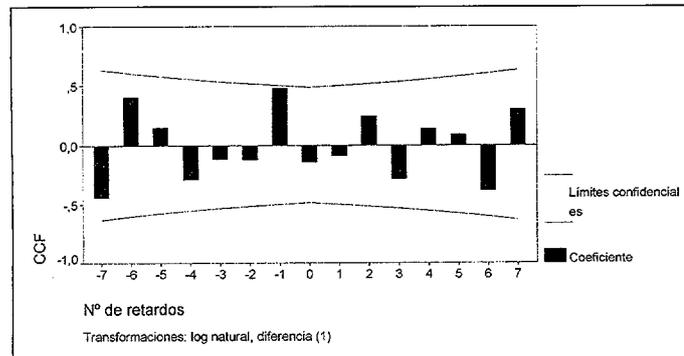


Figura 8. % anticuerpos vs. % PCR.

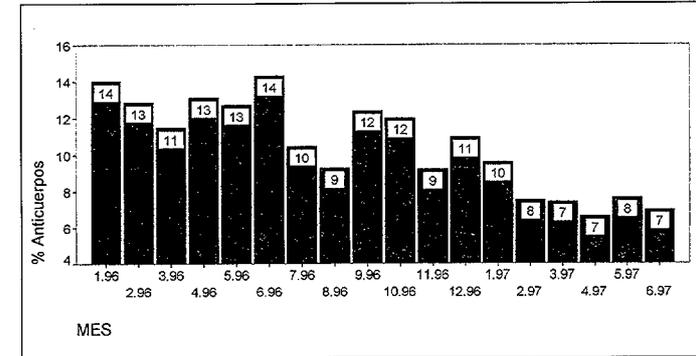


Figura 12. Evolución mensual (% anticuerpos).

Diagnóstico serológico de la hepatitis C

DISCUSIÓN

Consideramos que para prueba de selección o despistaje, la determinación de anticuerpos frente al virus C está dentro de límites razonables, tanto en rentabilidad como en rendimiento diagnóstico (RtD y RdD). Valores superiores al 10% hay que considerarlos como muy buenos, dado que lo habitual es que no superen el 7-8%. Otra posible interpretación es que la prevalencia de hepatitis C en España sea más elevada que en otros países de similares características socioeconómicas, aunque esto estaría por demostrar, pues los estudios de prevalencia poblacional deben hacerse sobre la población comunitaria y no sobre la población hospitalaria, ni sobre donantes o trabajadores de un centro sanitario. Hay estudios hechos, pero faltaría un macroestudio nacional al respecto, que lógicamente sería caro.

En cualquier caso, la incidencia diagnóstica de hepatitis C entre nuestros pacientes permanece dentro de límites razonables si la consideramos globalmente y referida a la positividad de la replicación vírica. La cifra del 5,26%, para ser hospitalaria, es bastante buena. Mejor que la de otros centros de España. De todas formas hay que considerar la mejoría que sobre estas cifras podría suponer la inclusión en las mismas de algunos reconocimientos de personal profesional, que es personal seleccionado previamente. En cualquier caso, el número de determinaciones imputables a ellos no es superior al 8% del total.

Si consideramos el seguimiento mensual, vemos que no hay asociación entre las variables, lo cual concuerda con lo que sucede en otros estudios poblacionales. Distinta sería la cosa si seleccionásemos población de hepáticos frente a población de individuos sanos (es decir, un estudio de casos y controles), pero esto ya está sobradamente realizado por múltiples autores.

Como conclusiones de nuestro trabajo podríamos decir que es correcto el protocolo que se sigue para despistaje de enfermos de hepatitis C, que el rendimiento diagnóstico del confirmatorio es similar al de la PCR (65,81% y 65,49%), lo que aconsejaría suprimir una de las dos pruebas. Dicha prueba podría ser la PCR cualitativa, cuya rentabilidad diagnóstica (65,49%) es sensiblemente inferior al del confirmatorio MATRIX (77,37%), reservando exclusivamente la carga viral para el seguimiento semestral de los pacientes en tratamiento con interferón y ribavirina.

Ello supondría establecer el siguiente protocolo:

1) Despistaje y diagnóstico de hepatitis C: anticuerpos + confirmatorio.

2) Control de tratamiento: anticuerpos + confirmatorio + carga viral.

Recomendaríamos, por tanto, suprimir la PCR cualitativa, pues no aporta mayor información valorable y sí encarece innecesariamente el diagnóstico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Nishioka K. Epidemiological studies on hepatitis C virus infection: detection, prevalence, exposure and prevention. *Intervirology* 1994;37(2):58-67.
2. Maillard MF, Poynard T, Dubreuil P, et al. Prevalence of serum anti-hepatitis C virus antibodies in the personnel of a hospital in the Paris region: a prospective survey. *Gastroenterol Clin Biol* 1996;20(12):1053-1057.
3. Arai Y, Noda K, Enomoto N, et al. A prospective study of hepatitis C virus infection after needlestick accidents. *Liver* 1996;16(5):331-334.
4. Sabatino G, Ramenghi LA, Di Marzio M, Pizzigallo E. Vertical transmission of hepatitis C virus: an epidemiological study on 2,980 pregnant women in Italy. *Eur J Epidemiol* 1996;12(5):443-447.
5. Benjelloun S, Bahbouhi B, Sekkat S, et al. Anti-HCV seroprevalence and risk factors of hepatitis C virus infection in Moroccan population groups. *Res Virol* 1996;147(4):247-255.
6. Muñoz Gómez R, García Monzón C, García Buey L, et al. Hepatitis C virus infection in Spanish volunteer blood donors: HCV RNA analysis and liver disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1996;8(3):273-277.
7. Dow BC, Coote I, Munro H, et al. Confirmation of hepatitis C virus antibody in blood donors. *J Med Virol* 1993;41(3):215-220.
8. Villate JL, Corral J, Aguirre C, et al. Anticuerpos frente al virus de la hepatitis C en el personal hospitalario. *Med Clin (Barc)* 1993;100(20):766-769.
9. Sallie R, King R, Silva E, et al. Community prevalence of hepatitis C viraemia: a polymerase chain reaction study. *J Med Virol* 1994;43(2):111-114.
10. Choo QL, Kuo G, Wiener AJ, et al. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne nonA nonB viral hepatitis genome. *Science* 1989;244:359-362.
11. Cornu C, Brusselmans C, Geubel A, et al. Anti-HCV seroconversion in multitransfused and immunocompromised patients. A long-term longitudinal study. *Vox Sang* 1994;67(3):286-290.
12. Vrieling H, Van der Poel CL, Reesink HW, et al. Look-back study of infectivity of anti-HCV Elisa- positive blood components. *Lancet* 1995;345:95-96.
13. Yeh CT, Han CM, Lo SY, et al. Early detection of anti-HCc antibody in acute hepatitis C virus (HCV) by western blot (immunoblot) using a recombinant HCV core protein fragment. *J Clin Microbiol* 1994;32(9):2235-2241.
14. Hino K. Diagnosis of hepatitis C. *Intervirology* 1994;37(2):77-86.
15. Tan D, Im SW, Peng WW, Ng MH. Follow-up study of acute hepatitis C. *Arch Virol* 1994;138(1-2):71-84.
16. Kuo G, Choo QL, Alter HJ, et al. An assay for circulating antibodies to major etiologic virus of human nonA non B. *Science* 1989;244:362-364.
17. Choo QL, Richman KH, Han JH, et al. Genetic organization and diversity of the hepatitis C virus. *Proc Natl Acad Sci USA* 1991;88:2451-2455.
18. Ebaling F, Naukkarinen R, Leikola J. Recombinant immunoblot assay for hepatitis c virus antibody as predictor of infectivity. *Lancet* 1990;335:982-983.
19. Van der Poel CL, Cupypers HTM, Reesink HW et al. Confirmation of hepatitis C virus infection by new four-antigen recombinant immunoblot assay. *Lancet* 1991;337:317-319.
20. Panigrahi AK, Nanda SK, Dixit RK, et al. Diagnosis of hepatitis C virus-associated chronic liver disease in India: comparison of HCV antibody assay with a polymerase chain reaction for the 5' noncoding region. *J Med Virol* 1994;44(2):176-179.
21. French Study Group for the Standardization of Hepatitis C Virus PCR. Improvement of hepatitis C virus RNA polymerase chain reaction through a multicentre quality control study. *J Virol Methods* 1994;49(1):79-88.

Evaluación de la hiperreactividad bronquial inespecífica en pacientes asmáticos polínicos estables

T. Chivato Pérez¹, D. Martínez Hernández², J.M^a. Mateos Galván¹,
F.J. Gómez de Terreros³, P. Vargas⁴, R. Laguna Martínez⁵

RESUMEN

Antecedentes y objetivos.- La hiperreactividad bronquial (HB) es una característica del asma bronquial. Existen distintos métodos para evaluar la HB. En la actualidad el test de provocación inhalativa inespecífica con metacolina permite clasificar la HB de los pacientes asmáticos en leve, moderada y grave. El objetivo del presente trabajo ha sido valorar el grado de gravedad de la hiperreactividad bronquial en pacientes asmáticos por sensibilización a pólenes en época extraestacional, cuando están asintomáticos, con exploración normal y pruebas de función respiratoria dentro del intervalo de referencia. **Lugar de realización.**- Servicios de Inmunología y Alergología y Neumología del Hospital de Aire en Madrid. **Pacientes y métodos.**- Se han estudiado 80 pacientes divididos en 2 grupos: (I) rinitis (constituido por 29 pacientes) y (II) asma (51 pacientes). Además se evaluó un grupo control (III) (12 sujetos sanos). El estudio se llevó a cabo fuera de la época de polinización en Madrid. A todos los componentes de los tres grupos se les realizaron pruebas cutáneas, estudio de función respiratoria basal y test de provocación inhalativa inespecífica con metacolina. **Resultados.**- Las pruebas cutáneas fueron positivas frente a pólenes en los pacientes de los grupos de rinitis y asma. El test de hiperreactividad bronquial resultó positivo en 5 pacientes del grupo I y en 45 del grupo II. Se encontraron diferencias significativas entre los grupos I y II ($p < 0,001$) y II y III ($p < 0,001$). **Conclusiones.**- Los pacientes asmáticos polínicos presentan un grado leve-moderado de hiperreactividad bronquial inespecífica durante la época extraestacional.

PALABRAS CLAVE: Asma bronquial- Hiperreactividad bronquial - Polinosis - Metacolina

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 302-307

INTRODUCCIÓN

Clásicamente se describen tres objetivos fundamentales en las instituciones hospitalarias: asistencia, docencia e investigación. En los hospitales militares además destacan otros dos de gran importancia para las Fuerzas Armadas: el logístico-operativo y el pericial.

La peritación es una tarea que exige rigor científico, dedicación y profesionalidad. La selección del personal que integra las FAS es una de las misiones de la Sanidad Militar. El médico militar integrado en un Tribunal o en una Unidad de Reconocimiento estudia procesos patológicos incompatibles con el Servicio Militar. En otras ocasiones comprueba la veracidad de las

alegaciones o apelaciones en personal no militar. La actividad pericial además del acto médico implica repercusiones jurídicas e incluso económicas (1).

La incidencia de las enfermedades alérgicas en España oscila entre el 17% en las poblaciones de menos de 20.000 habitantes y el 24% en las grandes ciudades como Madrid o Barcelona (2).

El asma bronquial es una enfermedad frecuente en nuestro medio. La prevalencia del asma se sitúa entre el 3 y el 10% de la población mundial. En Europa se encuentra entre un 2 y 8% (3). En un estudio realizado por la Sociedad Española de Alergia e Inmunología Clínica representa el 35% de las consultas efectuadas en los Servicios de Alergia de los hospitales de nuestro país (4). Los neuroalérgenos más importantes en España son los pólenes de gramíneas, olivo y malezas en primer lugar y a continuación los ácaros del polvo doméstico, dérticos de perro y gato y hongos ambientales (5).

En el Reglamento de Reclutamiento publicado en el R.D. 1107/1993, de fecha 9 de julio, e insertado en el BOD nº 161 de fecha 18 de agosto se incluye el asma bronquial en el artículo 116. Se especifica que la gravedad del asma se aprecia según los argumentos clínicos y funcionales. Cuando el diagnóstico es dudoso es necesario recurrir a los tests de provocación no específicos (tests farmacodinámicos o tests de esfuerzo).

Se consideran tres apartados: a) Asma severa por la frecuencia de la crisis (una crisis por semana o más que precise corticoterapia prolongada); coeficiente 5, sigla F. b) Con síndrome obstructivo franco en reposo (coeficiente de Tiffenau igual o

¹ Cte.San.Med. Alergólogo

² Cte.San.Med. Preventivista

³ Cor.San.Med. Neumólogo

⁴ DUE

⁵ Tte.Col.San. Alergólogo

De los servicios de Inmunología y Alergia (doctores Chivato, Mateos y Laguna), Medicina Preventiva (Dr. Martínez) y Neumología (Dr. Gómez de Terreros y Sra. Vargas), en el Hospital del Aire. Madrid

Dirección para la correspondencia: Cte. D. Tomás Chivato Pérez. Servicio de Inmunología y Alergia. C/ Arturo Soria 82. 28027 Madrid

Fecha de recepción del manuscrito: 5 de noviembre de 1997

Fecha de aceptación del manuscrito: 20 de noviembre de 1997

Hiperreactividad bronquial inespecífica en asmáticos estables

inferior al 60%); coeficiente 5, sigla F. c) Sin síndrome obstructivo franco en reposo según la frecuencia y gravedad de las crisis, el grado de la hiperreactividad bronquial y la existencia de una inflamación del VR; coeficiente 2 a 4, sigla F.

En el R.D. 1410/1994, de 25 de junio, por el que se aprueba el Reglamento del Servicio Militar y publicado en un apéndice del BOD nº 146, de 27 de julio de 1994 se modifica el apartado b), sustituyéndose el párrafo anteriormente citado por: Con síndrome obstructivo franco en reposo o tras actividad física (tests de provocaciones no específicas positivas); coeficiente 5.

Se considera la hiperreactividad bronquial (HB) como una respuesta exagerada de las vías aéreas, en forma de broncoespasmo, ante estímulos físicos, químicos o inmunológicos, que se manifiesta por obstrucción al flujo aéreo (6).

Se distingue la HB específica, en la que el estímulo es el antígeno y se observa en el asma bronquial extrínseco, y la HB inespecífica en la que los estímulos son inespecíficos, tales como el aire seco o frío, el esfuerzo, irritantes o agentes farmacológicos. Por tanto esta característica es común en todos los pacientes asmáticos sean extrínsecos o intrínsecos (7).

Son varios los mecanismos que se han implicado en la HB, como la disminución del diámetro de las vías aéreas, alteraciones celulares del músculo liso, desórdenes en la regulación autonómica y el daño epitelial (8-11).

En la actualidad se considera la inflamación de las vías aéreas como causa fundamental de la génesis y mantenimiento de la HB (12).

Existen diferentes tests de provocación bronquial:

TESTS DE PROVOCACIÓN BRONQUIAL ESPECÍFICA

TESTS CON ALERGENOS INHALADOS

Se utilizan en pacientes con asma bronquial extrínseco por sensibilización a determinados neuroalergenos como pueden ser los pólenes, los ácaros del polvo doméstico, los epitelios de animales y los hongos (13).

No se utilizan en la práctica habitual pues con la realización de una correcta historia clínica, pruebas cutáneas, determinación de Ig E total y específica y un test de provocación no específico se lleva a cabo un diagnóstico correcto.

En la actualidad su uso está limitado a la existencia de duda diagnóstica o cuando se debe valorar la respuesta tardía de los ataques asmáticos.

Existen diversos trabajos que demuestran una buena correlación entre los tests de provocación inhalativa específicos con alérgico y los no específicos (14-16).

TESTS CON INHALANTES OCUPACIONALES

El asma ocupacional se documenta con la monitorización del flujo espiratorio máximo (FEM) mediante medidores portátiles junto con la realización de pruebas cutáneas y determinación de anticuerpos "in vitro" (17).

En ocasiones es de interés realizar un test de provocación con las sustancias que el paciente utiliza en el medio laboral

(18). De este modo se identifica cuál de todas las sustancias a las que está expuesto el paciente es la responsable y se puede confirmar si la respuesta es específica realizando la misma prueba en otra persona no expuesta.

TESTS CON FÁRMACOS ORALES

Se llevan a cabo con la finalidad de conocer los posibles efectos adversos en asmáticos. Son útiles para comprobar la tolerancia a determinados antiinflamatorios no esteroideos (19).

TESTS DE PROVOCACIÓN BRONQUIAL INESPECÍFICA

TESTS CON FÁRMACOS INHALADOS

Los más utilizados en la actualidad son la histamina y la metacolina (20). Se administran en forma de aerosol y producen broncoespasmo en sujetos susceptibles por aumento de la secreción traqueobronquial y contracción del músculo liso.

La potencia de ambos fármacos es comparable a igualdad de dosis. Producen efectos secundarios poco importantes y fugaces.

TESTS CON FÁRMACOS ORALES

Se utilizan con muy poca frecuencia. Los más empleados en pacientes que presentan determinada patología asociada, son los β -bloqueantes (21).

TESTS CON MÉTODOS FÍSICOS

Incluyen tests con ejercicio, hiperventilación isocápnica y aire frío y seco (22). El ejercicio puede desencadenar crisis de asma. Los tests de ejercicio fueron los primeros en utilizarse como test de provocación y todavía hoy se emplean como prueba diagnóstica en niños.

El objetivo del presente trabajo es valorar el grado de gravedad de la hiperreactividad bronquial inespecífica en pacientes con asma por sensibilización a pólenes en época extraestacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

POBLACIÓN ESTUDIADA

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se han seleccionado los pacientes y los sujetos del grupo control atendiendo a los siguientes criterios:

1. Los pacientes presentaban clínica sugestiva de enfermedad alérgica estacional: rinitis y/o asma bronquial extrínseco primaveral. El diagnóstico etiológico se confirmó mediante la realización de pruebas cutáneas.

2. En el momento de realizar el estudio debían estar asintomáticos, estables y sin realizar ningún tipo de tratamiento médico.

3. Exploración física en el momento de realizar el estudio sin hallazgos y pruebas de función respiratoria basales, espirometría y curvas de flujo-volumen, dentro del intervalo de referencia.

4. No existían datos en la historia clínica ni en la exploración física que indicasen patología que pudiese cursar con algún tipo de inflamación: enfermedad infecciosa, autoinmune, hematológica, osteoarticular ni cutánea en los 3 meses previos al estudio.

5. Los sujetos pertenecientes al grupo control no presentaban historia previa de polinosis ni tampoco presentaban datos de enfermedad inflamatoria. La exploración física sin hallazgos y el estudio de función respiratoria dentro del intervalo de referencia se consideraron condiciones necesarias para su inclusión en este grupo.

GRUPOS DIAGNÓSTICOS

Se han estudiado 80 pacientes procedentes de la consulta externa del Servicio de Inmunología y Alergia del Hospital Universitario del Aire de Madrid. Los pacientes se dividieron en 2 grupos en función de la sintomatología presentada durante la época primaveral. Así mismo, se estudió un tercer grupo constituido por individuos considerados sanos.

Grupo rinitis (I).- Formado por 29 pacientes con historia clínica compatible con rinoconjuntivitis alérgica estacional por sensibilización a pólenes. Entre los síntomas naso-oculares que sugerían este diagnóstico se incluyeron: rinorrea acuosa, prurito naso-ocular, estornudos en salvas, obstrucción nasal, lagrimeo e hiperemia conjuntival. Esta sintomatología se limitaba a los meses de primavera. Ninguno de estos sujetos refería clínica torácica. La edad de los pacientes oscilaba entre un mínimo de 17 y un máximo de 25 años ($19,8 \pm 2$).

Grupo asma (II).- Constituido por 51 pacientes con historia clínica compatible con asma bronquial alérgico estacional por sensibilización a pólenes. Entre los síntomas de afectación torácica que referían para ser incluidos en este grupo se incluyeron: tos, disnea, sibilancias y opresión torácica. Estos síntomas se limitaban a la época primaveral. La edad oscilaba entre un mínimo de 17 y un máximo de 29 años ($20,5 \pm 2,6$).

Los pacientes pertenecientes a los grupos I y II no presentaban ningún síntoma, no utilizaban fármacos y realizaban una vida completamente normal. Atendiendo a estas características de las fases intercríticas se consideraron los sujetos del grupo II como asma tipo leve.

Grupo control (III).- Constituido por 12 estudiantes de Medicina que se ofrecieron voluntarios para participar en este trabajo. Ninguno de ellos presentaba historia clínica sugestiva de rinitis y/o asma alérgico estacional. La edad oscilaba entre un mínimo de 20 y un máximo de 24 años ($21,1 \pm 1,4$).

Todos los pacientes dieron su consentimiento tras ser informados de los objetivos del presente trabajo.

El estudio realizado se llevó a cabo durante los meses de octubre de 1992 a febrero de 1993, fuera de la época de polinización en Madrid (23).

OTROS ASPECTOS CONSIDERADOS

Tabaquismo.- Los pacientes fueron interrogados acerca de su posible hábito tabáquico. Se consideraron fumadores aquellos que consumían más de 10 paquetes de cigarrillos por año (24,25).

Edad.- Todos los pacientes estudiados y los sujetos del grupo control estaban distribuidos entre los 17 y los 29 años de edad.

Sexo.- Todos los pacientes estudiados y los sujetos del grupo control eran varones.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS "IN VIVO"

PRUEBAS CUTÁNEAS

Se realizaron las pruebas cutáneas en el Servicio de Alergia del Hospital del Aire. Se tuvieron en cuenta las precauciones habituales como la no administración previa de antihistamínicos que pudieran disminuir de forma significativa el resultado de las pruebas. Éstas se llevaron a cabo en el borde cubital de la cara anterior de los antebrazos. Se valoró que no existiesen zonas de piel enferma ni antecedentes de dermatografismo. Se limpió la piel con alcohol etílico al 96% y se esperó hasta que estuviese totalmente seca antes de realizar las pruebas.

Se utilizaron extractos alérgicos del Laboratorio Alergia e Inmunología Abelló (Madrid) estandarizados biológicamente. Se estudiaron *Lolium perenne*, *Cynodon dactylon*, *Phragmites communis*, *Dactylis glomerata*, *Secale cereale*, *Olea europeae*, *Parietaria judaica*, *Artemisa vulgaris*, *Salsola kali*, *Plantago lanceolata*, *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, *Canis familiaris*, *Felis domesticus*, *Mucor racemosus*, *Aspergillus fumigatus*, *Alternaria tenuis* y *Penicillium notatum*.

Para valorar las reacciones no específicas se utilizó control negativo con suero salino y para demostrar la reactividad normal se utilizó histamina (10 mg/ml).

Se utilizaron lancetas Allergy pricker de acero esterilizadas de un solo uso de Dome Hollister Stier-Bayer. Son lancetas con una punta de 1 mm y unos topes a los lados para que sólo penetre la punta en la epidermis, evitándose la hemorragia. La lanceta se presiona, manteniéndose en un ángulo de 90° con la superficie cutánea, a través de la gota de la solución testeada.

A los 15 minutos se examinaron los resultados. Con la finalidad de conseguir un registro permanente se dibujaron los contornos del habón con un rotulador fino y fueron transferidos mediante un papel adhesivo transparente a una hoja de papel. Se midieron con una regla milimetrada los diámetros mayor y menor de la pápula que forman ángulo recto entre sí, posteriormente se sumaron y se dividieron por dos (26).

PRUEBA DE HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL INESPECÍFICA

Las pruebas se llevaron a cabo en el laboratorio de pruebas funcionales del Servicio de Neumología del Hospital del Aire (27).

Hiperreactividad bronquial inespecífica en asmáticos estables

Equipo técnico y reactivos.- Se utilizó metacolina (Roche) para la realización del test de broncoconstricción. El disolvente empleado para la preparación de las disoluciones de metacolina se elaboró en el Servicio de Farmacia del Hospital del Aire. Es una solución salina tamponada que contiene 0,5% de ClNa, un 0,275% de CO_3HNa y un 0,4% de fenol, para minimizar el efecto de la acidez sobre las vías aéreas.

Para realizar las espirometrías se utilizó un espirómetro Pneumoscreen-II (Erich Jaeger, GmbH & Co. KG).

El nebulizador empleado, para aerosolizar la metacolina, fue un Hudson 1499 y la energía necesaria para ello fue suministrada a partir de una fuente de oxígeno con un manómetro, para ajustar el caudal necesario.

Entre otro pequeño material utilizado, cabe citar: un tubo corrugado de 1 m, jeringuillas de un solo uso y pinzas nasales.

Metodología del test.- Todas las personas fueron interrogadas, mediante un cuestionario sobre síntomas respiratorios, modificado del Medical Research Council's Committee (28), con el fin de realizar una anamnesis, previa a la provocación bronquial, de todos aquellos factores que pueden introducir cambios "per se" en la sensibilidad bronquial y por tanto en la respuesta al estímulo, respetando los intervalos de tiempo durante los cuales la sensibilidad se ve alterada.

Comenzó la exploración con las explicaciones e instrucciones necesarias a la persona a explorar, para lograr la máxima colaboración de la misma.

Se realizó una espirometría basal con la persona sentada erecta, con la nariz ocluida por pinzas y soplando sobre una boquilla indeformable, para evitar artefactos. Para la valoración de la espirometría efectuada se obtuvo siempre un mínimo de tres maniobras de espiración forzada, no debiendo variar entre sí las dos mejores espiraciones de las tres curvas aceptables más de un 5% de la FVC. Los valores de los parámetros obtenidos (FVC, FEV1, PEF e índice de Tiffeneau) se expresaron en porcentajes del valor de referencia. Se continuó el estudio cuando el FEV1 basal era igual o mayor al 80% de referencia.

A continuación se realizó el test de provocación, con inhalación del disolvente y disoluciones crecientes de metacolina. Se utilizó un nebulizador Hudson con un flujo de oxígeno de 7 l/min, con el cual se consigue un tamaño de partícula, en diámetro aerodinámico de masa media, de 1,6 μ . Se colocó un tubo corrugado, de 1 m de longitud y 3 cm de diámetro, entre el nebulizador y la boquilla para uniformar el tamaño de las partículas inhaladas. El aerosol se genera de forma continua pero se administraba con inhalaciones intermitentes.

Tabla 1. Dosis acumulada (UA) de metacolina

Concentración (mg/ml)	N.º de respiraciones	UI por 5 respiraciones	Dosis acumulada (UA)
1	5	5	5
5	5	25	30
10	5	50	80
25	5	125	205
25	5	125	330

Nota.- 1 unidad inhalada (UI) = una inhalación de una solución que contiene 1 mg/ml de sustancia activa.

Tras la realización de la espirometría basal se procedió a la inhalación del disolvente. Tanto en este caso como en la inhalación de cada una de las disoluciones de metacolina se realizaron cinco inhalaciones profundas desde CRF a CPT. Los valores espirométricos observados a los tres minutos sirvieron de referencia para subsiguientes comparaciones, en caso de ser la respuesta negativa. El cálculo de estos valores, para cada parámetro respectivo, se realizó como anteriormente se ha descrito. Si el FEV1 mostraba una respuesta significativa, es decir, un descenso del 20%, se confirmaba de nuevo a los tres minutos, ya que la respuesta bronquial así conseguida, si es muy lábil, puede desaparecer rápidamente. Si continuaba siendo significativa se suspendía la prueba, ya que se consideraba positiva. Si la respuesta era lábil y volvía a valores no significativos, éstos eran los que entonces servían de referencia para las subsiguientes comparaciones y se iniciaba la inhalación del fármaco, comenzando por la concentración inferior y repitiendo la espirometría de igual forma, a los tres minutos. Si la respuesta no era significativa, se proseguía utilizando las concentraciones del fármaco hasta alcanzar la dosis acumulada superior de 330 unidades inhaladas (UI). Una respuesta significativa se confirmaba siempre a los tres minutos. Si el cambio aún no era significativo, el test se informaba como negativo, al no haber podido demostrarse la existencia de hiperreactividad bronquial.

Por último, una vez finalizada la prueba, se administraban dos inhalaciones de salbutamol en forma de aerosol presurizado para revertir la broncoconstricción provocada.

En la tabla 1 se refleja la dosis acumulada de fármaco broncoconstrictor (metacolina) utilizada durante la prueba

De forma arbitraria se definió la hiperreactividad bronquial (HB) como severa, moderada, leve o inexistente según que los valores de PD20FEV1 fueran inferiores o iguales a 50, 200, 330 o mayores de 330 UA de metacolina, respectivamente.

METODOLOGÍA ESTADÍSTICA

La comparación entre los diferentes grupos de datos se realizó mediante la prueba de Mann-Whitney. Se tomó como nivel aceptado de significación el correspondiente a un error alfa (p) menor de 0,05.

RESULTADOS

Todos los pacientes de los grupos asma y rinitis y los sujetos del grupo control mostraron valores absolutos de FEV1, FVC y PEF superiores al 80% del valor teórico.

En la tabla 2 se muestran los resultados del test de HB en los distintos grupos diagnósticos.

En el grupo de sujetos sanos el test de hiperreactividad bronquial resultó negativo en todos los casos.

En el grupo de pacientes con rinitis se demostró test de HB positivo en 5 sujetos, siendo negativo en los 24 restantes.

En el grupo de pacientes con asma la prueba de HB resultó positiva en 45 pacientes, siendo negativa en 6.

En la tabla 3 aparecen los resultados expresando la PD20 en los distintos grupos diagnósticos.

Tabla 2. Resultados del test de hiperreactividad bronquial (HB) en los distintos grupos diagnósticos

GRUPO	HB negativa	HB leve	HB moderada	HB severa
Rinitis	24	3	1	1
Asma	6	8	19	18
Sano	12	0	0	0
Total	42	11	20	19

Se encontraron diferencias significativas entre pacientes con asma y sanos ($p < 0,001$) e igualmente entre pacientes con asma y rinitis ($p < 0,001$). No se encontraron diferencias significativas entre sujetos con rinitis y sanos.

Los sujetos fumadores presentaron mayor grado de severidad de HB (181,5) respecto de los no fumadores (213,4), sin llegar a existir diferencias significativas.

DISCUSIÓN

Las enfermedades alérgicas afectan a un porcentaje importante de los españoles. Desde el punto de vista de la medicina pericial militar es imprescindible conocer el grado de gravedad de la enfermedad alérgica.

La rinitis y el asma bronquial alérgico constituyen las dos causas más frecuentes de peritación de estas enfermedades. La enfermedad alérgica nasosinusal únicamente es causa de exclusión del Servicio Militar si se acompaña de poliposis con gran repercusión, siendo posible determinar esta situación mediante rinoscopia, rinomanometría y radiología simple de senos paranasales.

El asma bronquial plantea problemas de peritación por su característica de reversibilidad. Es frecuente estudiar pacientes que están asintomáticos, estables, con auscultación normal y exploración dentro del intervalo de referencia que presentan tests de hiperreactividad bronquial positivo. En nuestro medio los pólenes son los agentes etiológicos más importantes y por su época de polinización producen habitualmente la sintomatología en primavera. Cuando el paciente refiere sintomatología y requiere tratamiento médico, en la auscultación objetiva hay sibilancias y en la espirometría se demuestra descenso del FEV1, la clasificación no plantea dudas. El problema se manifiesta fuera de la época de polinización, cuando el paciente está asintomático, la exploración es normal y las pruebas de función respiratoria basales están dentro del rango de referencia. ¿Son útiles las pruebas de provocación inhalativa inespecíficas?

La hiperreactividad bronquial es una característica básica del asma bronquial (6) aunque puede observarse en otras enfermedades, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (29), la fibrosis quística (30), la sarcoidosis (31), el síndrome del distrés respiratorio (32), el pulmón del granjero (33) o la eosinofilia pulmonar (34). Se ha demostrado también en pacientes con enfermedades no pulmonares como son la dermatitis atópica (35), la insuficiencia ventricular izquierda (36) o la poliposis nasal (37). Incluso algunos sujetos sanos (38) y sobre todo fumadores activos (39) pueden presentar una respuesta al test de provocación inhalativo.

Tabla 3. Resultados expresando la PD20 en los distintos grupos diagnósticos

PD20 (UA)	RINITIS	ASMA	SANO
Número de casos	29	51	12
Media	302	119	330
Desviación típica	77	116	0
Error estándar	14,3	16,3	0
Valor mínimo	25	4	330
Valor máximo	330	330	330
Amplitud intervalo	305	326	0
Mediana	330	70	330
Moda	330	330	330

Es importante resaltar que la determinación de HB tiene utilidad diagnóstica, y se emplea también, con algunas limitaciones, para valorar la gravedad del asma. Todas las enfermedades pulmonares y no pulmonares citadas anteriormente que pueden cursar con hiperreactividad bronquial se descartaron mediante anamnesis.

En el grupo de pacientes asmáticos la mayoría (88%) presentaban el test de HB positivo, mientras que el grupo de pacientes con diagnóstico clínico de rinitis únicamente una minoría (16%) presentaba esta prueba positiva, existiendo diferencias significativas ($p < 0,001$) entre ambos grupos. Ninguno de los sujetos del grupo control presentaron positividad en el test de HB. Estos resultados coinciden plenamente con los encontrados en la literatura (40-42).

Prieto (43) realizó un estudio de seguimiento durante un período de 39 a 48 meses en pacientes con rinitis alérgica y prueba de hiperreactividad bronquial positiva, y un 10% de los casos evolucionaron a asma, sugiriendo el posible factor de riesgo de la hiperreactividad bronquial positiva para la evolución posterior de la rinitis alérgica a asma bronquial. Los resultados obtenidos con la prueba de hiperreactividad bronquial positiva en algunos de los pacientes de nuestro grupo de rinitis pueden justificarse como un posible factor de riesgo evolutivo de la enfermedad alérgica.

Es interesante resaltar el período en el que realizamos el estudio, otoño-invierno, época en la que no existen recuentos significativos de pólenes en nuestra región (23).

Diversos autores (44,45) han estudiado la respuesta bronquial a metacolina en pacientes con rinitis y asma polínicos, observando una disminución de la sensibilidad bronquial poco tiempo después de finalizar la época de polinización. Estos hallazgos justificarían los resultados negativos de la prueba de hiperreactividad en algunos de nuestros pacientes asmáticos. Probablemente estos sujetos tienen un grado leve de hiperreactividad bronquial y al realizarse la prueba durante el otoño-invierno, disminuye la reactividad bronquial resultando la prueba negativa. Existen diversos trabajos que describen asma sin hiperreactividad acompañante en determinados momentos evolutivos de la enfermedad (46,47).

De los resultados obtenidos podemos concluir que el test de metacolina es la prueba más sensible en la actualidad para diferenciar sujetos con rinitis de aquellos que presentan historia clínica sugestiva de asma bronquial.

Hiperreactividad bronquial inespecífica en asmáticos estables

De todo lo anteriormente expuesto podemos afirmar que el médico militar dispone de una herramienta adecuada, el test de provocación inhalativa inespecífica, para realizar la evaluación del asma bronquial extrínseco por sensibilización a pólenes, incluso fuera de la época de polinización.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martín Albo A, Royo Villanova M. Medicina Pericial. Rev Aeronáutica y Astronáutica 1994;639:1042-1044.
2. Díaz Mateo P. Historia natural de las enfermedades alérgicas. Tratado de Alergología e Inmunología Clínica. Tomo III. Cap. 1. Madrid: Ed. Luzán, 1986:17-42.
3. Barbee RA. The epidemiology of asthma. Allergy 1987;21:21-41.
4. Alergológica. Factores epidemiológicos, clínicos y socioeconómicos de las enfermedades alérgicas en España. Rinitis. Cap. 3. Madrid: Ed. NILO, 1995:57-79.
5. Martínez Molero MI, Herrero López MT. Asma extrínseco. Tratado de Alergología e Inmunología Clínica. Tomo III. Cap. 10. Madrid: Ed. Luzán, 1986:219-239.
6. Boushey HA, Holtzman MJ, Sheller JR, Nadel JA. Bronchial hyperreactivity. Am Rev Respir Dis 1980;121:389-413.
7. Hargreave FE, Dolovich J, O'Byrne PM, Ramsdale EH, Daniel EE. The origin of airway hyperresponsiveness. J Allergy Clin Immunol 1986;78:825-832.
8. Benson MK. Bronchial Hyperreactivity. Br J Dis Chest 1975;69:227-239.
9. Shiner RJ, Molho MI. Comparison between an alfa-adrenergic antagonist and a beta-adrenergic agonist in bronchial asthma. Chest 1983;83:602-606.
10. Middleton E Jr. Airway smooth muscle, asthma and calcium ions. J Allergy Clin Immunol 1984;73:643-650.
11. Gómez-Terreros FJ, Callol L, Calderón J, et al. Bases anatómicas de la hiperreactividad bronquial. Libro de resúmenes del XXVIII Congreso Internacional de Medicina y Farmacia Militares, 1990:403.
12. International report. International consensus report on diagnosis and treatment of asthma. US Department of Health and Human Services. Bethesda: National Institutes of Health, Publication N° 92-3091, March 1992.
13. Spector S. Pruebas de provocación bronquial. En: Weis EB, Segal MS, Stein M. Asma bronquial: mecanismos y terapéuticas. Madrid: Ed. IMESA, 1986:358-384.
14. Cockcroft DW, Ruffin RE, Frith PA. Determinants of allergen-induced asthma: Dose of allergen, circulating Ig E antibody concentration and bronchial responsiveness to inhaled histamine. Am Rev Respir Dis 1979;120:1053-1058.
15. Killian D, Cockcroft DW, Hargreave FE, Dolovich J. Factors in allergen-induced asthma: relevance of the intensity of the airways allergenic reaction and non-specific bronchial reactivity. Clin Allergy 1976;6:219-225.
16. Cartier A, Bandouvakis J, Ryan G, Dolovich J, Hargreave FE. Asthma and increased non allergic bronchial responsiveness to methacholine during natural exposure to ragweed pollen. Am Rev Respir Dis 1980;121(A):61.
17. Quackenboss JJ, Lebowitz MD, Krzyzanowski M. The normal range of diurnal changes in peak expiratory flow rates: relationship to symptoms and respiratory diseases. Am Rev Respir Dis 1991;143:323-330.
18. Pepys J, Hutchcroft BJ. Bronchial provocation tests in etiologic, diagnosis and analysis of asthma. Am Rev Respir Dis 1975;112:829-859.
19. Smith AP. Response of aspirin-allergic patients to challenge by some analgesics in common use. Br Med J 1971;2:494-496.
20. Dantzker DR, Pingleton SK, Pierce JA, Niewoehner DE, Thurlbeck WM. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease and asthma. Am Rev Respir Dis 1987;136:225-243.
21. Gibson GJ. Clinical tests of respiratory function. London: Ed MacMillan Press, 1984:171-175.
22. Anderson SD, Silverman M, Konig P, Godfrey S. Exercise-induced asthma. Br J Dis Chest 1975;69:1-39.
23. Subiza E, Subiza FJ, Jerez M. Árboles, hierbas y plantas de interés alérgico en España. En: Tratado de Alergología e Inmunología Clínica. Tomo IV. Madrid: Ed. Luzán, 1986:257-366.
24. Jimenez-Ruiz C, Rodriguez F, Solano S, et al. Celularidad del lavado broncoalveolar en fumadores. Arch Bronconeumol 1989;25:69-70.
25. Alvarez-Sala R. El lavado broncoalveolar. Estudio de sus componentes citológico y bioquímico como valores de referencia. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1990.
26. Bousquet J. Métodos in vivo para el estudio de la alergia: pruebas cutáneas, técnicas e interpretaciones. En: Middleton EJ, Reed CE, Ellis EF, Adkinson NF, Yunginger JW. Alergia: principios y práctica. Barcelona: Ed. Salvat, 1992:396-412.
27. Sevillano C. Valoración de la reactividad bronquial inespecífica en la enfermedad asmática. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1990.
28. Questionnaire on respiratory symptoms. Approved by Medical Research Council's Committee on Research into chronic bronchitis, 1976.
29. Ramsdell JW, Nachtwey FJ, Moser KM. Bronchial hyperreactivity in chronic obstructive bronchitis. Am Rev Respir Dis 1982;126:829-832.
30. Eggleston PA, Rosenstein BJ, Stackhouse CM, Alexander MF. Airway hyperreactivity in cystic fibrosis. Clinical correlates and possible effects on the course of the disease. Chest 1988;94:360-365.
31. Bechtel JJ, Starr T, Dantzker D, Bower JS. Airway hyperreactivity in patients with sarcoidosis. Am Rev Respir Dis 1981;124:759-761.
32. Simpson DL, Goodman M, Spector SL, Petty TL. Long-term follow-up and bronchial reactivity testing in survivors of the adult respiratory distress syndrome. Am Rev Respir Dis 1978;177:449-454.
33. Freedman PM, Ault B. Bronchial hyperreactivity to methacholine in farmers lung disease. J Allergy Clin Immunol 1981;67:59-63.
34. Chabra SK, Gaur SN. Airway hyperreactivity in tropical pulmonary eosinophilia. Chest 1988;93:1105-1106.
35. Barker AF, Hirsham CA, D'Silva R, Hanifin JM. Airway responsiveness in atopic dermatitis. J Allergy Clin Immunol 1991;87:780-783.
36. Snashall PD, Chung KF. Airway obstruction and bronchial hyperresponsiveness in left ventricular failure and mitral stenosis. Am Rev Respir Dis 1991;144:945-956.
37. Miles-Lawrence R, Kaplan M, Cheng K. Metacholine sensitivity in nasal polyposis and the effects of polypectomy (abstract). J Allergy Clin Immunol 1982;69:102.
38. Malo JL, Pineau L, Cartier A, Martin RR. Reference values of the provocative concentrations of methacholine that cause 6% and 20% changes in forced expiratory volume in one second in a normal population. Am Rev Respir Dis 1983;128:8-11.
39. Taylor DR, Reid WD, Paré DD, Fleetham JA. Cigarette smoke inhalation patterns and bronchial reactivity. Thorax 1988;43:65-70.
40. Hargreave FE, Ramsdale EH. Hipersensibilidad de las vías aéreas frente a la metacolina o la histamina: mecanismos. En: Middleton E, Reed CE, Ellis EF, Adkinson NF, Yunginger JW. Alergia, principios y práctica. Barcelona: Ed. Salvat, 1992:931-938.
41. Boulet PH, Cartier A, Thomson NC, et al. Asthma and increases in non-allergic bronchial responsiveness from seasonal pollen exposure. J Allergy Clin Immunol 1983;71:399-406.
42. Prieto L. Obstrucción al flujo aéreo e hiperexcitabilidad bronquial en la rinitis alérgica. Rev Esp Alergol Inmunol Clin 1990;5:57-69.
43. Prieto L, Bertó JM, López M, Peris A. Modificaciones de la hiperrespuesta bronquial en pacientes polínicos. Rev Esp Alergol Inmunol Clin 1992;7:49-53.
44. Cartier A, Thomson NC, Frith PA, Roberts R, Hargreave FE. Allergen-induced increase in bronchial responsiveness to histamine: relationship to the late asthmatic response and change in airway caliber. J Allergy Clin Immunol 1982;70:170-177.
45. Joseph LK, Gregg I, Mülle AM, Holgate. Nonspecific bronchial reactivity and its relationship to the clinical expression of asthma. Am Rev Respir Dis 1989;140:350-357.
46. Hargreave FE, Ramsdale EH, Pugsley SO. Occupational asthma without bronchial hyperresponsiveness. Am Rev Respir Dis 1984;130:513-515.
47. Stanescu DC, Frans A. Bronchial asthma without increase airway reactivity. Am Rev Respir Dis 1982;63:5-12.

Patología observada en la tropa de un aeródromo militar durante los años 1994-96

F.A. Valero Capilla¹

RESUMEN

Se revisa la patología presentada por el personal de tropa del Aeródromo Militar de Reus, durante los años 1994 a 1996, agrupando los diagnósticos por grupos de especialidades médicas. Del análisis de los resultados se concluye que la patología observada correspondió, en torno a la mitad de los casos, al grupo de especialidades quirúrgicas (Grupo Trauma-Cirugía) y en la otra mitad al grupo de especialidades clínicas (Grupo Clínico). Por otra parte se observó que las patologías más frecuentes fueron la traumática y la infecciosa, destacando asimismo la frecuencia de la patología dérmica.

PALABRAS CLAVE: Patología en unidades militares - Personal Militar - Epidemiología

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 308-310

INTRODUCCIÓN

La función sanitaria en las diferentes unidades militares depende en parte de la actividad que se desarrolla en éstas. En general, el tipo de patología asistida es similar en la mayoría de ellas (1-3), existiendo además cierta patología propia de determinados tipos de destinos (4,5).

Es posible que en la Sanidad Militar se plantee crear el Diplomado en Medicina de Unidad como especialidad complementaria. La aplicación del Real Decreto 853/1993, sobre el ejercicio de funciones del Médico de Medicina General en el Sistema Nacional de Salud (6), puede que se haga extensivo al ámbito de la Sanidad Militar (7). Conocer el tipo de patología asistida en los diferentes destinos, es de indudable valor para definir la formación más adecuada, que debería completar el Médico de Unidad.

En este estudio se revisa el tipo de patología presentada por el personal de tropa de un aeródromo militar, durante los años 1994-96. Los resultados se comparan con otros trabajos similares, publicados en los últimos años en esta misma revista, referidos a Unidades de otras características.

MATERIAL Y MÉTODOS

El Aeródromo Militar de Reus es una Unidad Aérea que en el período 1994-96 registró una media anual de 12.524 movi-

mientos aéreos civiles y militares. Es mantenida por 92 profesionales (42 tropa profesional) y una Fuerza en Revista media de 263 militares de reemplazo por año. Los datos clínicos de esta revisión se han extraído del Libro de Asistencias Médicas (Libro de Reconocimiento), en el que se registran diariamente los datos del asistido, el diagnóstico efectuado y las consultas hospitalarias solicitadas. La patología infecciosa observada se ha extraído de las Hojas de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDOs), cumplimentadas durante el período que se revisa.

Los criterios de inclusión en los diferentes grupos de especialidades fueron los siguientes: Grupo Trauma-Cirugía: a) traumatología, se incluyó la patología propia de la especialidad, así como las algias de tipo mecánico; b) cirugía, se incluyó la patología propia de la especialidad, incluyendo asimismo las rozaduras por adaptación al equipo militar (rozaduras de botas). Grupo Clínico (G. de Enfermedades): a) medicina interna, donde se incluyó la patología propia de las especialidades clínicas (respiratorio, digestivo, cardiología, etc); b) patología incluida en las especialidades de dermatología, oftalmología, otorrinolaringología, y psiquiatría. Se excluyó la patología alegada a la incorporación al Servicio Militar y que constituyó causa de exención o aplazamiento inmediato.

RESULTADOS

Durante los años 1994 a 1996 se efectuaron 2.407 diagnósticos, distribuidos por grupos de especialidades de la siguiente forma: Grupo Trauma-Cirugía, 1.098 diagnósticos (45%); Grupo Clínico, 1.309 diagnósticos (55%). La distribución diagnóstica fue similar durante los tres años revisados (Tabla 1).

El total de diagnósticos incluidos en la especialidad de traumatología, durante los tres años revisados fue de 651, lo que constituyó el 27% del total de patología observada. El tipo de

¹ Cap.San.Med. Internista
Del Aeródromo Militar de Reus

Dirección para la correspondencia: Cap. Médico Fco-Alfredo Valero Capilla. Aeródromo Militar de Reus. Carretera Reus-Tarragona s/n. 43271 Tarragona

Fecha de recepción del manuscrito: 24 de septiembre de 1997
Fecha de aceptación del manuscrito: 7 de noviembre de 1997

Patología en un aeródromo militar

patología diagnosticada y su incidencia queda representada en la Tabla 1. En el año 1994 se produjeron 2 "exitus" por accidente de tráfico.

El total de diagnósticos incluidos en la especialidad de cirugía, durante los tres años revisados, fue de 447, lo que constituyó el 18% del total de patología observada. El tipo de patología diagnosticada y su incidencia queda representada en la Tabla 1.

Por otra parte se consideró como patología traumática (traumatismos) la diagnosticada como contusión, esguince, fractura, luxación, herida, rozadura y quemadura. Siendo el total de diagnósticos incluidos como tales de 705, lo que constituyó el 29% del total de patología observada (Tabla 2).

El tipo y distribución de la patología incluida en el grupo de especialidades clínicas queda asimismo representada en la Tabla 1. El total de diagnósticos correspondientes a infecciones de

declaración obligatoria (EDO) fue de 495, lo que constituyó el 21% del total de la patología observada (Tabla 2).

El número de consultas hospitalarias que se efectuaron durante el año 1996 fue de 134, correspondiendo a traumatología 69, psiquiatría 18, dermatología 14, ingresos 6, otras 27. No se registraron las consultas hospitalarias efectuadas durante los años 1994 y 95.

DISCUSIÓN

La patología observada en el ADM de Reus durante los años 1994-96 correspondió, en la mitad de los casos, al Grupo de especialidades Clínicas, y en la otra mitad al Grupo de Trauma-Cirugía. Los tipos de patología que destacaron por su mayor incidencia, fueron la traumática y la infecciosa. Asimismo llamó la atención la frecuencia de la patología dérmica asistida.

En otros trabajos publicados en esta misma revista, referidos a otra clase de destinos, se constata que la patología traumática suele ser la observada con mayor frecuencia (1-3), (Tabla 2). Esta tendencia parece lógica dada la selección de los individuos, su edad y el tipo de actividades que se desarrollan en las Unidades. Sin embargo, a pesar de la frecuencia de patología traumática, la patología incluida en el Grupo Clínico constituye en general en torno al 50% de la patología observada, incluso en estudios referidos a cursos deportivos o maniobras militares, en los que se supone una mayor actividad física (1-3,8) (Tabla 3).

La patología infecciosa declarada (EDO), constituyó el 40% de la patología incluida en el Grupo Clínico, lo que representó el 21% del total de diagnósticos efectuados. Es de destacar por otra parte, la frecuencia de patología dérmica asistida. Ambos hallazgos coinciden con los de otros autores (1-3) (Tabla 2).

En nuestro trabajo no se registró patología ginecológica, ya que no hubo personal femenino destinado en la Unidad durante

Tabla 1. Tipos de patologías agrupadas por especialidades (años 1994-96)

ESPECIALIDAD Y PATOLOGÍA	Nº diagnósticos (%)		
	1994 N = 621	1995 N = 938	1996 N = 848
TRAUMATOLOGÍA	155 (25)	237 (25)	259 (30)
Contusiones y esguinces	65 (10)	123 (13)	122 (14)
Algias mecánicas	82 (13)	109 (12)	126 (15)
Fracturas y luxaciones	8 (1)	5 (0,5)	11 (1)
CIRUGÍA	91 (15)	187 (20)	169 (20)
Heridas	24 (4)	37 (4)	42 (5)
Infecciones partes blandas	17 (3)	41 (4)	11 (1)
Rozaduras	45 (7)	99 (10)	106 (12)
Quemaduras	5 (1)	6 (1)	7 (1)
Otras	0 (0)	4 (0,4)	3 (0,3)
MEDICINA INTERNA	184 (30)	286 (30)	244 (29)
IRA y Gripe	123 (20)	205 (22)	167 (20)
Procesos diarreicos	18 (3)	35 (4)	22 (3)
Otras EDO	0 (0)	4 (0,4)	0 (0)
Asma	2 (0,3)	3 (0,3)	9 (1)
Gastritis y abdominalgia	9 (1)	18 (2)	25 (3)
Otras	21 (3)	12 (1)	9 (1)
Síntomas no filiados	10 (2)	9 (1)	12 (1)
DERMATOLOGÍA	87 (14)	149 (16)	79 (9)
Dermatitis y eccemas	42 (7)	112 (12)	40 (8)
Erupciones y otras dermatitis	45 (7)	37 (4)	39 (5)
ORL-OFTALMOLOGÍA	70 (11)	54 (6)	59 (7)
Blefaritis y conjuntivitis	22 (4)	15 (2)	12 (1)
Otros trastornos oculares	21 (3)	8 (1)	18 (2)
Otitis y otros trast. ORL	27 (4)	31 (3)	24 (3)
ODONTOLOGÍA	24 (4)	20 (2)	24 (3)
Caries, flemón dentario y estomatitis	24 (4)	20 (2)	24 (3)
PSIQUIATRÍA	5 (1)	2 (0,2)	12 (1)
Trastornos de personalidad y neurosis	5 (1)	3 (0,4)	2 (0,2)
OTRAS	5 (1)	3 (0,4)	2 (0,2)

Tabla 2. Frecuencia de diversas patologías en UCO,s

TIPO DE PATOLOGÍA	Gutiérrez (1)	Calvo (3)	Arcarazo (2)	Valero
Traumatismos *	-	33%	43%	29%
Infecciones #	39%	> 29%	> 36%	21%
Dermatológica	20%	12%	1%	13%
Ginecológica	-	-	6%	-

% Los porcentajes se refieren al total de patología observada.

* En traumatismos se incluyen: contusiones, esguinces, fracturas, luxaciones, heridas, rozaduras y quemaduras.

En infecciones se incluyen las de declaración obligatoria (EDO).

Tabla 3. Prevalencia de grupos de patología en diversas Unidades

	Total Diagnósticos	Grupo Trauma-Cirugía	Grupo Clínico
Maniobras Internacionales 1983 (1)	301	30%	60%
Curso de Esquí 1983 (8)	-	55%	45%
Construc. de Ferrocarril 1985-86 (3)	475	37%	63%
Curso de Formación Mandos 1991 (2)	582	54%	46%
Aeródromo Militar 1994-96	2.407	45%	55%

los años revisados. Con la incorporación progresiva de mujeres en el Ejército, es previsible que este tipo de patología vaya en aumento. En un trabajo de los revisados se constató que suponía en torno al 6% del total de patología asistida (2) (Tabla 2).

En conclusión, las patologías traumática e infecciosa fueron las que se observaron con mayor frecuencia en este estudio. Los diagnósticos efectuados correspondieron a patología de especialidades clínicas o quirúrgicas en una proporción del 55% y del 45%, respectivamente.

Es preciso analizar la patología asistida en otra clase de destinos para establecer la verdadera incidencia e importancia de la patología observada en Unidades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez Ordóñez J, Martínez Sánchez JM, Villalobos Saavedra J. La función sanitaria en los Ejercicios Crisex-83. *Med Mil (Esp)* 1984;40(5):79-85
2. Arcarazo García LA, Portoles Suso F, Martínez de Andrés JM. Estudio de la patología que se ha presentado durante la realización del período de instrucción militar básico del Curso de Cuadros de Mando y de Militares de Empleo (Oficiales), realizado en el CEFIVE número 2 de Zaragoza durante los meses de Julio a Septiembre de 1991. *Med Mil (Esp)* 1992;48(3):252-59
3. Calvo Gomez JM, Arilla Aguilera JA, Bernat Polo JM, Ordorica Espatolero MA. Estudio de la patología hallada en una unidad tipo compañía en la construcción de la vía y estación de ferrocarril del Campo de Maniobras de San Gregorio, Zaragoza. *Med Mil (Esp)* 1988;44(1):56-64
4. García-Franco Zúñiga F, Arance Gil I, Pujante Escudero A, Olea González. Accidente descompresivo en cámara hiperbárica: a propósito de un caso. *Med Aeroesp Ambient* 1997;II(1):18-24.
5. Moreno García AC. Lesiones de la Columna Cervical en pilotos sometidos a altas aceleraciones *Med Aeroesp Ambient* 1994;I(2):30-33
6. R.D. 853/93 sobre el ejercicio de las funciones de Médico de Medicina General en el Sistema Nacional de Salud.
7. Gutiérrez Díez JR. Mensaje del anterior Director de Medicina Militar. *Med Mil (Esp)* 1996;52(4):337
8. Fernández Malpica T. Cambios fisiológicos, enfermedades y traumatismos propios de la práctica del esquí. *Med Mil (Esp)* 1983;39(3):62-74.

Atrofia cerebral lobar progresiva primaria con implicación lingüística predominante

M^a.V. Perea Bartolomé¹, J. Ferrero Arias², V. Ladera Fernández³

RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente con una atrofia lobar temporal izquierda de evolución progresiva, manifestada por alteraciones predominantemente lingüísticas. El enfermo fue seguido a lo largo de tres años y medio, durante los cuales exhibió un lento empeoramiento de los disturbios del lenguaje a los que se añadieron defectos en otros aspectos simbólicos instrumentales. Se describen los resultados de las evaluaciones neuropsicológicas secuenciales, así como de los estudios con neuroimagen morfológica y funcional. Se comenta finalmente el caso en el contexto de casos similares, sus rasgos diferenciales, las posibles etiologías y el interés que estos ejemplos tienen para el neuropsicólogo clínico.

PALABRAS CLAVE: Atrofia cerebral lobar progresiva - Afasia progresiva primaria - Degeneración cortical cerebral - Anciano

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 311-316

INTRODUCCIÓN

Las lesiones cerebrales focales causan trastornos neuropsicológicos dependientes de la afectación de uno o varios componentes neurofuncionales —topográficamente relacionados—, más que de la patología subyacente; aunque el ritmo evolutivo y la intensidad de la anormalidad histológica sin duda matizan los hallazgos clínicos.

En los últimos años se ha definido un grupo de síndromes lobares que evolucionan crónicamente de forma progresiva y que suelen finalizar con un cuadro demencial. En muchos enfermos incluíbles en este grupo no se puede determinar durante la vida el mecanismo de la alteración, de modo que las exploraciones complementarias se limitan a certificar la ocurrencia de una atrofia lobar progresiva, sin causa aparente.

Seguramente fue Mesulam quien primero llamó la atención sobre estos cuadros, al describir una entidad caracterizada por dificultades selectivas en los rendimientos lingüísticos, que evolucionaba de forma progresiva y a la que bautizó como afasia progresiva primaria (APP)(1). Aunque en el trabajo original se intentó definir un prototipo de anormalidad lingüística (dismi-

nución de la fluidez verbal hasta el mutismo, parafasias fonémicas y relativa preservación de la comprensión verbal), pronto se vio que pacientes de evolución similar mostraban comportamientos verbales muy heterogéneos (2).

De forma paralela, se describieron otros enfermos que también exhibían defectos neurocognitivos progresivos de patrón lobar pero no lingüístico. Caselli y Jack clasificaron conjuntamente las diferentes formas de atrofia lobar progresiva, distinguiendo entre pacientes con afasia, aquellos que tienen alteraciones perceptivo-motoras y los que presentan trastornos neuropsiquiátricos (3). Es probable que este esquema no incluya todas las posibilidades.

En la actualidad no es posible adoptar una postura nosológica unitaria sobre estos cuadros, ya que son varias las patologías que pueden alterar el sustrato anatómico-funcional y originar un síndrome focal progresivo.

Se presenta un ejemplo de atrofia lobar progresiva primaria seguido a lo largo de cuatro años, en el que sobresalen las dificultades lingüísticas.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

El paciente AA es un varón diestro, con estudios universitarios, políglota, que desde el año 1992 tiene dificultades ocasionales en la evocación de las palabras. Consultó con nosotros a comienzos de 1994, cuando tenía 73 años, por quejas subjetivas de pérdida de memoria, que no afectaba de forma importante a su estilo de vida ni a sus hábitos sociales. Se trataba en realidad de falta de palabra. No tenía problemas para orientarse en su casa ni en la calle, no refería dificultades para manejar dinero y el resto de las actividades de la vida diaria estaban conservadas, manteniendo perfectamente el autocuidado personal. El enfermo padece una cardiopatía isquémica y fue intervenido de dos

¹ Neuróloga. Prof. Titular de Neuropsicología

² TCol.San.Med. Neurólogo

³ Psicóloga. Prof. Asociada

Del Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología en la Facultad de Psicología de la Universidad de Salamanca (doctoras Perea y Ladera) y el Servicio de Neurología del Hospital Militar Central "Gómez Ulla" de Madrid (Dr. Ferrero)

Dirección para la correspondencia: Prof. D^a. M^a Victoria Perea Bartolomé. Avda de la Merced 105-131. Facultad de Psicología. Universidad de Salamanca. 37005 Salamanca

Fecha de recepción del manuscrito: 20 de octubre de 1997

Fecha de aceptación del manuscrito: 22 de noviembre de 1997

pontajes aorto-coronarios; es hipertenso y fumador. No hay otros datos médicos de interés.

La exploración física, general y neurológica, fue normal. Se constató la existencia de una anomia prácticamente aislada. La valoración complementaria inicial —que incluyó análisis de sangre y orina habituales, dosificación de vitamina B12 y folato séricos, serología luética, hormonemia tiroidea, radiología de tórax, ECG, EEG, TC craneal, IRM encefálica y SPECT-HMPAO cerebral— mostró, como relevantes, los hallazgos que se describen seguidamente.

En el estudio EEG había una disfunción lenta, impersistente, que se expresaba sobre la región fronto-temporal izquierda. En la TC craneal se observaron surcos corticales prominentes, aumento del tamaño ventricular y leucoaraiosis periventricular. En el estudio con SPECT cerebral se encontró un claro defecto de fijación del radiotrazador en la región temporal posterior izquierda, alcanzando probablemente el área parietal inferior del mismo lado (figura 1).

Con la IRM encefálica se observaron cambios involutivos inespecíficos, pequeñas hiperintensidades en T2 en la sustancia blanca profunda —de probable origen isquémico— y aumento de las dimensiones del sistema ventricular, con ensanchamiento de los surcos de la convexidad y de las cisternas basales; sin embargo, lo más llamativo fue una marcada asimetría entre ambas fisuras silvianas, siendo mucho más patente la izquierda (figura 2).

El paciente ha seguido revisiones clínicas en los últimos tres años y medio, y fue sometido a sucesivas evaluaciones neuropsicológicas (*vide infra*); goza de buena salud general y su explo-

ración física neurológica sigue siendo normal. El trastorno lingüístico ha evolucionado de forma muy notable, con disminución progresiva del débito verbal (hasta casi el mutismo), imposibilidad para repetir palabras bisilábicas, grave defecto de la comprensión verbal y completa incapacidad para la lecto-escritura. Sin embargo, sigue manteniendo su autocuidado, conduce su vehículo sin problemas, utiliza con total independencia el transporte público, sale solo, efectúa pequeñas compras por su cuenta, controla sus documentos clínicos (que mantiene perfectamente ordenados por fechas) y, si bien apenas puede establecer contactos sociales, su comportamiento general, afecto y cumplimiento de las normas sociales son excelentes. Su puntuación en la escala de demencia de Blessed *et al.* (4) es en la actualidad de 5,5/28. En el último año sigue tratamiento con dosis elevadas de piracetam (9 g al día) y 120 mg/día de tacrina, debido a ligera hepatotoxicidad; no parece que estos fármacos hayan detenido su progresivo deterioro lingüístico.

Un nuevo estudio con SPECT cerebral, realizado en enero de 1997, mostró defectos extensos y profundos de la perfusión cerebral en buena parte del córtex hemisférico izquierdo

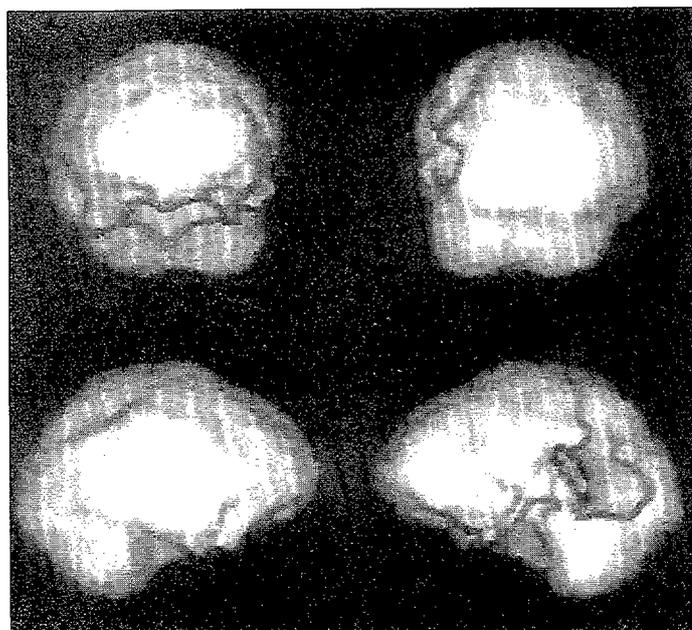


Figura 1. Estudio con SPECT cerebral efectuado en 1994 (reconstrucción tridimensional). Obsérvese la hipofijación del radiotrazador centrada en la región temporal posterior izquierda (zona oscura). [Arriba a la izda: proyección anterior; arriba a la derecha: proyección posterior; abajo a la izquierda: proyección lateral derecha; abajo a la derecha: proyección lateral izquierda]

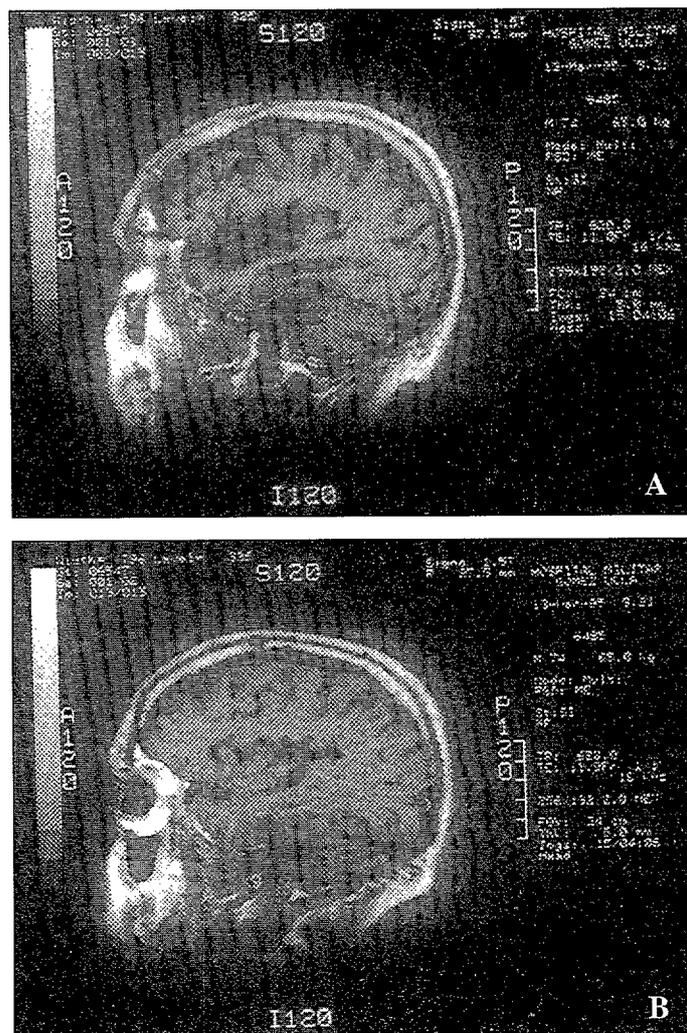


Figura 2. Estudio con RM encefálica (imágenes potenciadas en T1). A. Sección parasagital lateral izquierda. B. Sección parasagital lateral derecha. La fisura silviana izquierda es más prominente en el lado izquierdo.

Atrofia cerebral lobar progresiva primaria

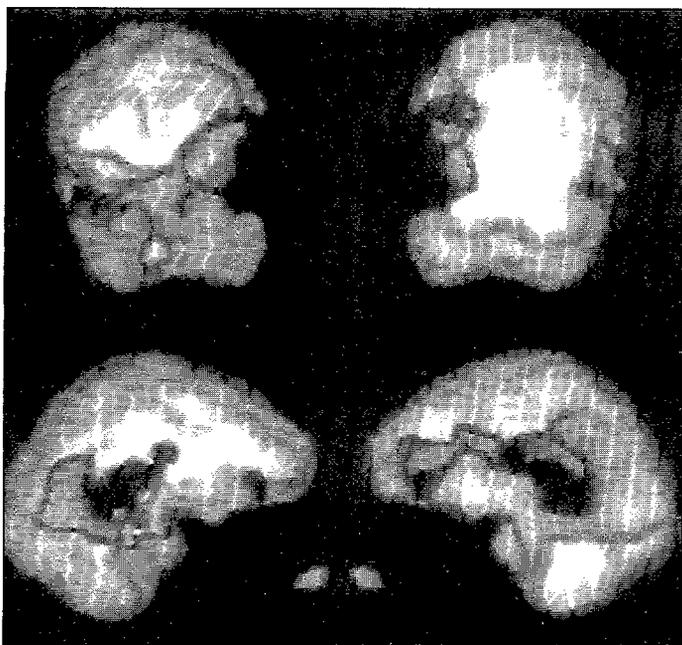


Figura 3. Estudio con SPECT cerebral efectuado en 1997 (reconstrucción tridimensional). Obsérvese las amplias zonas de hipofijación del radiotrazador, en especial en el córtex cerebral izquierdo, pero también en múltiples áreas de la corteza hemisférica derecha (zonas oscuras). [Arriba a la izda: proyección anterior; arriba a la derecha: proyección posterior; abajo a la izquierda: proyección lateral derecha; abajo a la derecha: proyección lateral izquierda]

—incluyendo el polo temporal y la corteza fronto-orbitaria— y en las regiones temporal posterior y parietal inferior de la corteza hemisférica derecha (figura 3).

VALORACIONES NEUROPSICOLÓGICAS

MATERIAL Y MÉTODOS

Se efectuaron evaluaciones neuropsicológicas secuenciales en febrero de 1994, mayo de 1995, febrero de 1996 y enero de 1997 (tablas 1 y 2).

Se utilizaron, como pruebas breves de rastreo cognitivo, el Mini-examen Mental de Folstein *et al.* (MEM)(5) y el Short Test (STM)(6), que incluye una tarea de retención de dígitos. Se utilizó el Test de Matrices Progresivas de Raven (escala especial: TMPR)(7), para valorar la inteligencia general no verbal. Se evaluó el lenguaje mediante el Test Boston para el Diagnóstico de la Afasia (TBDA)(8), una versión acortada del Token Test (para la comprensión verbal: TTC)(9) y la prueba de Vocabulario de Boston (para la denominación verbal: VB)(10). El aprendizaje verbal se valoró mediante una versión corta de la prueba de Aprendizaje Audio-verbal de Rey (AVR)(11), que consistía en una serie de 10 palabras no relacionadas y tres repeticiones, con ensayos de evocación retardada y reconocimiento. Para evaluar la memoria visual se utilizó la Figura Compleja de Rey (FCRM)(12). Asimismo, la praxia visuo-constructiva se valoró

con la copia de la Figura Compleja de Rey (FCRC)(12). Las praxias motoras se exploraron mediante la serie de gestos de De Renzi (PM)(13) y las gnosias digitales con un formato de denominación-designación (GD).

RESULTADOS DE LAS VALORACIONES (tablas 1 y 2)

Las pruebas de rastreo cognitivo (MEM y STM) mostraron puntuaciones progresivamente más bajas, atribuibles seguramente a la estrecha dependencia de estos tests de los rendimientos verbales. Las puntuaciones obtenidas en los apartados que evalúan atención y memoria de trabajo verbal —p.e. retención de dígitos— fueron muy bajas desde el comienzo. En cambio, el rendimiento inicial en inteligencia no verbal (TMPR) se situó entre los percentiles 75 y 90 (32 puntos: rango II), definitivamente superior al término medio. Las puntuaciones del TMPR se mantuvieron hasta la última evaluación, en la que descendió a 22 puntos (percentil 10). Aunque el paciente presentaba una marcada apraxia visuoconstructiva, las puntuaciones en la reproducción de memoria de la FCRM se mantuvieron cercanas a las obtenidas en la FCRC, indicando la preservación de los elementos visuales configurados previamente. De igual forma, a pesar de que el enfermo tenía una curva de aprendizaje verbal plana y muy baja, el reconocimiento de palabras se mantuvo elevado a lo largo de las sucesivas evaluaciones; si bien la dificultad en la tarea es diferente, estos rendimientos sugieren que la causa principal de las curvas de aprendizaje anómalas era el trastorno lingüístico, no el mnésico (tabla 1). En el conjunto de las praxias motoras sus rendimientos permanecieron normales a lo largo del tiempo (tabla 1). Finalmente, en las pruebas de gnosias digitales había ligeras anomalías, no progresivas, en las

Tabla 1. Resultados observados en las pruebas no lingüísticas

Pruebas	1.ª evaluac. (febrero 94)	2.ª evaluac. (mayo 95)	3.ª evaluac. (febrero 96)	4.ª evaluac. (enero 97)
PRUEBAS DE RASTREO COGNITIVO				
Minimental (30)	22	21	15	13
Short Test (38)	24	24	16	13
RETENCIÓN DÍGITOS	3	3	2	2
MEMORIA				
Verbal (Rey)				
evocación (30)	7	7	5	2
reconocimiento (10)	7	7	6	8
Visual (Rey) (36)	10	8	8	6
PRAXIAS				
Constructiva (Rey) (36)	18	20	16	8
No simbólicas (10)	10	10	10	10
Buco-faciales (10)	10	10	10	10
Simbólicas sin objeto (10)	10	10	10	10
Instrumentales (10)	10	10	10	10
GNOSIAS DIGITALES				
Denominación (10)	5	3	2	0
Designación (10)	8	8	8	8

Entre paréntesis figuras las puntuaciones brutas máximas en cada prueba.

Tabla 2. Resultados observados en las pruebas de evaluación de lenguaje

Pruebas	1.ª evaluac. (febrero 94)	2.ª evaluac. (mayo 95)	3.ª evaluac. (febrero 96)	4.ª evaluac. (enero 97)
TEST BOSTON DE AFIASIAS				
EXPRESIÓN ORAL				
Línea melódica (7)	7	7	4	1
Extensión de la frase (7)	5	5	3	0
Agilidad articulatoria (7)	7	7	7	7
Forma gramatical (7)	6	6	4	1
Parafasias conversación (7)	5	5	1	1
Encontrar palabras (7)	3	3	1	1
DENOMINACIÓN				
Respuesta nombrando (30)	20	18	10	0
Confrontación visual (105)	96	92	80	0
Partes del cuerpo (30)	28	25	20	6
Nombrar animales (19)	9	8	6	5
AGILIDAD ORAL				
Agilidad no verbal (12)	12	12	12	8
Agilidad verbal (14)	14	10	8	6
SERIES AUTOMÁTICAS (8)				
	6	6	5	0
RECITADO (3)				
	2	2	0	0
CANTO (3)				
	3	3	0	0
RITMO (3)				
	3	3	3	2
REPETICIÓN				
Palabras (10)	10	8	3	0
Frasas muy probables (8)	8	6	1	0
Frasas poco probables (8)	6	4	0	0
COMPRESIÓN ORAL				
Discriminar palabras (71)	68	65	58	20
Identificar partes del cuerpo (20)	20	18	12	8
Órdenes (15)	10	7	7	0
Material complejo (12)	8	6	4	0
LECTURA ORAL				
Lectura de palabras (30)	30	16	13	0
Lectura de oraciones (10)	10	5	1	0
ESCRITURA				
Mecánica (5)	5	5	5	2
Seriada (51)	51	40	30	0
Dictado elemental (15)	15	10	2	0
Nombrar por escrito (10)	10	6	1	0
Deletreo al dictado (10)	10	4	0	0
Escritura narrativa (4)	3	2	1	0
COMPRESIÓN LECTORA				
Discriminación simbólica (10)	10	10	10	10
Reconocimiento de palabras (8)	8	6	3	3
Comprender deletreo oral (8)	8	8	1	0
Colocar nombre a figura (10)	10	10	10	10
Leer oraciones y párrafos (10)	10	10	6	2
TOKEN TEST				
Puntos totales (36)	22	19	10	6
VOCABULARIO DE BOSTON				
Puntos totales (60)	40	35	10	3

Entre paréntesis figuras las puntuaciones brutas máximas en cada prueba. No se dan percentiles pues los tests no están normalizados para la población española.

tareas de designación, mientras que la denominación apareció notablemente alterada desde el principio y el trastorno siguió empeorando posteriormente (tabla 1).

Su discurso verbal —que mantenía la eufonía, articulación y prosodia— era llamativo ante todo por una anomia importante, caracterizada por la emisión de palabras y frases entrecortadas, interrupciones suspiriosas o simplemente ruidos que cubrían los espacios “vacíos” de la emisión. A pesar de la aparente buena fluidez y longitud de la frase, su elocución carecía de contenidos sustanciales (nombres comunes, adjetivos calificativos...) y estaba conformada por nexos gramaticales, adverbios, vocablos genéricos y verbos mal conjugados; esto último sugería un componente disintáxico. El enfermo no presentaba errores fonémicos pero sí parafasias de campo semántico. Había indemnidad completa inicial de los aspectos automáticos del lenguaje que acabó siendo imposible en las últimas evaluaciones por severa pérdida de la fluidez verbal.

La comprensión verbal conversacional estaba ligeramente alterada en las dos primeras evaluaciones, de modo que no limitaban la comunicación, llevando el paciente el peso de la conversación. La comprensión verbal se evaluó formalmente mediante las pruebas correspondientes del TBDA y el TTC (tabla 2), observándose un decremento en las puntuaciones, desde una moderada anormalidad inicial hasta una marcada alteración en la actualidad.

Ya al comienzo del cuadro existía un trastorno obvio de la repetición verbal de frases de menor probabilidad de uso, respetándose la repetición de palabras aisladas y frases de mayor probabilidad. Pero desde la segunda evaluación apareció una moderada anormalidad de todas las tareas de repetición, que actualmente son imposibles de realizar (tabla 2).

Las diferentes pruebas de denominación verbal (generación de listas de palabras por vía semántica, denominación de partes del cuerpo y por confrontación visual del TBDA y el VB) mostraron al principio una relativa indemnidad de la denominación por confrontación visual y de las partes del cuerpo —que se perdió en evaluaciones sucesivas— y fracaso precoz en las restantes pruebas (tabla 2).

La mecánica de la escritura, las secuencias automáticas y la firma eran normales al principio, al igual que la escritura al dictado y la denominación escrita por confrontación visual. Se observaron rasgos disintáxicos en la narrativa escrita. Pero el conjunto de la expresión escrita sufrió un deterioro progresivo hasta quedar reducida a la realización de letras aisladas y la ejecución de la firma rubricada (tabla 2). La lectura en voz alta siguió el ritmo de las pérdidas de la expresión verbal pero, sorprendentemente, la comprensión lectora se ha mantenido durante más tiempo, si exceptuamos la comprensión del deletreo oral (tabla 2).

DISCUSIÓN

El paciente se presentó clínicamente con un trastorno anómico en apariencia puro, aunque la evaluación formal demostró la existencia de defectos más amplios, tanto en el ámbito lingüístico como en otras áreas simbólicas instrumentales. Considerando la combinación de alteraciones observada (anomía,

Atrofia cerebral lobar progresiva primaria

amnesia verbal, apraxia visuo-constructiva...), junto a la preservación de la realización fonemática, de las funciones motoras y visuales, de los comportamientos sociales y de una conducta coherente, se predijo que debería haber un disturbio focal en el lóbulo temporal izquierdo, acaso con alguna implicación parietal. Cuando se observa un síndrome lobar de estas características y lenta evolución en un enfermo anciano ha de pensarse ante todo en un proceso expansivo —posiblemente intraparenquimatoso— y debe buscarse la confirmación mediante neuroimagen morfológica. En estas circunstancias, la ausencia de anomalías en la neuroimagen suele abocar a indecisión diagnóstica y, con frecuencia, a la adopción de una actitud expectante, en espera de una mayor definición semiológica. Desde la descripción de Mesulam del cuadro de afasia progresiva primaria (1), los neurólogos tomaron conciencia de la existencia de un conjunto de síndromes corticales focales de evolución progresiva, en los que no había evidencia de anomalía estructural grosera. En los siguientes 15 años aparecieron múltiples trabajos relativos a ejemplos (14,15), o pequeñas series (16,17), de APP o, de manera más general, síndromes focales variablemente conformados (18). De modo que en la actualidad el cuadro es bien conocido en clínica neurológica pero seguramente lo es mucho menos entre los no neurólogos.

Pensamos que valía la pena describir un ejemplo típico de atrofia lobar progresiva (de los 2-3 anuales que solemos observar) y llamar la atención sobre la existencia de este grupo de síndromes cuyo diagnóstico se apoya en los siguientes criterios: 1) un trastorno cognitivo limitado, a veces complejo, que se puede explicar por afectación restringida monofocal de la corteza cerebral; 2) ninguna evidencia inicial de deterioro global de carácter demencial; 3) ausencia de patología estructural grosera, detectable mediante pruebas de neuroimagen morfológica (TC o RM); 4) evolución progresiva, más o menos lenta, que se completa en varios años y que cursa con empeoramiento en “mancha de aceite” de los rendimientos cognitivos y profundización de los defectos originales que motivaron la presentación clínica; 5) no se puede demostrar la existencia de un anomalía sistémica (p.e. hipotiroidismo) que justifique la alteración o, si la hubiera, no se puede demostrar una relación causal entre aquella y la anomalía cognitiva (p.e. no hay mejoría tras el tratamiento del trastorno sistémico).

Certificado el cumplimiento de estos criterios, se puede hipotetizar sobre la causa última de la afectación lobar, aunque rara vez será posible demostrarlo durante la vida del paciente. Así, se han descrito atrofas lobares progresivas debidas a patología tipo Alzheimer (19), Pick (20), acromasia neuronal focal (21), enfermedad de Jakob-Creutzfeldt (22), degeneración neuronal inespecífica (23), etc. Por lo tanto, la delimitación nosológica es meramente sindrómica —clínico-evolutiva— y este diagnóstico, en cualquiera de las múltiples variedades descritas, no supone una causa unívoca.

El enfoque diagnóstico correcto tropieza con un poliedro de posibilidades alternativas, pero vale la pena insistir en tres de las más frecuentes. Por una parte, un paciente que presenta rendimientos cognitivos anómalos y en el que las exploraciones complementarias pertinentes son normales suscita la duda de si estamos ante un trastorno primario del humor con repercusión cognitiva (p.e. una depresión). También es necesario considerar la

posibilidad de un síndrome demencial cuyo desarrollo se está iniciando. Finalmente, a pesar de la negatividad de la neuroimagen inicial, el peso de la evidencia focal obliga a no descartar al principio un proceso expansivo (p.e. una gliomatosis cerebral).

Nos parece que la clave de la sospecha diagnóstica radica en comprobar que el paciente tiene trastornos simbólicos instrumentales **más que intelectuales generales**. Si se puede confirmar esto, la incertidumbre se resolverá por lo general basculando hacia la tercera de las posibilidades señaladas (una dubitación que pronto despejarán el tiempo y un nuevo estudio con neuroimagen). En nuestra experiencia, los enfermos con demencia, aun en las etapas iniciales, no suelen mantener completamente indemnes sus facultades intelectuales generales y ello repercute necesariamente en los aspectos más prácticos de la vida y en la interpretación de los contextos (metacognición y juicio crítico), aunque tenga asimismo fracasos instrumentales (memoria, lenguaje, praxias...). Por su parte, el enfermo depresivo tiene esencialmente menoscabadas las capacidades intelectuales generales —si se exceptúa el juicio crítico— y preservadas las instrumentales (si se exceptúa la memoria). El enfermo con un síndrome lobar progresivo mantiene sus habilidades intelectuales generales, incluyendo el juicio crítico, y presenta déficits, con frecuencia característicos, en los aspectos simbólicos instrumentales; en este sentido, aunque con matices diferentes en la expresividad clínica, se aproxima a lo observado como consecuencia de lesiones focales agudas.

A medio camino entre los síndromes demenciales y la atrofia lobar progresiva pueden situarse la llamada demencia fronto-temporal, una forma de atrofia lobar que se manifiesta desde muy temprano con graves trastornos comportamentales (24) y la demencia semántica, una forma de atrofia lobar que cursa con profundas anomalías semióticas (25). Estas características diferenciales pueden ayudar en la distinción clínica de estos trastornos.

La SPECT cerebral, como en nuestro caso, (o la TEP, si se dispone de ella) puede resultar ser una poderosa ayuda diagnóstica confirmatoria, al mostrar hipoperfusión metabólica en la región cerebral sintomática. Alteraciones focales en el EEG tienen menos valor, por cuanto son hallazgo frecuente en patologías muy heterogéneas con neuroimagen normal. Incluso en pruebas de neuroimagen morfológica —como la RM— puede observarse, después de algún tiempo de evolución, una atrofia restringida, como ocurrió en nuestro enfermo.

Aparte de estas consideraciones diagnósticas, para el neuropsicólogo, estos cuadros constituyen una valiosa fuente de información sobre la infraestructura cognitiva, pues permiten observar no sólo un grupo de fracasos sino su desarrollo en el tiempo, así como las posibles interdependencias de funciones en apariencia muy distintas. Aunque hay que señalar que con este tipo de “experimentos naturales” no es posible controlar la evolución de procesos cognitivos elementales que se alteran conjuntamente con otros muchos, siguiendo la lógica propia de la patología subyacente. Esto genera anomalías de los procesos mentales que impiden cualquier interpretación simplista.

Por ejemplo, en este paciente la preservación asincrónica de la comprensión lectora sugiere que el acceso visual al léxico y del léxico a los sistemas semánticos no estaban afectados, pero le

era imposible traducir el léxico ortográfico en términos de léxico fonológico (lectura en voz alta); asimismo, no le estaba permitido acceder desde los sistemas semánticos indemnes al léxico fonológico. Pero estas afirmaciones no permiten ir mucho más allá en la interpretación de los defectos procesuales, por cuanto —aunque focales— los trastornos simbólicos parecen ser múltiples.

Por razones obvias, es improbable que ejemplos como el descrito aquí permitan efectuar contribuciones sustanciales a las relaciones cerebro-mente. Pero los psicólogos cognitivos podrán falsar hipótesis paradigmáticas de ciertos procesos globales. La ventaja de observar a los enfermos en el tiempo es que se puede intentar predecir los fracasos futuros desde los actuales, atendiendo a modelos adaptados a cada paciente; la evolución puede desconfirmar las expectativas e invalidar los modelos. Esto permite contrastar con relativa facilidad la validez de las modelizaciones y avanzar en la interpretación de la arquitectura mental.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mesulam MM. Slowly progressive aphasia without generalized dementia. *Ann Neurol* 1982;11:592-598
2. Tyrrell PJ, Warrington EK, Frackowiak RS, Rossor MN. Heterogeneity in progressive aphasia due to focal cortical atrophy. A clinical and PET study. *Brain* 1990;113:1321-1336
3. Caselli RJ, Jack CR. Asymmetric cortical degeneration syndromes. A proposed clinical classification. *Arch Neurol* 1992;49:770-780
4. Blessed G, Tomlinson BE, Roth M. The association between quantitative measures of dementia and of senile change in the cerebral gray matter of elderly subjects. *Br J Psychiatr* 1968;114:797-811
5. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-198
6. Kokmen E, Naessens JM, Offord KP. A Short Test of Mental Status: Descriptions and preliminary results. *Mayo Clin Proc* 1987;62:281-288
7. Raven JC. Test de Matrices Progresivas (Escala Especial). 2ª ed. Buenos Aires: Paidós, 1976.
8. Goodglass H, Kaplan E. Evaluación de la afasia y de trastornos relacionados. 2ª ed. española. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 1986 (traducción de: *The Assessment of Aphasia and Related Disorders*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1983)
9. De Renzi E, Faglioni P. Normative data and screening power of a shortened version of the Token Test. *Cortex* 1978;14:41-49 (traducción de los autores de este trabajo).
10. Kaplan E, Goodglass H, Weintraub S. Test de Vocabulario de Boston. En: Goodglass H, Kaplan E. (eds). Evaluación de la afasia y de trastornos relacionados. 2ª ed. española. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 1986
11. Rey A. L'examen clinique en Psychologie. Paris: Presses Universitaires de France, 1964
12. Rey A. Test de Copia de la Figura Compleja. Madrid: TEA, 1987
13. De Renzi E, Motti F, Nichelli P. Imitating gestures. A quantitative approach to ideomotor apraxia. *Arch Neurol* 1980;37:6-10
14. Chiacchio L, Grossi D, Stanzione M, Trojano L. Slowly progressive aphasia associated with surface dyslexia. *Cortex* 1993;29:145-152
15. Parkin AJ. Progressive aphasia without dementia - a clinical and cognitive neuropsychological analysis. *Brain Lang* 1993;44:201-220
16. Snowden JS, Neary D, Mann DM, Goulding PJ, Testa HJ. Progressive language disorder due to lobar atrophy. *Ann Neurol* 1992;31:174-183
17. Kertesz A, Hudson L, Mckenzie IR, Muñoz DG. The pathology and nosology of primary progressive aphasia. *Neurology* 1994;44:2065-2072
18. Croisile B. Progressive cognitive disorders due to focal cortical atrophy. *Eur J Med* 1992;1:177-182
19. Pantel J. Alzheimer's disease presenting as slowly progressive aphasia and slowly progressive visual agnosia: two early reports. *Arch Neurol* 1995;52:10
20. Graff-Radford NR, Damasio AR, Hyman BT, Hart MN, Tranel D, Damasio H, et al. Progressive aphasia in a patient with Pick's disease: a neuropsychological, radiologic, and anatomic study. *Neurology* 1990;40:620-626
21. Lippa CF, Cohen R, Smith TW, Drachman DA. Primary progressive aphasia with focal neuronal achromasia. *Neurology* 1991;41:882-886
22. Kirk A, Ang LC. Unilateral Creutzfeldt-Jakob disease presenting as rapidly progressive aphasia. *Can J Neurol Sci* 1994;21:350-352
23. Deruaz JP, Assal G, Peter-Favre C. Un cas clinico-pathologique d'aphasie progressive. *Rev Neurol (Paris)* 1993;149:186-191
24. Edwards-Lee T, Miller BL, Benson DF, Cummings JL, Russell GL, Boone KB, et al. The temporal variant of frontotemporal dementia. *Brain* 1997;120:1027-1040
25. Hodges JR, Patterson K, Oxbury S, Funnell E. Semantic dementia. Progressive fluent aphasia with temporal lobe atrophy. *Brain* 1992;115:1783-1806

Exóstosis múltiple familiar

M. Fernández Domínguez¹, J. de Jaime Guijarro², P. Moratinos Palomero³,
G. Hernández Sánchez⁴, P. Fernández Domínguez⁵, M. Guiote Linares⁶

RESUMEN

La exóstosis múltiple es una entidad relativamente infrecuente. Se presenta el caso de dos miembros afectados pertenecientes a una misma familia de origen albanés. Se describen las características histológicas, los condicionantes genéticos, el enfoque diagnóstico, clínico y radiológico, así como la actitud terapéutica en la osteocondromatosis hereditaria.

PALABRAS CLAVE: Exóstosis múltiple - Osteocondromatosis

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 317-319

INTRODUCCIÓN

La exóstosis múltiple familiar, también conocida como aclasia diafisaria, osteocondromatosis hereditaria o exóstosis cartilaginosa, es una displasia caracterizada por la aparición de múltiples osteocondromas, preferentemente en los huesos largos, y localizados a nivel metafisario (1).

El osteocondroma, de forma aislada, es el más frecuente de los tumores óseos benignos. Tiene predilección por el sexo masculino y se detecta habitualmente en la segunda década de la vida.

Histológicamente las lesiones consisten en tejido cartilaginoso asociado a un defecto perióstico, con formación de hueso esponjoso que se continúa con el del hueso huésped. La cortical de la exóstosis se extiende sin solución de continuidad con la cortical del hueso afectado (2).

Los hallazgos clínicos y radiológicos compatibles con excrecencias óseas, sésiles o pediculadas, de aspecto óseo normal y que afectan a la metáfisis de los huesos largos, orientan hacia este proceso patológico (3,4).

El tratamiento consiste en la extirpación de las lesiones que produzcan deformidades, alteraciones funcionales o ante la sospecha de malignización.

OBSERVACIONES CLÍNICAS

Caso 1. Varón de 13 años, sin antecedentes de interés, que presenta desde los tres años de vida unas protuberancias óseas de superficie lisa en relación con los huesos largos (fémur, tibia, cúbito y radio), de distribución bilateral, indoloras, de crecimiento lento y progresivo y que no se asocian con ulceraciones, signos flogóticos de la piel suprayacente o alteraciones neuromusculares. Las lesiones más evolucionadas produjeron deformidades en las zonas de asentamiento, fundamentalmente en las proximidades de las rodillas y de las muñecas respectivas.

Las exóstosis eran más acusadas en el lado derecho, en las metáfisis distales del radio y fémur (figuras 1 y 2).

A los 9 años le fueron resecaadas dos lesiones, en la tibia y fémur derechos, pero ambas recidivaron con posterioridad.

Presentaba baja estatura y leve dificultad, con pérdida de fuerza, en la mano derecha, que no le impedía una vida de relación normal.

Los hallazgos radiológicos fueron los siguientes:

— En la radiografía anteroposterior de ambas muñecas se observaron dos exóstosis en la metáfisis radial izquierda y una exóstosis en las metáfisis radial y cubital derechas. El radio derecho era exageradamente largo y se observó un arqueamiento de los dos huesos del antebrazo derecho, especialmente del radio (figura 3).

— En la radiografía anteroposterior de ambas rodillas se apreciaron exóstosis típicas en la metáfisis distal de ambos fémures y en las metáfisis proximales de ambas tibias y peronés.

El resto de la exploración física fue rigurosamente normal. Dado que este paciente fue atendido en zona de operaciones, no se dispuso de pruebas complementarias adicionales ni de otro tipo de exploración radiológica. En el momento actual el paciente está asintomático.

Caso 2. Paciente de 6 años de edad, hermano del anterior, con antecedentes de rinitis alérgica.

La clínica es prácticamente superponible a la del caso 1, aunque menos llamativa dado su menor tiempo de evolución. Las zonas más afectadas correspondían a las metáfisis distales

¹ Cap.San.Med. Cirujano máxilofacial

² Cte.San.Med. Cirujano general

³ TCol.San.Med. Anatomopatólogo

⁴ Cte.San.Med. Radiólogo

⁵ Cap.San.Vet.

⁶ Cte.San.Med. Intensivista

De los Servicios de Cirugía Máxilofacial (Dr. M. Fernández), Cirugía General y del Aparato Digestivo (Dr. de Jaime), Anatomía Patológica (Dr. Moratinos) y Radiodiagnóstico (Dr. Hernández) del Hospital Militar Central "Gómez Ulla". De la EMISAN (Dr. P. Fernández) y del EMAT Centro (Dr. Guiote)

Dirección para la correspondencia: Dr. D. Manuel Fernández Domínguez. Servicio de Cirugía Máxilofacial. Hospital Militar Central "Gómez Ulla". Glorieta del Ejército s/n. 28047 Madrid

Fecha de recepción del manuscrito: 10 de noviembre de 1997

Fecha de aceptación del manuscrito: 20 de noviembre de 1997

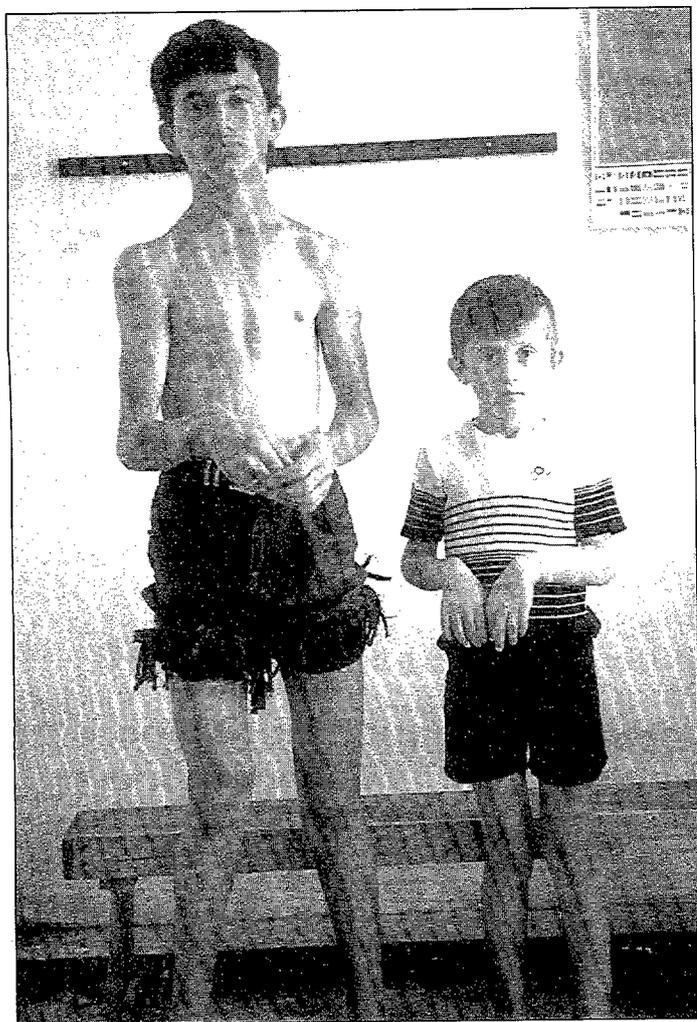


Figura 1. Hermanos portadores de exóstosis múltiple familiar

del radio, cúbito y fémur, así como a las metáfisis proximales de las tibias.

Los hallazgos radiológicos fueron los siguientes:

— En la radiografía anterior de ambas muñecas eran visibles exóstosis en las metáfisis distales de ambos cúbitos así como alargamiento y arqueamiento del cúbito izquierdo.



Figura 2. Exóstosis en hueso radio derecho en paciente de 13 años

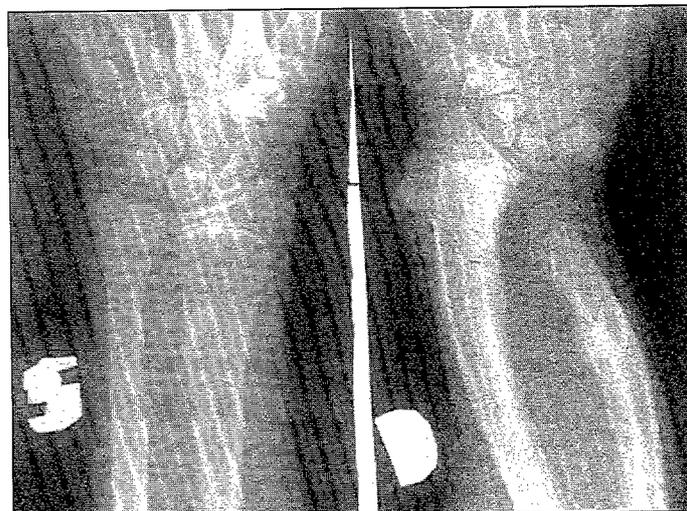


Figura 3. Radiografía anteroposterior de ambas muñecas

— En la radiografía anteroposterior de ambas rodillas se detectaron exóstosis en las metáfisis distales de ambos fémures y en las metáfisis proximales de ambas tibias y peronés. En el fémur izquierdo se observó una lesión densamente calcificada, bien definida, que pudiera corresponder a un encondroma. La coexistencia de encondromas y osteocondromas es reactivamente frecuente (figura 4).

El paciente no padecía síntomas por compresión y no requirió intervención quirúrgica.

DISCUSIÓN

La etiopatogenia de la exóstosis múltiple es desconocida, aunque ya Virchow en 1891 relacionó los osteocondromas con la placa epifisaria y Muller en 1913 propuso que los osteocondromas se formarían por metaplasia cartilaginosa del periostio (6). Keith en 1920 indicó como causa un defecto en la cubierta perióstica del hueso, que rodea a la zona vacuolar de la placa epifisaria durante la vida fetal o la infancia temprana (2).

Actualmente se considera que se trata de una alteración del crecimiento endocranal longitudinal del hueso.

La exóstosis familiar múltiple responde a un patrón hereditario autosómico dominante (7). Últimamente se ha estudiado la situación de los clones en los genes asociados con la exóstosis múltiple hereditaria (EXT). Se ha descubierto tres EXT "locus" en los cromosomas 8q (EXT 1), 11p (EXT 2) y 19p (EXT 3) de estos pacientes y se han relacionado con el desarrollo del proceso (8). En el caso clínico descrito dos hermanos varones estaban afectados.

El diagnóstico se basa en la combinación de los hallazgos clínicos, radiológicos e histopatológicos.

Los huesos de la rodilla son los que resultan afectados con más frecuencia. También es habitual la participación de los huesos del codo y de la muñeca. En esta última localización se aprecia generalmente un crecimiento exagerado del radio, con arqueamiento del mismo.

En cuanto a las posibles complicaciones, se han señalado problemas por compresión: a) de la médula cervical, llegando a

Exóstosis múltiple familiar

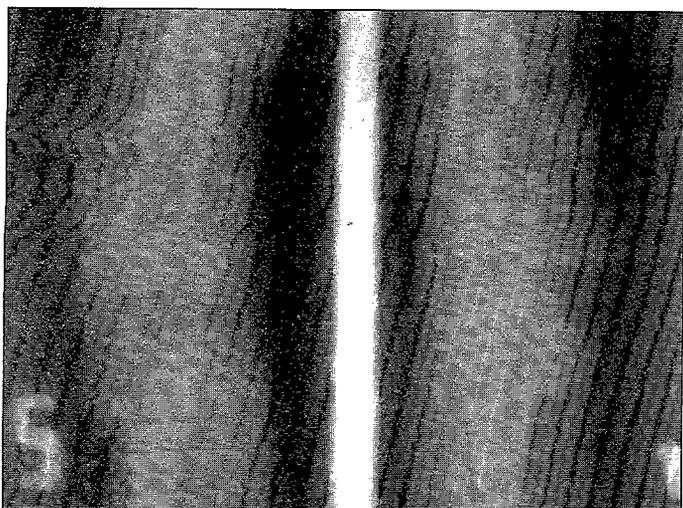


Figura 4. Radiografía anteroposterior de ambas rodillas

originar síndromes neurológicos (9,10) de partes blandas produciendo "exostosis bursata" y bursitis (11); b) de la pleura por exóstosis costal, al formarse telangiectasias de vasos pleurales y hemotórax espontáneo por roce persistente (12,13); c) del esófago, apareciendo disfagia, por exóstosis cervical ventral (14); d) del hueso adyacente, con erosión cortical (15). La afectación ósea puede ser circunferencial (16). Otras complicaciones, además de las estéticas, incluyen corta estatura y problemas en el embarazo y en el parto de las mujeres afectadas (16).

Puede observarse transformación maligna en alguna de las lesiones, generalmente condrosarcomas de bajo grado, en un 1 a 2,8% de la población implicada (16,17). En este sentido, se ha propuesto que los genes ligados a EXT pudieran ser tumor supresores y que la iniciación del desarrollo del condrosarcoma podría seguir un modelo multiescalonado (18). La malignización de alguna de las lesiones debe sospecharse cuando existe un crecimiento acelerado de la misma, junto con ramificación, aspecto irregular de las trabéculas y rotura de la cortical.

Circunstancialmente se ha detectado asociación con tumor de Wilms (19).

El diagnóstico clínico y radiológico es más difícil en niños pequeños, como se advierte en los casos clínicos presentados en los que debido a un menor crecimiento de las lesiones éstas son menos floridas y extensas en el paciente más joven.

Radiológicamente se observan excrecencias óseas en la metáfisis de los huesos largos involucrados, cerca de la línea epifisaria pero sin invadir la epífisis. Existe continuidad del hueso esponjoso y de la cortical con el hueso donde asienta la exóstosis.

El tratamiento se limita generalmente a la intervención quirúrgica para la corrección de deformidades, defectos funcionales o ante la sospecha de malignización. Se ha ensayado el uso de hormona de crecimiento en la exóstosis múltiple hereditaria (20).

BIBLIOGRAFÍA

1. Ehrenfried A. Hereditary deforming chondrodysplasia - múltiple cartilaginous exostosis. JAMA 1917;68:502.
2. Keith A. Studies of the anatomical changes which accompany certain growth - disorders of the human body. J Anat 1920;54:101.
3. Edeiken J, Hodes PJ. Exostosis múltiple hereditaria. En: Diagnóstico radiológico de las enfermedades de los huesos. Buenos Aires: Panamericana, 1978.
4. Voorhoeve N. L'image radiologique non encore decrite d'une anomalie du squelette ; ses rapports avec la dyschondroplasia et l'osteopathia condensans disseminata. Acta Radiol 1924;3:407.
5. Virchow R. Ueber multiple exostosem mit vorlegung von preparaten. Klin Wochenschr 1891;28:1082.
6. Muller E. Ueber hereditare multiple cartilagenare exostosen und echondromsem. Beitr 2 Pathol Ant Allg Pathol 1913;57:232.
7. Wicklund CI, Pauli RM, Johnston D, Hecht JT. Natural history study of hereditary multiple exostoses. Am J Med Genet 1995;55:43-46.
8. Wuyts W, Van Hul W, Wauters J, Nemtsova M, Reyniers E, Van Hul EV et al. Positional cloning of a gene involved in hereditary multiple exostoses. Hum Mol Genet 1996;5:1547-1557.
9. Madigan R, Worrall T, McClain E. Cervical cord compression in hereditary multiple exostoses. J Bone Joint Surg (Am) 1974;56:401.
10. Emanuelson Y, Kyllerman M, Roos A. Hereditary multiple exostosis with spinal compression in a 13- year-old boy. J Neuro Neurosurg Psychiatry 1994;57:238-239.
11. Voegeli E, Laissue J, Kaiser A, Hofer B. Case report 143: multiple hereditary osteochondrogenous exostoses affecting right femur with an overlying giant cystic bursa (exostosis bursata). Skeletal Radiol 1981;6:134.
12. Castells L, Comas P, González A, Vargas V, Guardia J, Giffre L. Case report : haemothorax in hereditary multiple exostosis. Br J Radiol 1993;66:269-270.
13. Uchida K, Kurihara Y, Sekiguchi S, Doi Y, Matsuda K, Miyayama M, Ikeda Y. Spontaneous haemothorax caused by costal exostosis. Eur Respir J 1997;10:735-736.
14. Barros Filho TE, Oliveira RP, Taricco MA, Gonzalez CH. Hereditary multiple exostoses and cervical ventral protuberance causing dysphagia. A case report. Spine 1995;20:1640-1642.
15. Mirra JM. Bone Tumors. Philadelphia: Lea & Febiger, 1989:1643-1645.
16. Wicklund CL, Pauli RM, Johnston D, Hecht JT. Natural history of hereditary multiple exostoses. Am J Med Genet 1995;55:43-46.
17. Karbowski A, Eckardt A, Rompe JD. Multiple cartilaginous exostoses. Ortopade 1995;24:37-43.
18. Hecht JT, Hogue D, Strong LC, Hansen MF, Blanton SH, Wagner M. Hereditary multiple exostosis chondrosarcoma: linkage to cromosoma 11 and loss of heterozygosity for EXT - linked markers on chromosomes 11 and 8. Am J Hum Genet 1995;56:1125-1131.
19. Walker DA, Dillon M, Levitt G, Cervera A, Shaw D, Pritchard J. Multiple exostosis (osteochondroma) and Wilms' tumour a possible association. Med Pediatr Oncol 1992;20:360-361.
20. Galasso C, Scire G., Sanna ML, Carnazza S, Bonaiuto F, Boscherini B. Growth hormone therapy in two patients with hereditary multiple exostosis. Clin Pediatr- Phila 1996;35:657-661.

La investigación del ADN en el Laboratorio de Grupos Sanguíneos de Cría Caballar (Córdoba)

P.P. Rodríguez-Gallardo¹, J.L. Vega-Pla²

RESUMEN

En la actualidad los laboratorios de genética equina distribuidos por el mundo, dedicados a la investigación biológica de la paternidad (35 aproximadamente), están implantando en su repertorio analítico las técnicas que detectan el polimorfismo genético del ADN como complemento de las técnicas clásicas para incrementar la eficacia de los dictámenes. Todo ello, como sucede en veterinaria, supeditado equilibradamente con el precio del animal y con arreglo a las pautas que marca la política de los libros genealógicos. Se describen sucintamente los objetivos y función del Laboratorio de Grupos Sanguíneos de Córdoba (Servicio de Cría Caballar), los conceptos de marcador genético, hemotipo y microsatélite. Su evolución, situación actual e incardinación internacional referente a la nueva tecnología ADN como laboratorio oficial de España en este ámbito, encuadrado en la Sociedad Internacional de Genética Animal (ISAG) que va marcando directrices científicas y requerimientos técnicos al efecto.

PALABRAS CLAVE: Caballo - ADN - Marcadores genéticos - Grupos sanguíneos - Polimorfismo bioquímico - Microsatélites
Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 320-325

INTRODUCCIÓN

En torno a los años 70 el caballo va tomando un inusitado interés como individuo, fruto de su empleo cada vez más frecuente en diferentes disciplinas deportivas y de su utilización como elemento recreativo al alcance del gran público, todo ello como consecuencia del incremento de nivel de vida experimentado en amplias capas de la sociedad. Por otra parte, y como consecuencia de la actividad investigadora desarrollada en décadas anteriores, se empiezan a consolidar, en diversas universidades y centros de investigación públicos europeos y americanos, laboratorios de genética que a través del estudio de los grupos sanguíneos (GS) y el polimorfismo bioquímico (PB) de las proteínas refuerzan la identificación individual y la filiación que es aportada en los documentos genealógicos de los caballos, puesto que ambos extremos no sólo tienen un enorme interés en las transacciones comerciales sino además en la fiabilidad de los libros genealógicos que constituyen un instrumento fundamental para la mejora genética de las razas.

A principios de los años 80 concurren en España una serie de circunstancias que van a motivar que por primera vez se aborden en nuestro país investigaciones en el campo de la inmu-

nogenética de équidos en el seno de la Unidad de Genética de la Facultad de Veterinaria de Córdoba y a cargo de veterinarios militares y civiles. Al mismo tiempo, el Servicio de Cría Caballar, que controla los libros genealógicos de las razas selectas explotadas en España, siente cada vez más la necesidad de realizar controles de filiación, a través de marcadores genéticos, al efectivo caballar que controla soportando una presión importante por parte de los países hacia donde se exportan y de donde se importan caballos, y que exigen la determinación del hemotipo (GS y PB). Ante esta situación y en este primer momento la Jefatura de Cría Caballar se ve obligada a solicitar los servicios de un laboratorio extranjero para poder cumplir estas exigencias.

En este contexto, y guiados siempre por el principio de la economía de medios, se establece en 1984 un Convenio de Cooperación entre el Ministerio de Defensa (Servicio de Cría Caballar) y la Universidad de Córdoba (Unidad de Genética de la Facultad de Veterinaria), a fin de poner en funcionamiento un laboratorio de grupos sanguíneos que pueda resolver los problemas que en este tema tenía planteados la cría caballar española. Nace por tanto este centro en el seno de la Universidad encuadrado en la Administración Militar y hoy día sustentado por ella pero manteniendo, necesariamente por el contenido de sus trabajos, su imprescindible vocación y vinculación universitaria, materializada concretamente en la Unidad de Genética de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba. No obstante haber conseguido a satisfacción este objetivo, el Convenio abordaba otras cuestiones relativas a la formación de veterinarios civiles y militares que condujeron a la creación de una nueva especialidad para Veterinaria Militar denominada "Genética y Reproducción", que constituyó el germen del actual "Máster en Equinotecnia", primera titulación de esta naturaleza

¹ Cte.San.Vet

² Cap.San.Vet.

Del Laboratorio de Grupos Sanguíneos. Servicio de Cría Caballar. Córdoba

Dirección para la correspondencia: Dr. D. Pedro Pablo Rodríguez-Gallardo. Apartado Oficial Sucursal nº 2. 14071 Córdoba

Fecha de recepción del manuscrito: 29 de septiembre de 1997

Fecha de aceptación del manuscrito: 22 de octubre de 1997

El ADN en el Laboratorio de Grupos Sanguíneos

implantada en la Universidad de Córdoba, y de la que hoy se imparte su novena edición.

Transcurridos trece años desde la creación del Laboratorio de Grupos Sanguíneos, se han tipificado hasta el momento 55.000 individuos de ambos sexos y diversas razas explotadas en España, pero fundamentalmente pertenecientes a la Pura Raza Española de caballos. Todo ello ha sido llevado a cabo primordialmente en los últimos años, ya que los primeros estuvieron dedicados a poner a punto todas las técnicas electroforéticas para detectar el polimorfismo bioquímico de las proteínas (10 sistemas genéticos) y las serológicas de hemaglutinación y hemólisis, así como la obtención de la batería de sueros reactivos anti-factor de grupo sanguíneo (7 sistemas genéticos) empleando inmunizaciones donante-receptor de grandes efectivos. Por otra parte se ha ido atendiendo a todo el programa de control de filiación dispuesto anualmente por el Servicio de Cría Caballar para sondear el efectivo de nacimientos anuales, efectuándose los correspondientes estudios de investigación biológica de la paternidad.

La contrastación de resultados a nivel internacional se lleva a cabo periódicamente a través de un test de comparación, a resolver por todos los laboratorios participantes y que está organizado por la Sociedad Internacional de Genética Animal (ISAG) a la que pertenece, como miembro institucional, el Laboratorio de Grupos Sanguíneos.

CARACTERES GENÉTICOS PARA IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE PATERNIDAD: MARCADORES GENÉTICOS

Las asociaciones de criadores de caballos de razas puras, que empiezan a aparecer a partir de finales del siglo XIX, tienen como objetivo la definición de modelos raciales teóricos y el diseño de planes de selección animal que permitan conseguir dichos modelos. Para ello es indispensable la valoración y selección de los reproductores más adecuados, teniendo plena seguridad de la identificación y conocimiento de la genealogía de cada individuo. Inicialmente los métodos de identificación y selección se han basado en unos pocos caracteres morfológicos y funcionales, pero cada vez era mayor la necesidad de establecer unos parámetros más objetivos y exactos, que contribuyesen no sólo a disminuir los errores y, por qué no, los fraudes en las asignaciones de paternidades, sino también a conocer mejor la estructura genética de las poblaciones y facilitar la elaboración de planes de selección animal.

En la década de los años 60, ciencias como Genética, Bioquímica e Inmunología, ofrecen la posibilidad de estudiar unas estructuras variables de unos individuos a otros que no han sido objeto de la selección dirigida por el hombre. Se trata de proteínas que presentan, al menos, dos variantes detectables. La identificación de las variantes paterna y materna de una misma proteína en distintos individuos, permite, en muchas ocasiones, diferenciarlos unos de otros y controlar la filiación de los mismos. A estas proteínas útiles en las pruebas de identificación se las denomina con el término de **marcadores genéticos**.

Estos marcadores deben cumplir algunos requisitos: 1) ser estables a lo largo de la vida de un individuo, 2) estar controla-

dos por un solo gen o *locus* genético, y 3) las técnicas empleadas para su caracterización deben ser científicamente probadas, reproducibles y precisas.

La variabilidad o polimorfismo de estos marcadores genéticos se estudia clásicamente sobre muestras de sangre y mediante métodos inmunológicos (reacciones antígeno-anticuerpo) o bioquímicos (electroforesis).

Ya en esta misma década de los 60 comienzan a aparecer laboratorios de identificación y control de paternidad equinos en diferentes países. El objetivo de dichos laboratorios es detectar las variantes presentes en los marcadores de un ejemplar y, a continuación, comprobar que son compatibles con las que presentan los supuestos progenitores, apoyando de manera científica a las asociaciones de criadores en el control de los libros de registro de genealogías. En la actualidad, dentro del ámbito del caballo, existen unos 35 laboratorios responsables de la tipificación genética equina y han de cumplir unos requisitos mínimos para que sus resultados sean admitidos internacionalmente: 1) deben ser miembros de la ISAG (International Society of Animal Genetics), y 2) deben someterse a las pruebas periódicas de contrastación de resultados que organiza dicha sociedad.

Se designa con el término de **hemotipo** a la relación de las variantes paternas y maternas que exhibe el individuo para cada uno de los marcadores estudiados. Este término se ha forjado en el ámbito de la medicina humana, aunque tiene una aplicación general en otras especies animales.

La descripción del polimorfismo sanguíneo clásico, es decir grupos sanguíneos y polimorfismo bioquímico de las proteínas, se remonta 40 años atrás en que L. Podliachouk describe en 1957 las primeras aglutininas (1). Posteriormente, los progresos en este terreno no han cesado, extendiéndose a los sistemas electroforéticos y son actualmente de aplicación rutinaria en la tipificación de los efectivos para el control de filiación que se practica a requerimiento de los libros genealógicos. Ulteriormente, la gran y tediosa dificultad de producir sueros reactivos de grupos sanguíneos ha orientado las investigaciones hacia otros marcadores genéticos. En esta línea se ha abordado el estudio de los antígenos tisulares controlados por el Complejo Mayor de Histocompatibilidad (2) que presentan la ventaja de ser muy polimórficos, pero imperativos técnicos y la propia complejidad del sistema no ha permitido el desarrollo esperado para la tipificación de un elevado número de muestras. Igualmente, la producción de anticuerpos monoclonales específicos de antígenos de glóbulos rojos, ha permitido obtener algunos reactivos empleados en la tipificación normalizada, pero que no han venido a simplificar la tarea de los laboratorios. Únicamente la puesta en evidencia del polimorfismo de la alfa-1-antitripsina (3) se ha revelado eficaz en los análisis normalizados, aunque algunos de sus alelos son de interpretación delicada. Todas estas sucesivas determinaciones que se han ido aplicando, están encaminadas a lograr una mayor exactitud en la identificación individual y a obtener una eficacia en torno al 100% en términos de Probabilidad de Exclusión (PE) que permita aseverar una paternidad con la misma seguridad (100%) con que se excluye.

Estos marcadores genéticos equinos también son útiles para el establecimiento de relaciones entre diferentes razas (4,5). Por el contrario, han tenido poca influencia en los métodos de selección de reproductores, por no haberse podido establecer clara-

mente relaciones directas entre caracteres de producción y variantes determinadas.

LA NUEVA TECNOLOGÍA DEL ADN

En la actualidad el empleo de los sistemas de grupos sanguíneos y polimorfismos bioquímicos es el procedimiento internacionalmente reconocido para investigar la paternidad en caballos, aunque ya se han ido proponiendo varias técnicas para estudiar la variabilidad que ofrece el ADN.

POLIMORFISMO DE LOS FRAGMENTOS DE RESTRICCIÓN

Consiste en realizar una fragmentación del ADN y una electroforesis para separar los fragmentos generados, en función de su tamaño; a continuación se emplean sondas que se unen a fragmentos determinados y dan lugar a un patrón de bandas muy característico que se ha denominado clásicamente como *huella genética* (6). Aunque es una técnica eficaz para realizar pruebas de paternidad, su complejidad, su baja repetibilidad y la necesidad de un ADN en condiciones óptimas, han relegado su empleo a circunstancias excepcionales dentro del mundo equino.

POLIMORFISMO DEL ADN MITOCONDRIAL

Se trata del estudio del ADN que se encuentra dentro de las mitocondrias. Esta técnica es útil solamente cuando se necesitan referencias de la línea materna, pues el espermatozoide no aporta ninguna mitocondria a la célula huevo, por lo que el material genético que posee la misma siempre procede de la madre (7).

POLIMORFISMO DE LOS MICROSATÉLITES

Recientes estudios sobre el ADN (8-10) permitieron descubrir en el genoma humano unas secuencias muy peculiares que fueron denominadas microsátélites. Se trata de repeticiones en tándem de motivos simples (ejemplo $[TG]_n$ donde $10 < n < 30$). La función que tienen, así como su mecanismo de acción, son poco conocidos. El interés de emplear los microsátélites como marcadores genéticos descansa sobre una serie de características que poseen:

1. Son muy frecuentes y están repartidos por todo el ADN y, a menudo, presentando un alto grado de polimorfismo en cuanto al número de repeticiones de la secuencia (11).

2. El modelo de herencia es mendeliano y los alelos detectados presentan codominancia.

3. Se necesitan cantidades muy pequeñas de material biológico para la determinación de las variantes alélicas, incluso aunque el ADN esté bastante degradado, lo que permite el estudio de muestras muy antiguas.

4. Las técnicas empleadas para la detección de la variabilidad son muy simples en comparación con otras técnicas de investigación del polimorfismo del ADN.

Estas características han llevado a considerar a los microsátélites como los marcadores genéticos de elección para conseguir, no sólo la identificación y control de la genealogía, sino también una mejor apreciación y caracterización de la diversidad genética de las razas (12). En la actualidad se han descrito ya casi un centenar de microsátélites equinos.

La variación genética de los microsátélites se detecta utilizando una técnica denominada **reacción en cadena de la polimerasa (PCR)** (13,14) y una electroforesis de los productos resultantes. El material de partida es generalmente sangre aunque podría emplearse también pelo y otros tejidos biológicos, necesitándose muy poca cantidad de material de partida. Con esta reacción se copia varios millones de veces una zona muy concreta donde se halla la secuencia con el microsátélite y, mediante técnicas de electroforesis, se analizan las variaciones en longitud de los fragmentos de ADN generados en esta amplificación (figura 1). Este proceso es fácilmente automatizable y la electroforesis puede ser llevada a cabo mediante el empleo de secuenciadores automáticos que ofrecen otras facilidades adicionales para la identificación de las variantes y su procesado informático.

Estas técnicas basadas en la caracterización de variantes de microsátélites están teniendo un gran empuje por varias razones:

1. A medio plazo serán más económicas.
2. Cualquier laboratorio que quiera empezar a llevarlas a cabo sólo necesita una infraestructura adecuada, no dependiendo de un plantel de caballos para realizar las inmunizaciones y obtención de sueros reactivos.
3. Son más sencillas de desarrollar, ya que se emplea siempre el mismo protocolo y equipamiento, independientemente del marcador que se estudie.
4. Si bien la sangre es el material de elección para obtener el ADN de un individuo, en casos excepcionales se podría obtener a partir de pelo, huesos y otros tejidos biológicos.

EVOLUCIÓN DE LAS TÉCNICAS DE ADN DENTRO DE LA ISAG

La Sociedad Internacional de Genética Animal (ISAG) se constituye como un organismo que difunde, coordina y supervisa la aplicación de las nuevas tecnologías y avances científicos relacionados con el campo de la genética animal. En este senti-

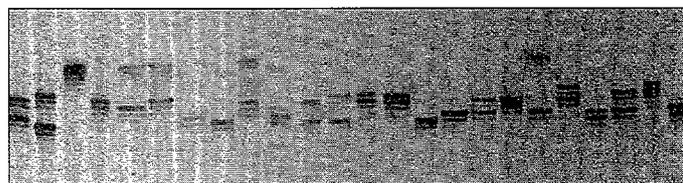


Figura 1. Variantes alélicas del microsátélite HMS2 detectadas mediante una electroforesis en gel de poliacrilamida desnaturalizante, teñido con nitrato de plata, de los productos obtenidos con una reacción en cadena de la polimerasa a partir de 24 muestras de ADN equino.

El ADN en el Laboratorio de Grupos Sanguíneos

do, se está impulsando desde hace varios años el estudio de técnicas de ADN y su posible aplicación dentro del mundo del caballo.

En el año 1988 se establece un grupo de trabajo, que consta inicialmente de cinco investigadores de diferentes laboratorios, orientado a realizar una primera prospección sobre las técnicas de ADN enfocadas a las pruebas de paternidad equinas.

Estos investigadores proponen una estrategia a desarrollar en dos fases: 1) realizar estudios del ADN mediante la técnica del análisis de los fragmentos de restricción; 2) construcción de genotecas ("bibliotecas" de genes) para encontrar marcadores específicos de variantes.

La estrategia diseñada y la propuesta que sugieren se exponen en una reunión de trabajo de la sección de caballos dentro de la XXI Conferencia Internacional de Grupos Sanguíneos y Genética Bioquímica de los Animales celebrada en Turín (Italia) en julio de 1988.

Con motivo de la realización del segundo test de comparación de resultados del caballo Pura Sangre Inglés, se lleva a cabo una reunión en Brisbane (Australia) en julio de 1989 en la XXII Conferencia Internacional de Genética Animal. En el orden del día se hace mención a las técnicas de ADN, en concreto al análisis de fragmentos de restricción:

1. Se reconoce la potencialidad de esta técnica en lo referente a identificación y control de paternidad equinos.

2. Se pone de manifiesto la dificultad de emplearla de manera ordinaria en la tipificación de grandes poblaciones de caballos debido a la complejidad de la técnica.

3. Se advierte que ya hay entidades comerciales dispuestas a realizar este tipo de pruebas y que se deben tener las máximas reservas pues las técnicas aún no están bien establecidas.

4. Se plantea el problema de la transición de las técnicas en vigor a las propias del ADN, proponiendo un periodo de prueba de varios años y la necesidad de estandarizar los resultados obtenidos por los diferentes laboratorios.

5. Se hace referencia al elevado coste de dicha tecnología.

En 1992 se encuentran las primeras seis secuencias de ADN conteniendo microsatélites (15), abriendo las puertas a la utilización de este tipo de marcadores.

Durante el XXIII Congreso Internacional de Genética Animal, celebrado en agosto de 1992 en Interlaken (Suiza), se confirma el importante papel que ha de tener la ISAG en el desarrollo y coordinación de las técnicas de ADN aplicadas a los controles de paternidad equino. Por otro lado se estimula a los diferentes laboratorios a que comiencen a realizar estudios encaminados a poner a punto este tipo de técnicas y al almacenamiento de muestras para su posible análisis futuro.

En noviembre de 1993 se realiza un test de comparación con 40 muestras de caballo de diferentes razas procedentes del Genetics Lab. Triniini de Helsinki (Finlandia). Se propuso realizar la primera prueba de tipificación con microsatélites, pero solamente cinco laboratorios presentan resultados de cinco marcadores y con resultados dispares.

En marzo de 1994 se envían muestras de 40 caballos Pura Sangre Inglés desde el Equine Blood Typing and Research Centre de la Universidad de Massey en Nueva Zelanda. Se invita a los laboratorios a realizar un nuevo test de comparación con microsatélites. Participan 17 laboratorios que ofrecen resultados

de un total de 23 microsatélites distintos, aunque sólo cinco lo hacen con los mínimos recomendados, entre ellos el Laboratorio de Grupos Sanguíneos de Córdoba. Con esta prueba se constata que aún empleando técnicas diferentes los resultados son idénticos y que la disposición de los investigadores para incorporar la nueva tecnología en los laboratorios es positiva. El comité de caballos de la ISAG envía posteriormente los resultados de tipificar las primeras cuatro muestras con un total de 23 microsatélites, para poderlas utilizar como patrones en los posibles análisis y futuras pruebas que se realicen.

En los tests de comparación de 1995 y 1996 participan 22 laboratorios en la pruebas de ADN y son 10 los que presentan resultados de 10 o más marcadores. La conclusión más importante es que se demuestra su eficacia y utilidad para realizar las pruebas de paternidad en caballos, autorizándose su empleo en la resolución de casos dudosos. Debido a que no todos los laboratorios han podido poner a punto este tipo de técnicas no se establece un número de marcadores mínimo obligatorio. El Veterinary Genetics Laboratory de la School of Veterinary Medicine de la Universidad de California (EE.UU.) comunica que ya ha comenzado la tipificación sistemática de la raza Quarter Horse, estableciendo así un punto de referencia en cuanto a la aplicación de esta técnica y solución de problemas inherentes a la tipificación de un gran número de ejemplares.

EL ADN Y EL LABORATORIO DE GRUPOS SANGUÍNEOS

En año 1992 concurren una serie de circunstancias que hacen que la Dirección del Laboratorio de Grupos Sanguíneos de Córdoba se interese por el desarrollo de esta nueva tecnología. En primer lugar, el ineludible interés de formación científica continuada inherente a la responsabilidad de mantener el laboratorio al día. Por otro lado, las recomendaciones de la ISAG durante la XXIII Conferencia Internacional realizada en Interlaken (Suiza) para que los laboratorios comiencen a estudiar las posibilidades reales de aplicar estas técnicas. También, la reciente incorporación a la plantilla del laboratorio de un nuevo veterinario militar permitiría enfocarle exclusivamente al estudio e investigación sobre el ADN sin que se viera lesionada la actividad diaria de tipificación equina. Y, finalmente, el disponer de un convenio de colaboración con la Universidad de Córdoba y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, contando en el propio laboratorio con la inestimable presencia y ayuda de un colaborador científico, y un moderno equipamiento para el desarrollo de estas técnicas.

Dadas estas circunstancias, la Jefatura de Cría Caballar apoyó este proyecto dotando de los medios económicos dentro de las posibilidades de cada momento.

Con la intención de dar la máxima formación científica al nuevo oficial veterinario se le estimula a realizar una Tesis Doctoral cuyo tema principal fuera el establecimiento de las técnicas de tipificación equina basadas en los microsatélites.

Durante el transcurso del año 1993 se pone a punto la técnica de amplificación de ADN con la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), herramienta fundamental para estudiar variabilidad en microsatélites, y la técnica de electroforesis para la

interpretación de los resultados obtenidos. Es importante indicar que las técnicas se van adaptando al laboratorio a medida que se van aportando experiencias en las publicaciones científicas, lo cual añade una gran complejidad a este desarrollo. En la actualidad están ya más fijadas simplificándose esta puesta a punto. En este mismo año se establece una meta: participar en la primera prueba de contrastación internacional que se organizaba con microsatélites, pero fue imposible cumplir los plazos previstos para el envío de los resultados. Algo similar ocurrió con el resto de laboratorios ya que sólo cinco de ellos participaron y con disparidades manifiestas. El esfuerzo que se realizó no fue baldío pues en marzo de 1994 se participa con éxito en el siguiente test de comparación con ADN que a todos los efectos se considera como el primero. Los resultados se discuten en la XXIV Conferencia Internacional de Genética Animal, celebrado en Praga (República Checa), y se insiste de nuevo para que los distintos laboratorios comiencen a ensayar estas técnicas.

En septiembre de 1995, G. Guerin, del Laboratoire de Génétique Biochimique, INRA-CJR, Jouy-en-Josas (Francia), responsable de organizar los tests de comparación ADN, solicita a los laboratorios que estén trabajando en este campo que suministren datos y contribuyan con su opinión a organizar las dos pruebas siguientes. El Laboratorio de Grupos Sanguíneos de Córdoba participa de forma activa junto con otros seis más enviando las estadísticas de sus resultados experimentales y las pruebas realizadas con algunos microsatélites que se acababan de descubrir en este laboratorio. Finalmente se incorporaron dos de ellos en los dos tests de comparación siguientes.

En el año 1995 y 1996 se continúan las investigaciones sobre microsatélites empleando un secuenciador automático del Servicio de Proteínas y Ácidos Nucleicos de la Universidad de Córdoba. Se participa de nuevo en las pruebas internacionales de comparación con metodología no automática y automática (empleo del secuenciador) tipificando un total 42 muestras con los 25 microsatélites propuestos. El interés de la tipificación automática se basa en la disminución del coste por muestra y la capacidad de procesamiento de un gran número de ellas, siendo inevitable recurrir a este sistema cuando estas técnicas se realicen de forma ordinaria. El ejemplo está en el Veterinary Genetics Laboratory de la School of Veterinary Medicine de la Universidad de California (Estados Unidos) que en estos dos años tipifica unos 70.000 caballos, algo impensable de realizar de forma manual (no automática).

En el año 1996 el Laboratorio de Grupos Sanguíneos, a través de uno de sus miembros, es nombrado miembro de la Sociedad Internacional de Hemogenética Forense a propuesta de los doctores don Angel Carracedo Suárez y doña María Soledad Rodríguez Calvo del Departamento de Medicina Forense de la Facultad de Medicina en la Universidad de Santiago de Compostela. La intención es que el laboratorio desde esta magnífica atalaya sea un buen observador de los avances en las técnicas de identificación forense que son las que, al fin y al cabo, marcan la trayectoria a seguir en el futuro en el mundo animal.

En junio de 1996 se publican las secuencias de los tres primeros microsatélites equinos descritos en España denominados HLM 2, 3 y 5 (16).

En diciembre de 1996 se defiende la Tesis Doctoral realizada en el Laboratorio de Grupos Sanguíneos titulada "Polimor-

fismo de ADN equino. Obtención de marcadores moleculares y su aplicación al control de filiación" (17) que, además de servir para establecer y conocer las técnicas básicas de manipulación del ADN, aporta siete nuevos microsatélites, de los cuales dos de ellos tienen utilidad en las pruebas de paternidad según criterio selectivo de la ISAG.

PERSPECTIVAS FUTURAS DEL CONTROL DE PATERNIDAD CON ADN

Aunque la implantación de forma sistemática de esta tecnología parece impararable, hay una serie de circunstancias que están provocando que no lo haga a la velocidad que se podría esperar.

Normalmente el empleo de nuevas tecnologías en cualquier campo de la ciencia emana de una necesidad imperiosa por mejorar las existentes en un momento dado. Así, los laboratorios de tipificación equina surgen cuando las asociaciones de criadores de caballos necesitan unos medios más eficaces de identificación y control de la paternidad. Al igual que en el mundo del caballo, ya ocurría lo mismo con otras especies animales de renta, como el ganado vacuno, porcino y aviar fundamentalmente. En la actualidad, la problemática de cada una de estas especies es diferente, aunque en estos casos, los planes de mejora están muy avanzados y es muy importante controlar la genealogía de los individuos, también se están realizando investigaciones encaminadas a combatir las enfermedades genéticas que van apareciendo. Los proyectos enfocados a conocer la totalidad del ADN en estas especies reciben gran cantidad de recursos procedentes de organismos gubernamentales y privados, dado el indiscutible interés económico que representan. En el caso del caballo las circunstancias son distintas, parece que las asociaciones de ganaderos no están exigiendo un mejor control de paternidad, pues los resultados que se ofrecen hoy en día con las técnicas en vigor son suficientes para sus necesidades. Por otro lado no hay, hasta ahora, exhaustivos planes de mejora en marcha que exijan un conocimiento más profundo de la genética del caballo. Los laboratorios de tipificación más modestos se hacen eco de esta falta de exigencia de las asociaciones y no están dispuestos a cambiar a la tecnología del ADN hasta que las circunstancias lo hagan inevitable.

Otro tipo de problemas que se están poniendo de manifiesto son los generados por la necesidad de pagar derechos de patentes. Así, la técnica de la PCR está patentada por el laboratorio americano Hoffman la Roche y tiene derecho a cobrar por el uso de esta tecnología. Cuando se trata de investigación pura renuncia a sus derechos, pero no lo hace cuando una empresa u organismo cobra unos servicios apoyados en el empleo de la PCR. En la última reunión celebrada en el seno del XXV Congreso Internacional de Genética Animal en Tours (Francia) se discute este problema, contando con la asistencia de representantes de la casa comercial depositaria de la patente. La solución que ha adoptado el Veterinary Genetics Laboratory de la School of Veterinary Medicine de la Universidad de California (Estados Unidos) es pagar una tasa única anual de unos 4 millones de pesetas con independencia de las muestras tipificadas. Otra solución es llegar a un acuerdo en función de las muestras

El ADN en el Laboratorio de Grupos Sanguíneos

tipificadas o, también, comprar parte de los reactivos a un proveedor autorizado, de forma que el precio incluya tales derechos.

Otra circunstancia que también está enlenteciendo la incorporación de estas técnicas es que se conocen aún muy pocos microsatélites, apenas un centenar. Esto se debe a que los investigadores prefieren dedicarse a otras especies con las que es más fácil conseguir proyectos de investigación. El problema que representa el disponer de pocos marcadores es que se reducen las posibilidades de elegir los más idóneos; en el caso de la medicina forense se han escogido apenas una docena de entre casi 6.000 marcadores probados. Esto implica problemas a todos los niveles, desde la propia amplificación del ADN con la PCR, hasta la interpretación correcta de los resultados obtenidos.

Como conclusión final cabe deducir de todo lo expuesto que la tipificación equina con ADN es ya una realidad, y no se puede renunciar al conocimiento de la misma máxime cuando empiezan a ponerse en juego muchos intereses comerciales, y cuando la profesionalización del mundo del caballo parece que comienza a hacerse patente con la exigencia de unos servicios de la más alta calidad y tecnología.

El Laboratorio de Grupos Sanguíneos, en la actualidad, dedica parte de sus recursos al conocimiento de estas técnicas y se encuentra preparado, desde el punto de vista de la formación científica de su personal, para afrontar el futuro más inmediato sin temor de no estar a la altura de los mejores laboratorios del mundo, manteniendo así el prestigio y el nivel de servicio que ha tenido siempre, inspirado en el espíritu de esfuerzo y dedicación de aquellos que promovieron su creación y de los que han continuado esta labor durante años.

BIBLIOGRAFÍA

1. Podliachouk L. Les Antigènes de Groupes Sanguins des Equidés et leur Transmission Héritaire. Thèse Doctorale. Université de Paris 1957.

2. Bailey E. Usefulness of lymphocyte typing to exclude incorrectly assigned paternity in horses. *American J Veterin Res* 1984;45:1218-1222.
3. Braend M. Genetic variation of horse haemoglobin. *Hereditas* 1967;58:385-390.
4. Bowling AT, Clark RS. Blood group and protein polymorphism gene frequencies for seven breeds of horses in the United States. *Anim Blood Groups Biochem Genet* 1985;16:93-108.
5. Rodríguez-Gallardo PP. Estudio comparativo preliminar del caballo Pura Raza Español (P.R.E.) con otras razas mediante el polimorfismo sanguíneo. *Med Mil (Esp)* 1992;48:78-83.
6. Jeffreys AJ, Wilson V, Thein SL. Individual-specific 'fingerprints' of human DNA. *Nature* 1985;316:76-79.
7. Brown WM, George MJr, Wilson AC. Rapid evolution of animal mitochondrial DNA. *Proc Nat Acad Sci (USA)* 1979;76:1967-1971.
8. Litt M, Luty JA. A hypervariable microsatellite revealed by in vitro amplification of a dinucleotide repeat within the cardiac muscle actin gene. *Am J Human Genet* 1989;44:397-401.
9. Tautz D. Hypervariability of simple sequences as a general source for polymorphic DNA markers. *Nucl Acids Res* 1989;17:6463-71.
10. Weber JL, May PE. Abundant class of human DNA polymorphism which can be typed using the polymerase chain reaction. *Am J Human Genet* 1989;44:388-396.
11. Stallings RL, Ford AF, Nelson D, Torney DC, Hildebrand CE, Moyzis RK. Evolution and distribution of (GT)_n repetitive sequences in human genomes. *Genomics* 1991; 10:807-815.
12. Moazami-Goudarzi K, Vaiman D, Mercier D, Grohs C, Furet JP, Levéziel H, et al. Emploi de microsatellites pour l'analyse de la diversité génétique des races bovines françaises: premiers résultats. *Génétique Sélection Evolution* 1994;26 (Suppl.1):155-165.
13. Saiki R, Gelfand D, Stoffel S, Scharf SJ, Higuchi R, Horn GT, et al. Primer-directed enzymatic amplification of DNA with thermostable DNA polymerase. *Science* 1989;239:487-491.
14. Mullis K, Falcoma F, Scharf S, Snikl R, Horn GT, Erlich H. Specific amplification of DNA in vitro: the polymerase chain reaction. *Cold Spring Harbor Symposium on Quantitative Biology* 1986;51:260.
15. Ellegren H, Johansson M, Sandberg K, Andersson L. Cloning of highly polymorphic microsatellite in the horse. *Anim Genet* 1992;23:133-142.
16. Vega-Pla JL, Garrido JJ, Dorado G, de Andrés-Cara DF. Three new polymorphic equine microsatellites: HLM2, HLM3, HLM5. *Anim Genet* 1996;27:215.
17. Vega-Pla JL. Polimorfismo de ADN equino. Obtención de marcadores moleculares y su aplicación al control de filiación. Tesis doctoral. Universidad de Córdoba 1996.

Asistencia a ancianos en instituciones cerradas

A. de Miguel Gavira¹

A la memoria de mi padre, fallecido a los 90 años

No podemos evitar, cuando meditamos sobre este tema los que estamos en la edad presenil, una sensación semejante a la que nos embarga a todos cuando tratamos el tema de la donación de sangre: si no estaremos haciendo algo por nuestro propio futuro.

No es desconocida por nadie la progresiva inversión de la pirámide de edades (figuras 1 y 2). De ella se deduce que actualmente los varones mayores de 64 años constituyen el 11,57% de la población total y las mujeres el 15,91%. Se trata de una población muy frágil, económicamente débil y socialmente silenciosa, que tenemos la obligación de cuidar, sin que sirva de excusa descargar sobre la familia un peso muchas veces insostenible.

La idea a desarrollar en este artículo es que no vale "café para todos". Las necesidades y, lo que es más de señalar, el coste de la asistencia varía de unos ancianos a otros, de manera que tanto despilfarro supone mantener al anciano en el hospital — porque la familia se niega a hacerse cargo de él — como asilar a otro en una residencia para válidos cuando necesita de la atención de un grupo de especialistas para mantenerse en condiciones aceptables de vida en lo que le quede que, recordémoslo, tiene tanto valor para él, y debe tenerlo para nosotros, como el que tenga el resto de su vida para un joven de 20 años.

Por tanto, intentamos establecer una gradación en los niveles asistenciales de los establecimientos (que se asocia a un coste por estancia) y en las incapacidades de los ancianos, debiendo estar relacionados ambos parámetros. En la tabla 1 se da clasificación de los tipos de centros.

Unidad Geriátrica de Corta Estancia.— Es una estructura que presta atención a pacientes geriátricos con enfermedades agudas o agudización de enfermedades crónicas, en régimen de

hospitalización, dentro de un servicio de geriatría de un hospital general.

Sección Geriátrica (o unidad geriátrica de media estancia).— Esta estructura supone un cierto grado de independencia administrativa y asistencial, respecto a las demás secciones hospitalarias (por lo general, en el marco de un servicio de medicina interna). Suelen crearse cuando el número de enfermos geriá-

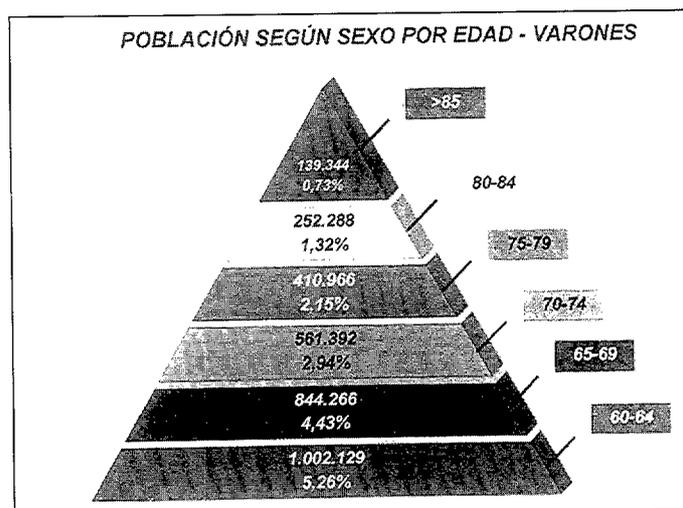


Figura 1. Distribución por edad de la población, a partir de los 60 años (varones)

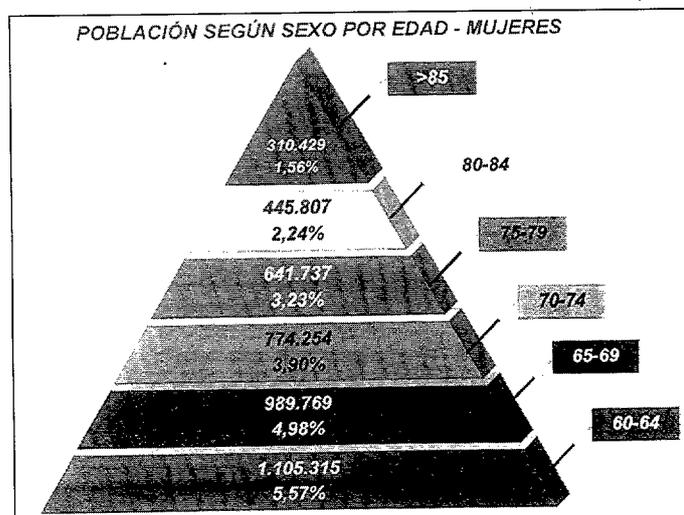


Figura 2. Distribución por edad de la población, a partir de los 60 años (mujeres)

Tabla 1. Tipos de centros asistenciales geriátricos

DEPENDIENTES DE SANIDAD	DEPENDIENTES DE ACCIÓN SOCIAL
Servicio de Geriatría hospitalario Unidad Geriátrica de Corta Estancia Sección Geriátrica	Residencia Asistida
Unidad Geriátrica de Larga Estancia	Residencia para Válidos

¹ GB.San.Med.
Subdirector de Asistencia Sanitaria del ET.

Asistencia geriátrica

tricos es elevado. Debe disponer también de una infraestructura hospitalaria adecuada para sus ingresados y de personal sanitario especialmente entrenado. Asiste a aquellos ancianos que por su patología compleja, aun sin que sea de carácter agudo, necesitan un elevado nivel de asistencia especializada.

Unidad Geriátrica de Larga Estancia.— Es una unidad cuya misión es atender a enfermos geriátricos que presentan un tipo de cronicidad invalidante, como consecuencia de un proceso agudo o la agravación de uno crónico, de forma que no les permite valerse por sí mismos. Necesitan, además de asistencia para las necesidades elementales de la vida, atención sanitaria permanente. Dichas unidades deben depender orgánica y funcionalmente de servicios de geriatría o medicina interna de un hospital, si bien no es preciso que exista una integración física.

Residencias Asistidas (incluye residencias para no válidos y residencias mixtas).— La totalidad de la atención o parte de ella se dedica a ancianos no válidos. Estos ancianos no presentan enfermedades agudas, pero requieren la asistencia médica normal del anciano más la derivada del padecimiento de una invalidez específica, lo que implica mayor cobertura médica de la que exigiría la simple ancianidad, además de un aumento muy importante de la relación personal auxiliar/enfermo.

Residencias para Válidos.— Se trata de centros que acogen ancianos cuya problemática es de tipo socio-económica y cuya capacidad física se encuentra en los grados 0-1 ó A de las diferentes clasificaciones. Disponen de servicios médicos limitados a lo que pudiera denominarse "cuidado médico del anciano normal", es decir control de patología crónica propia del anciano como hipertensión, diabetes, cardiopatías...

Este conjunto de unidades y centros, que suponen una gradación en la asistencia, se refiere sólo a los aspectos asistenciales en régimen de ingreso. Es posible que esta relación dé una imagen demasiado limitada en el conjunto de la asistencia geriátrica, por lo que debe integrarse en un cuadro más amplio.

Es evidente que la atención geriátrica debe extenderse fuera del hospital, como ocurre por otra parte con otras especialidades. Ha de distinguirse por tanto entre asistencia en régimen de internamiento y asistencia ambulatoria.

Siguiendo en parte la comunicación de Aparicio Gonzalo al XVIII Congreso Internacional de Medicina y Farmacia Militar, la asistencia ambulatoria se refiere a tres áreas: a) evaluativa (física, psíquica, funcional y social), b) ayuda a domicilio (visi-

tadoras, asistencia puntual y ayuda de tercera persona), y c) rehabilitadora (fisioterapia, terapia ocupacional y terapia de grupo).

No es el objetivo de este trabajo extendernos en la asistencia en régimen ambulatorio, por lo que únicamente nos referiremos a dos aspectos: la valoración y la asistencia puntual.

La valoración debe aplicarse tanto a los pacientes internados (para determinar si hay adecuación entre el centro y el estado global del paciente) como a los domiciliarios, para valorar la ayuda necesaria o la necesidad de internamiento. Deben pues crearse "equipos de valoración" constituidos al menos por un internista, un psicólogo y un asistente social. La valoración debe hacerse en términos de "individuo total" y no debe constituirse simplemente con un diagnóstico o una sucesión de diagnósticos.

Como "asistencia puntual" nos referimos a aquella requerida para actos concretos: hacerle al anciano la compra diaria o la comida, acompañarle en sus salidas fuera de casa, etc.

Con respecto a la evaluación de la capacidad de los ancianos para valerse, únicamente vamos a referir las dos clasificaciones que nos parecen más útiles (tablas 2 y 3).

Los individuos del grupo A-B ó 0-1 estarían mejor en su domicilio, siempre que haya algún miembro de la familia que conviva con ellos.

Los pertenecientes a los grupos C ó 2-3, si no conviven con uno o más familiares que dediquen una parte importante del día a su atención, requieren residencias para válidos.

Los pacientes de los grupos D ó 4-5, si no presentan problemas añadidos —crónicos o agudos—, fuera de la patología anteriormente citada, requieren residencias asistidas.

Cuando se añaden patologías que exceden a las propias de la ancianidad, los enfermos requieren unidades geriátricas de larga estancia.

Existe un grupo de ancianos que no puede ser encasillado según estos cuadros, ya que presentan una incapacidad psíquica. En efecto, a partir de un cierto grado de deterioro psíquico, los enfermos deben permanecer en centros psiquiátricos especializados, no pudiendo ser ingresados en los centros usuales. En la tabla 4 se da una clasificación útil de los grados de incapacidad psíquica.

Puede estimarse que a partir del grado 2 no resulta posible su estancia en centros no especializados, no sólo por sí mismos

Tabla 2. Clasificación de incapacidad física (modificado de Stieglitz)

Clase A	Individuos capaces de actividad limitada y no vigilada a quienes, sin peligro, puede permitirse la circulación por la ciudad
Clase B	Capaces de actividad moderada. Puede permitirse su circulación por las cercanías de su alojamiento. Pueden requerir acompañante para desplazamientos mayores
Clase C	Capacidad limitada. Sus actividades requieren vigilancia y ayuda. Limitados a moverse por su alojamiento. Requieren acompañante en la calle
Clase D	Confinados al lecho o a su inmediata proximidad
Clase E	Individuos ciegos o cuya visión es tan defectuosa que no pueden valerse por sí mismos

Tabla 3. Grados de incapacidad física (Cruz Roja)

0	Se vale totalmente por sí mismo. Anda con normalidad
1	Realiza suficientemente los actos de la vida diaria. Deambula con alguna dificultad
2	Tiene alguna dificultad en los actos diarios por lo que, en ocasiones, necesita ayuda. Deambula con apoyo de bastón o similar. Parcial incontinencia o incontinencia total.
3	Grave dificultad con bastantes actos de la vida diaria. Deambula difícilmente, ayudado al menos por una persona. Incontinencia ocasional
4	Necesita ayuda para casi todos los actos. Deambula ayudado, con extrema dificultad (2 personas). Incontinencia habitual
5	Inmovilizado en cama o sillón. Necesita cuidados de enfermería

Tabla 4. Grados de incapacidad psíquica

0	Totalmente normal
1	Algunas "rarezas". Ligera desorientación en el tiempo. Se puede hablar con él cuerdamente
2	Desorientación en el tiempo. Conversación posible pero imperfecta. Conoce bien a las personas, aunque a veces olvida alguna cosa. Trastornos del carácter, sobre todo si se disgusta. Incontinencia ocasional
3	Desorientación. Imposible de mantener una conversación lógica. Reconoce a las personas. Claros trastornos del humor. Actúa de forma inexplicable por temporadas. Frecuente incontinencia
4	Desorientación. Alteraciones mentales que la familia o el médico han etiquetado ya de demencia. Incontinencia total habitual
5	Demencia senil avanzada. Vida vegetativa. Agresivo o no. Incontinencia

sino por las alteraciones que provocan en la población de ingresados en cualquier residencia no psiquiátrica. Por lo tanto, a la clasificación expuesta al principio deberían añadirse las residencias psiquiátricas.

Efectuada esta doble clasificación, por una parte de los ancianos según sus necesidades asistenciales y por otra de los establecimientos, resulta evidente que debe existir una adecuación entre la capacidad del anciano y el establecimiento de ingreso. La adecuación es importante por dos motivos importantes: 1) la correcta asistencia al anciano, y 2) la exigencia de una cuidadosa administración de los recursos económicos escasos, como todo el mundo sabe.

Es obvio que la secuencia creciente de centros, según su capacidad asistencial va ligada a un progresivo incremento en el coste de la estancia. Las siguientes cifras pueden ser un ejemplo, a título orientativo: residencia de válidos (extremadamente variable), residencia mixta (5.500 pta/día), residencia asistida (7.000 pta/día), unidades geriátricas de larga estancia (25.000 pta/día), cuidados intensivos (50.000 pta/día).

Las clasificaciones anteriormente expuestas no tienen un carácter permanente: por imperativo biológico, el anciano va sufriendo un deterioro constante, lo que requiere una valoración

actualizada y su ubicación en el centro que pueda proporcionar la asistencia más idónea en cada momento.

No debe permitirse que las residencias para válidos se carguen progresivamente de no válidos pues el personal, especialmente el auxiliar será pronto insuficiente y la residencia tenderá al caos.

Posiblemente el mayor problema es el planteado por las residencias mixtas, las cuales tienen una importante ventaja: evitan desplazar al anciano de su hábitat (con lo que ello supone de traumático para él), cuando alcanza los primeros grados de invalidez. Pero por otro lado, en una buena gestión, no es permisible que una residencia mixta quede ocupada al 100% con no válidos. Debe establecerse un porcentaje de no válidos/válidos y no permitir que sea desbordado, estableciendo comunicaciones institucionales entre centros, tanto en sentido ascendente (a mayor asistencia) como descendente.

Un asunto, nada marginal, es la financiación. Cada anciano ha de pagar aquella parte del coste de su asistencia que, según su pensión, le corresponda. Habitualmente dicha parte viene a ser del 70%. La pensión debe financiar su asistencia, aunque nunca la financiación será más que una pequeña parte del precio de la estancia. Es posible que no deba establecerse un porcentaje rígido, debiendo determinarse la cuantía que el anciano necesita para sus gastos, progresivamente decrecientes. Hasta la totalidad del coste obviamente saldrá de donde tenga que hacerlo: ISFAS, presupuestos del MINISDEF o de donde proceda.

Considerando la Red Hospitalaria Militar y los distintos establecimientos dependientes de Acción Social, su integración a la asistencia a ancianos sería la siguiente (figuras 3 a 5):

— Geriátrica hospitalaria.— En los hospitales militares, tal como se efectúa ahora.

— Unidad geriátrica de larga estancia.— Se dispone del Hospital "Generalísimo Franco" pero, además, dado el exceso de camas de los hospitales de la red hospitalaria militar, sería fácil establecer en ellos unidades geriátricas de larga estancia.

— Residencias asistidas.— Actualmente el Ministerio de Defensa mantiene conciertos por ejemplo con "Los Olmos". Sería posible, dado el exceso de camas en los hospitales de la red, crear residencias asistidas en ellos. Por ejemplo, en Cuidados Mínimos del Hospital "Gómez Ulla" o en pabellones o plantas independientes en otros hospitales de la red, previo el oportuno estudio.

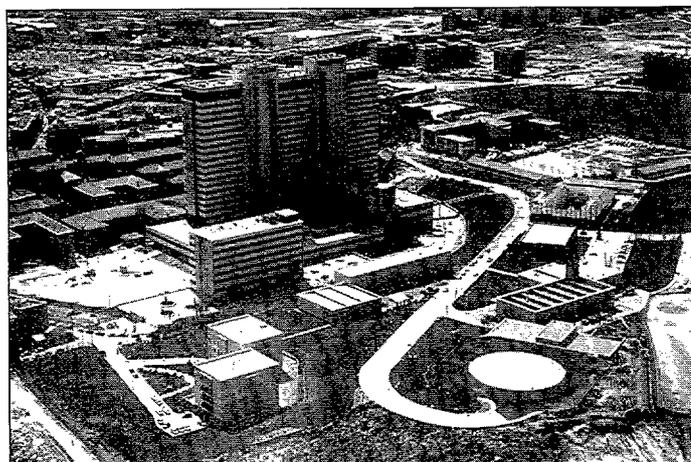


Figura 3. Hospital Militar "Gómez Ulla". Madrid



Figura 4. Hospital Militar "Generalísimo Franco".

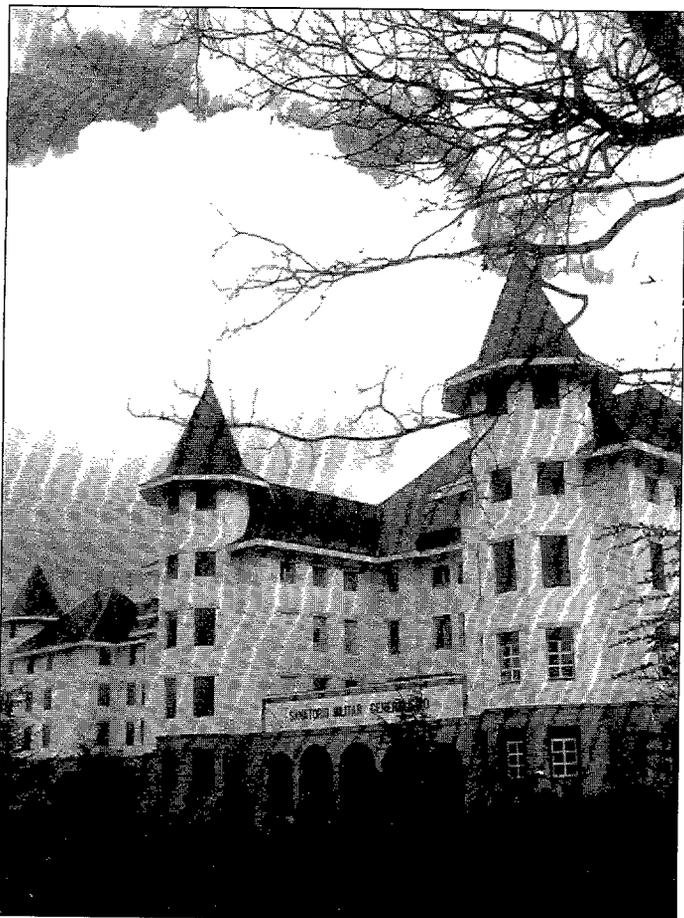


Figura 5. Sanatorio Militar "Generalísimo Franco". Guadarrama

— Residencias mixtas.— Ya hemos señalado, previa determinación del tanto por cierto de no válidos, nuestra predilección por estos centros, en oposición a las residencias exclusivas para válidos: el Sanatorio "Generalísimo Franco" de Guadarrama, la Residencia "Los Molinos" y las residencias para viudas de Madrid, Burgos, Zaragoza y Barcelona podrían cumplir esta función.

Finalmente, debemos reiterar la necesidad de vías fluidas de traslado de ancianos de unos a otros centros y la creación de los "equipos de valoración".

FUENTES CONSULTADAS

1. Aparicio Gonzalo JL. Comunicación al XVIII Congreso Internacional de Medicina y Farmacia Militar (no publicado).
2. Martínez Gómez JM, García Fernández JL. Unidades de Larga Estancia. JANO 1980.
3. Departamento de Salud y Seguridad Social. Clasificación of Staff en homes for the elderly. London 1977.
4. Guillén Lera F. Ayuda a domicilio. Aspectos médicos en Geriátria. Rev Esp Geriatr 1972;4.
5. Service for the elderly. IX Conference on Hospital Services in Europe. World Hospital 1979;25(1-2).
6. Guillén Lera F. Unidad Geriátrica. JANO 1980.
7. Barrio E, Rosso C, Gilsanz J. Ensayo de Unidad de Cuidados Intermedios en el Servicio de Medicina Interna. Arch Fac Med Madrid 1976;39:221-230.
8. García Navarro JA, Muñoz Romero C, Rivera Casado. Valoración Geriátrica en Asistencia Primaria. JANO mayo 1997.
9. Stieglitz EJ. Medicina Geriátrica. Barcelona: Salvat, 1956.
10. Gertman PM, Restucca JD. The apropiationess evacuation protocol. Med Care 1981:19.
11. National Medical Service Medical Care of the Elderly. Lancet 21-05-77.

Requerimientos recomendados para ventiladores a usar en Campaña (Escalones 1 y 2)

Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS¹

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 330

INTRODUCCIÓN

La ventilación artificial en Campaña puede realizarse por: a) técnicas operadas manualmente, o b) técnicas mecánicas.

A. Con bolsas auto-inflables (AMBU o similar), los pulmones del paciente son ventilados estrujando la bolsa manualmente. Esto es muy útil, siempre que existan recursos humanos disponibles. Pero esta técnica ata las manos del operador y le impide la realización de otras tareas. Además, no es fácil mantener un volumen minuto (VM) fijo durante largos periodos de tiempo mediante ventilación manual.

B. La ventilación mecánica debe realizarse mediante equipos simples y seguros (independientes de recursos tales como acumuladores, electricidad, etc.)

REQUERIMIENTOS DE LOS VENTILADORES MECÁNICOS PARA SU USO EN CAMPAÑA

El ventilador ideal para su uso en campaña debería cumplir los siguientes requisitos:

a. Ser capaz de diferentes tipos de ventilación (IPPV², PEEP³, CPAP⁴, ASB⁵)

b. Tener diferentes tipos de monitorización y alarmas

c. Ser capaz de succión

d. Ser impulsado por aire a presión o baterías

En particular, deberían ser:

1) De manejo simple.

2) De pequeño tamaño y peso ligero.

3) Con un panel simple y un número de controles limitado.

4) Robusto:

— de construcción compacta y resistente a los golpes (resistente contra un impacto de 20 G)

— protegido contra la humedad y las temperaturas extremas (capaz de trabajar entre menos 18 °C y 50 °C)

— con fijación segura a un vehículo
5) Independiente de electricidad y de suministro central de gases

6) Protegido contra la descarga eléctrica de un desfibrilador

7) Equipado con un mando de mezcla con aire para ahorrar oxígeno

Los controles disponibles deben reflejar los principales parámetros fisiológicos, tales como:

a) Volumen Tidal (TV)

b) Frecuencia Respiratoria (RR=repiratory rate, o BR=breath rate) en respiraciones/minuto

c) Volumen Minuto (MV)

d) Relación inspiración/espriación

También deben estar dotados de:

a) Monitores de la presión suministrada y de la presión en las vías aéreas (baja y alta)

b) Alarmas (acústicas y ópticas) para:

— Baja presión suministrada

— Apnea

— Desconexión

Nota final:

Los ventiladores mecánicos normalmente usan gases comprimidos (aire u oxígeno) procedentes de botellas, como fuerza impulsora. Esa es su principal desventaja, porque las botellas son de pequeño tamaño y pueden quedarse vacías en cualquier momento durante su uso. Sería altamente deseable tener un ventilador con una batería interna capaz de impulsar la máquina en ausencia de gases presurizados y/o de electricidad. Por el momento, tales tipos de respiradores son demasiado pesados por usarlos por periodos cortos de tiempo en los escalones 1 y 2 y son útiles (y están disponibles) para uso por periodos más prolongados en el Tercer Escalón.

¹ Traducción del Excmo. Sr. D. Diego Begara Mesa, GB.San.Med. Miembro del GT/MU del COMEDS

² IPPV: Intermittent Positive Pressure Ventilation

³ PEEP: Positive End Expiratory Pressure

⁴ CPAP: Continuous Positive Airway Pressure

⁵ ASB: Assisted Spontaneous Breathing

Reemplazo peroral de líquidos en Campaña

Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS¹

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 331

PREÁMBULO

El reemplazo de sal y agua por vía peroral, para tratar la deshidratación en campaña, es simple. Este método es válido para todos los escalones y puede muy bien usarse en las bajas con heridas menos graves para retardar el comienzo del "shock" y puede obviar la posible necesidad de infusión iv, particularmente donde la instauración de infusiones iv no sea operacionalmente práctica en cualquier escalón o no se recomiende para todos los soldados, por ejemplo en un ambiente caluroso.

Los jefes deben instruir a todos los soldados en condiciones de combate, para garantizar una suficiente toma de líquido como profilaxis.

El tríptico no se divide en diferentes escalones, porque en campaña en todos los escalones hay la misma necesidad de reemplazo por vía peroral.

REEMPLAZO PERORAL DE LÍQUIDOS EN CAMPAÑA - Octubre 85 (modificado mayo 97)

ENTRENAMIENTO	TRATAMIENTO	EQUIPO																				
	Todos los Escalones																					
<p>Enseñar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Patofisiología del shock y de la hipovolemia 2. Tratamiento con soluciones electrolíticas hipotónicas <p>Indicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hipovolemia 2. Pérdidas sanguíneas hemorrágicas sin shock 3. Quemaduras menores del 20% de la superficie corporal 4. Agotamiento por el calor 5. Deshidratación en diarrea, infecciones o fiebre 6. Como suplemento a la administración iv de agua y soluciones electrolíticas <p>Contraindicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Shock 2. Trauma agudo de: <ul style="list-style-type: none"> - faringe - esófago - abdomen 3. Distensión abdominal 4. Intervención inminente de urgencia 5. Náuseas 6. Bajos niveles de consciencia 	<p>Instrucciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tiempo de administración: Administración precoz en condiciones de falta de líquidos grave (antes de que se desarrolle el shock) 2. Preparación: Disolver el contenido de una bolsita de mezclas de sal de Haldane o Moyer, o de solución reemplazante oral de la OMS (SRO) en 1 l de agua en una botella. Añadir saborizantes si se dispone de ellos <p>NOTA: Evitar la vieja regla de "1 cucharada de café" de sal común en 1 l de agua, porque esta solución es demasiado concentrada</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Dosis individual: La ingestión de más de 30 ml, en una sola vez, debe evitarse por el riesgo de vómito 4. Dosis diaria: La dosis diaria no debe exceder el máximo de 4 litros/24 horas 5. Precaución: No forzar la ingestión de líquidos (la bebida) cuando estén presentes las náuseas, vómitos o shock o en heridos que tengan un nivel de consciencia disminuido. 	<p>Solución de Haldane modificada (contenido por litro):</p> <table> <tr> <td>Na</td> <td>41 nmol</td> </tr> <tr> <td>Cl</td> <td>41 nmol</td> </tr> <tr> <td>NaCO₃</td> <td>14,2 nmol</td> </tr> <tr> <td>Osmolaridad</td> <td>146,4 nmol</td> </tr> </table> <p>En el Reino Unido: Solución de Moyer (en 1 l):</p> <table> <tr> <td>NaCl</td> <td>4,5 g</td> </tr> <tr> <td>NaCO₃</td> <td>4,5 g</td> </tr> </table> <p>o, si se dispone de ella, SRO (para 1 l):</p> <table> <tr> <td>NaCl</td> <td>1,75 g</td> </tr> <tr> <td>KCl</td> <td>1,45 g</td> </tr> <tr> <td>citrato Na</td> <td>1,45 g</td> </tr> <tr> <td>glucosa</td> <td>10,0 g</td> </tr> </table> <p>o cualquier otra solución comercial de electrolitos de la que se disponga</p> <p>Dos bolsitas de mezcla de sales de Haldane, Moyer o de SRO deben ser llevados por el soldado.</p> <p>Debe mantenerse un depósito de bolsitas en el botiquín médico.</p>	Na	41 nmol	Cl	41 nmol	NaCO ₃	14,2 nmol	Osmolaridad	146,4 nmol	NaCl	4,5 g	NaCO ₃	4,5 g	NaCl	1,75 g	KCl	1,45 g	citrato Na	1,45 g	glucosa	10,0 g
Na	41 nmol																					
Cl	41 nmol																					
NaCO ₃	14,2 nmol																					
Osmolaridad	146,4 nmol																					
NaCl	4,5 g																					
NaCO ₃	4,5 g																					
NaCl	1,75 g																					
KCl	1,45 g																					
citrato Na	1,45 g																					
glucosa	10,0 g																					

¹ Traducción: Excmo.Sr. D. Diego Begara Mesa, GB.San.Med. Miembro del GT/MU del COMEDS

Quemaduras por fósforo blanco

Grupo de Trabajo de Medicina de Urgencia (GT/MU) del COMEDS¹

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 332

PREÁMBULO

Muchas armas antipersonas y municiones contienen fósforo blanco. Los fragmentos de fósforo, que arden en contacto con el aire, pueden penetrar no sólo en la piel sino también en los tejidos blandos. Las lesiones cutáneas resultantes de las quemaduras por fósforo son debidas a la combustión de las ropas o al re-encendido de las partículas de fósforo introducidas profundamente, cuando se secan. Es imperativa la eliminación de todas las partículas de fósforo.

Las áreas afectas deben cubrirse con un vendaje cerrado empapado en solución salina y tienen que mantenerse húmedas hasta que se pueda realizar un desbridamiento adecuado con eliminación de todas las partículas de fósforo. Deben estar disponibles facilidades para este desbridamiento adecuado en el escalón más avanzado que sea posible. Después, las quemaduras por fósforo blanco se tratarán como las lesiones térmicas convencionales.

QUEMADURAS POR FOSFORO BLANCO - Diciembre del 83 (modificado en mayo del 97)

ENTRENAMIENTO	TRATAMIENTO	EQUIPO
	Primer Escalón	
<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios de lucha contra el fuego - Conocimiento de que el fósforo blanco arde en el aire e inflamará las ropas originando quemaduras "convencionales". Las partículas incrustadas de fósforo blanco también se inflamarán en contacto con el aire - Por lo tanto, el área quemada debe mantenerse constantemente húmeda 	<ul style="list-style-type: none"> - Retirar al paciente del foco de fuego - Eliminar las capas exteriores contaminadas de las ropas - Eliminar las partículas visibles de fósforo de la piel y heridas quemadas - Aplicar compresas húmedas a la herida quemada y mantenerla húmeda todo el tiempo - Estimar el total de superficie corporal quemada (SCQ) (ver quemaduras) - Si la SCQ es menor del 15% dar líquidos por la boca libremente (Solución Rehidratante Oral=SRO) - Si la SCQ es mayor del 15-20%, instaurar un infusión iv de Ringer lactato (ver quemaduras convencionales) - Administrar analgésicos y/o sedantes si se requiere (ver quemaduras) - Evacuar al paciente sin tardanza con vendajes empapados en solución salina y teniendo cuidado en prevenir la hipotermia. 	<ul style="list-style-type: none"> - El mismo material que para las quemaduras convencionales
	Segundo y Tercer Escalón	
<ul style="list-style-type: none"> - Enseñar que la hipocalcemia e hiperfosfatemia severas asociadas con arritmias cardíacas y muerte súbita, pueden resultar del envenenamiento con fósforo después de las quemaduras con fósforo blanco. - Las soluciones de sulfato de cobre han producido severa hemólisis intravascular y fallo renal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Continuar los antibióticos - Continuar los analgésicos, si se requieren - MANTENER el vendaje HÚMEDO - Eliminar todas las partículas de fósforo blanco que persistan en la herida, mientras se mantiene a esta húmeda, usando una lámpara de Woods (de luz ultravioleta) para detectar esas partículas. Los procedimientos quirúrgicos deben realizarse mientras se mantiene a la herida húmeda. - No debe usarse Silvederma® (sulfadiazina argéntica) hasta que se hayan eliminado las partículas de fósforo - El sulfato de cobre es tóxico y no se usará nunca más como vendaje húmedo o para procedimientos quirúrgicos. - La quemadura "LIMPIA" y el paciente se tratan ahora exactamente como en las quemaduras "convencionales" - Una infusión de gluconato cálcico tan pronto como sea posible favorece la eliminación de fósforo y puede prevenir las manifestaciones clínicas del envenenamiento por fósforo después de quemaduras por fósforo (1 g de gluconato cálcico por inyección iv lenta/cada 6 horas) - El ECG debe ser monitorizado estrechamente y los niveles de calcio medidos con regularidad hasta que esté garantizada la estabilidad metabólica. 	<ul style="list-style-type: none"> - El mismo material que para quemaduras convencionales en estos escalones. - Lámpara de Woods - Gluconato cálcico, 1 g, ampollas iv

¹ Traducción: Excmo.Sr. D. Diego Begara Mesa, GB.San.Med. Miembro del GT/MU del COMEDS

Plan de Activación del Hospital Militar del Rey en Las Palmas de Gran Canaria

A. Fuentes Domínguez¹, J. Rodríguez Velayos²

RESUMEN

Se realiza una propuesta esquemática del "Plan de Activación" del Hospital Militar del Rey de Las Palmas de Gran Canaria, que será recogida en documentación diversa (libro de organización, libro de régimen interior, plan de seguridad, plan de evacuación, plan de actuación). Ha sido diseñado sobre las premisas de una evacuación masiva o intermitente continua de hasta 90 bajas, derivadas de una emergencia o catástrofe imprevista, por medios de evacuación aeroterrestre, y que supone la puesta en marcha de unos mecanismos de activación perfectamente preestablecidos y protocolizados que pretenden poner en funcionamiento hasta 90 camas con sus correspondientes servicios y mantener este esfuerzo asistencial con medios propios, materiales y humanos, al menos durante las primeras 12 horas de producida la Fase de Alerta. Dependiente del número previsible de bajas, se establecen dos subplanes de activación. Ambos constan de las mismas fases. Cada fase trata de sacar el máximo rendimiento del personal de dotación, así como de las instalaciones fijas. En nuestra red hospitalaria, los hospitales de nuestra categoría se hallan muy justos de personal, por lo que en caso de emprenderse el Plan de Activación B habrá que poner en marcha la logística sanitaria de otras unidades, tanto de la ciudad como de la isla.

PALABRAS CLAVE: Logística sanitaria - Emergencias - Plan de Activación

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 333-338

INTRODUCCIÓN

Todas las Instituciones deben de tener preestablecidos planes, en previsión de posibles catástrofes. Esta norma es básica en el sector sanitario, haciéndose imprescindibles a nivel hospitalario. Todos los centros hospitalarios atenderán, dentro de su capacidad asistencial y con sus propios medios, cualquier situación que afecte a la salud de la población.

La asistencia a una catástrofe tiene como premisa fundamental la unidad de criterios de actuación que se alcanzarán únicamente a través del cumplimiento de las normas establecidas, adaptadas a cada circunstancia. Esto impone necesariamente la integración de las distintas instituciones implicadas en una catástrofe. Éste es el concepto de respuesta integral ante una situación imprevista.

La Función Militar (1) es un servicio del Estado a la comunidad nacional, prestado por las FAS, bajo la dirección del Gobierno. Por su parte, la Ley General de Sanidad (2) en su dis-

posición final 3^a b, insta a la participación y colaboración de los hospitales militares y servicios sanitarios de las FAS en el Sistema Nacional de la Salud, y su armonización con lo previsto en los artículos 195 y 196 de la citada ley.

Es por tanto, dentro de este contexto, y partiendo de la base de la existencia en todos los hospitales militares de camas en reserva logística, que en nuestro hospital es aproximadamente el 30% del número total de las mismas, donde se justifica la elaboración de un "Plan de Activación" para situaciones de emergencia.

En la Red Hospitalaria del Estado o de las Comunidades Autónomas existe un alto Índice de ocupación que, en nuestra Comunidad, según datos del Servicio Canario de Salud, se sitúa entre el 85 y el 95% (3).

Ante esta realidad, las Comunidades Autónomas que cuentan con hospital militar en su territorio disponen de una Reserva Estratégica de camas en caso de catástrofes, que deberán de constituirse automáticamente en receptores de bajas sanitarias en los primeros instantes, convirtiéndose en "centros reguladores", en una segunda fase, hacia la red sanitaria pública.

Ante estas reflexiones, el Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Militar del Rey ha diseñado un Plan de Activación, que ha sido presentado en las Jornadas sobre coordinación de la Administración en caso de Emergencia celebrado en Las Palmas de G.C. entre los días 26 y 28 de noviembre de 1996, organizadas por la Delegación del Gobierno y moderadas por Protección Civil. Por otro lado, el anteproyecto de Reglamento de Hospitales Militares (4) recoge la obligación de disponer en los hospitales militares de un Plan de Activación (figura 1).

¹ TCol.San.Med. Intensivista. Jefe de Servicio

² Cte.San.Med. Intensivista

Del Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Militar del Rey en Las Palmas de Gran Canaria.

Dirección para la correspondencia: Dr. D. A. Fuentes Domínguez. Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Militar del Rey. Las Palmas de Gran Canaria.

Fecha de recepción del manuscrito: 3 de julio de 1997

Fecha de aceptación del manuscrito: 8 de septiembre de 1997

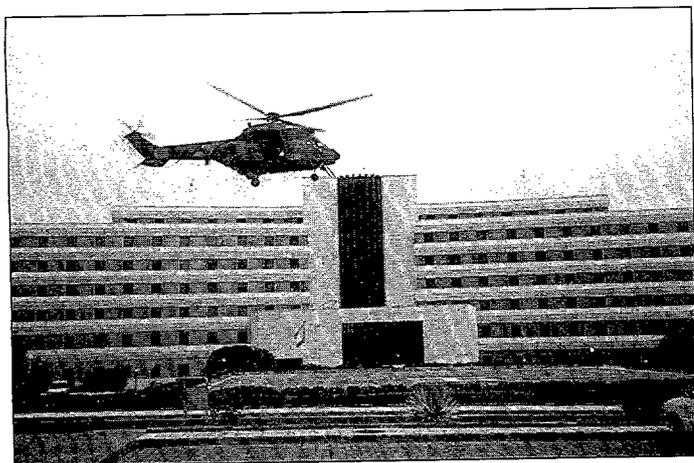


Figura 1. Hospital Militar del Rey en Las Palmas de Gran Canaria

OBJETIVO

Establecer las normativas necesarias para la coordinación de personal, instalaciones y medios necesarios, para permitir la recepción y tratamiento de hasta 90 bajas sanitarias de forma masiva o intermitente continua y para mantener el esfuerzo asistencial con medios propios (materiales y humanos) durante al menos las 12 primeras horas de haberse activado el Plan.

De acuerdo con la previsión de bajas a recibir se idean dos planes. El límite entre ambos planes parte de la capacidad de recepción de bajas con la actual estructura de nuestro hospital (figuras 2 y 3).

Plan de Activación A: capacidad de recepción de hasta 15 bajas en forma masiva o escalonada continua.

Plan de Activación B: las bajas recepcionadas se sitúan entre 16 y 90, bien de forma masiva o escalonada continua.

Ambos planes cuentan con distintas fases, que se suceden unas a otras en el tiempo: Fase de Alerta, Fase de Movilización, Fase de Desarrollo y Fase de Desmovilización.

FASE DE ALERTA

Cuando el Jefe de Servicio es avisado por el correspondiente conducto de la situación de emergencia, éste se informará

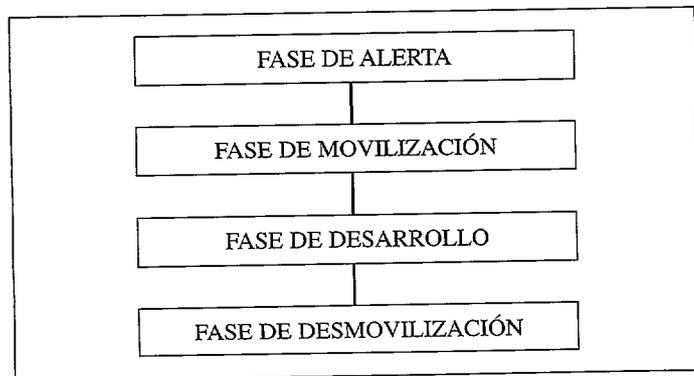


Figura 2. Fases del Plan de Activación del Hospital Militar de Las Palmas de Gran Canaria

sobre: número de bajas, sistema y ritmo de evacuación, medio de transporte, horario y lugar previsto de llegada, características sanitarias de las bajas, nacionalidad de las bajas, civil o militar, combatiente o prisionero.

Una vez informado de los puntos anteriores informará al Director del Hospital para la constitución de los siguientes dependencias:

CENTRO DE MANDO

Jefatura: Director del Hospital Militar; en su ausencia lo desempeñará el Jefe de Servicio, hasta la incorporación del Director.

Ubicación: Despacho del Director del Hospital.

Misiones: Responsable de la coordinación y cumplimiento de todo el Plan de Activación. Asignación de recursos personales y materiales.

OFICINA DE COORDINACIÓN

Jefatura: Médico militar, Jefe del Servicio de Dermatología.

Ubicación: Jefatura de Servicios.

Misiones: Facilitar el enlace y la coordinación con las distintas instituciones y organismos. Determinar los accesos al hospital. Creación y revisión de las normas y prioridades de la asistencia hospitalaria a las bajas. Prever sistemas de descontaminación y aislamiento. Cálculo de camas disponibles (quirúrgicas y médicas), así como los niveles de dotación de medios. Orga-

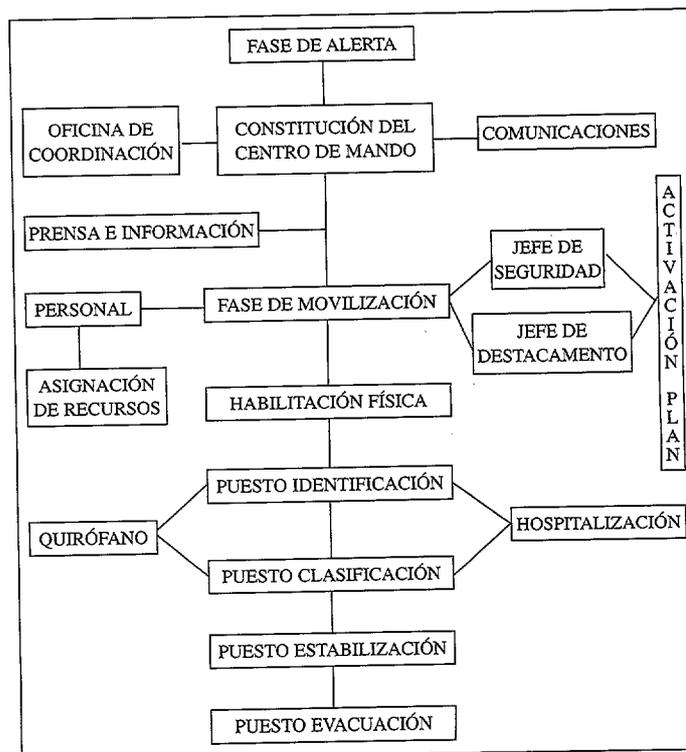


Figura 3. Desarrollo de las fases de Alerta y de Movilización del Plan de Activación del Hospital Militar de Las Palmas de Gran Canaria.

Plan de Activación del Hospital Militar del Rey

nizar la estructura administrativa. Coordinar la información y la asistencia social y religiosa.

OFICINA DE PRENSA E INFORMACIÓN

Jefatura: Médico militar, Jefe del Servicio de Psiquiatría.

Ubicación: Jefatura de Servicios.

Misiones: Relaciones con las distintas autoridades civiles y militares. Difusión de partes médicos. Relaciones con la prensa. Relaciones con familiares de ingresados.

OFICINA DE COMUNICACIONES

Jefatura: Militar, Jefe de Informática.

Ubicación: Central telefónica.

Misiones: Mantener integrado al hospital en la red de mando de comunicaciones, a través de la instalación de los correspondientes medios; así como asegurar y mantener las distintas redes de comunicación internas y externas que se le indiquen.

SEGURIDAD

Jefatura: Militar, Jefe de Seguridad.

Ubicación: Despacho del Jefe de Seguridad.

Misiones: Activación y ejecución del Plan de Seguridad.

DESTACAMENTO

Jefatura: Militar, Jefe del Destacamento de Tropa del hospital.

Ubicación: Despacho del Jefe de Destacamento de Tropa del hospital.

Misiones: Activación y ejecución del Plan Activación Destacamento de Tropa.

Durante esta fase, independientemente del Plan de Activación a seguir, se activarán los servicios de Farmacia, Laboratorio y Análisis Clínicos, Hematología, Radiología, Esterilización, Mantenimiento Militar, y los responsables de las distintas oficinas dependientes de Dirección.

FASE DE MOVILIZACIÓN

Durante esta fase se superpone en el tiempo la habilitación de superficies con las necesidades de la emergencia (Plan de Activación A o Plan de Activación B) y con la adscripción de dotación de personal y material a las nuevas estructuras hospitalarias.

HABILITACIÓN FÍSICA

PLAN DE ACTIVACIÓN A

Puesto de identificación

Jefatura: Médico de Guardia.

Ubicación: Servicio de Urgencias del Hospital.

Misiones: Identificación y registro del paciente, mediante pulsera en muñeca o tobillo. Inicio de cumplimentación de la Tarjeta Sanitaria (TS).

Puesto de clasificación

Jefatura: Médico militar, diplomado en Medicina Interna.

Ubicación: Sala de Observación del Servicio de Urgencias del Hospital.

Misiones: Clasificación sanitaria de las bajas para que, a través de los canales de evacuación previstos, sean ubicadas en el lugar adecuado. Cumplimentar la TS.

Puesto de estabilización

Jefatura: Médico militar, Jefe del Servicio de Medicina Intensiva.

Ubicación: Sala de Reanimación del Servicio de Anestesia y Reanimación y en el Servicio de Medicina Intensiva del hospital.

Misiones: Asistencia a pacientes muy graves que requieran estabilización hemodinámica o cardiorrespiratoria.

Quirófano

Jefatura: Médico militar de mayor antigüedad, diplomado en especialidad quirúrgica.

Ubicación: Quirófanos.

Misiones: Las propias de su actividad específica.

Hospitalización

Jefatura: Médico militar, con mayor antigüedad entre las especialidades médicas.

Ubicación: La designada al efecto.

Misiones: Asistencia sanitaria a pacientes ingresados según su patología.

Puesto de evacuación

Jefatura: Médico de Guardia.

Ubicación: Servicio de Urgencias del Hospital.

Misiones: La evacuación secundaria a otros centros sanitarios.

PLAN DE ACTIVACIÓN B

Puesto de identificación

Jefatura: Médico militar, diplomado en especialidad médica.

Ubicación: Vestíbulo puerta principal.

Misiones: Identificación y registro del paciente, mediante pulsera en muñeca o tobillo. Inicio de cumplimentación de la TS.

Puesto de clasificación

Jefatura: Médico Militar Diplomado en Medicina Interna.

Ubicación: Cafetería pública del Hospital.

Misiones: Clasificación sanitaria de las bajas para que, a través de los canales de evacuación previstos, sean ubicados en el lugar adecuado. Cumplimentar la TS.

Puesto de estabilización

Jefatura: Médico Militar, Jefe del Servicio de Medicina Intensiva.

A. Fuentes Domínguez y J. Rodríguez Velayos

Ubicación: Sala de Reanimación del Servicio de Anestesia y Reanimación y en el Servicio de Medicina Intensiva del Hospital.

Misiones: Asistencia a pacientes muy graves que requieran estabilización hemodinámica o cardiorrespiratoria.

Quirófano

Jefatura: Médico militar de mayor antigüedad, diplomado en especialidad quirúrgica.

Ubicación: Quirófanos.

Misiones: Las propias de su actividad específica.

Hospitalización

Jefatura: Médico militar de mayor antigüedad, diplomado en especialidad médica.

Ubicación: La designada al efecto.

Misiones: Asistencia sanitaria a pacientes ingresados según su patología.

Puesto de evacuación

Jefatura: Médico de Guardia.

Ubicación: Servicio de Urgencias del Hospital.

Misiones: La evacuación secundaria a otros centros sanitarios.

FASE DE MOVILIZACIÓN DEL PERSONAL

PLAN DE ACTIVACIÓN A

Personal prioridad 1

Entre dicho personal se encuentran los médicos militares y no militares destinados en los servicios de Medicina Interna, Medicina Intensiva, Cirugía General, Traumatología y Ortopedia y de Anestesia y Reanimación, así como todos los ATSM o DUEM destinados en la plaza. Tiempo máximo de activación: UNA HORA.

Personal prioridad 2

Entre dicho personal se encuentran los médicos militares y no militares destinados en los servicios de Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología y Psiquiatría. Tiempo máximo de activación: TRES HORAS.

Tabla 1. Distribución del personal de refuerzo necesario para poner en marcha los Planes de Activación A y B, respectivamente, en el Hospital Militar del Rey de Las Palmas de G.C.

	Plan de Activación A				
	Médico	ATS/DUE	Auxiliar clínica	Sanitario	Seguridad
Centro Mando	1	0	0	0	2
Oficina Coordinación	1	0	0	0	0
Oficina Prensa e Información	1	0	0	0	2
Oficina Comunicación	0	0	0	0	1
Puesto Identificación	0	0	0	0	1
Puesto Clasificación	1	2	2	4	0
Puesto Estabilización	2	4	4	4	2
Quirófano (uno activado)	2	2	1	1	1
Hospitalización	1	2	2	2	4
Puesto Evacuación	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	8
TOTALES	9	10	9	11	21
	Plan de Activación B				
	Médico	ATS/DUE	Auxiliar clínica	Sanitario	Seguridad
Centro Mando	1	0	0	0	2
Oficina Coordinación	1	0	0	0	0
Oficina Prensa e Información	1	0	0	0	2
Oficina Comunicación	0	0	0	0	1
Puesto Identificación	2	2	2	4	4
Puesto Clasificación	3	3	3	8	2
Puesto Estabilización	2	5	5	4	2
Quirófano (uno activado)	2	2	1	1	1
Hospitalización	4	9	9	12	8
Puesto Evacuación	1	1	1	2	2
Otros	0	0	0	0	12
TOTALES	17	22	21	31	36

Plan de Activación del Hospital Militar del Rey

Personal prioridad 3

Se encuadra el resto del personal sanitario destinado en el hospital. Tiempo máximo de activación: SEIS HORAS.

PLAN DE ACTIVACIÓN B

Personal prioridad 1

Entre dicho personal se encuentran los médicos militares y no militares destinados en los servicios de Medicina Interna, Medicina Intensiva, Cirugía General, Traumatología y Ortopedia y de Anestesia y Reanimación, así como todos los ATSM o DUEM destinados en la plaza (libres de servicio). Tiempo máximo de activación: UNA HORA.

Personal prioridad 2

Se encuadra el resto del personal sanitario destinado en el hospital, así como todos los ATSM y DUEM destinados en los distintos Centros, Unidades y dependencias de la Isla. Tiempo máximo de activación: TRES HORAS.

ASIGNACIÓN DE RECURSOS

PLAN DE ACTIVACIÓN A

Puesto de identificación

Un médico, un ATS/DUE, un auxiliar de clínica y dos sanitarios.

Puesto de clasificación

Un médico militar diplomado en Medicina Interna, dos ATSM/DUEM, dos auxiliares de clínica y cuatro sanitarios.

Puesto de estabilización

Servicio de Medicina Intensiva: un médico militar diplomado en Medicina Intensiva, dos ATS/DUE, dos auxiliares de clínica y dos sanitarios.

Servicio de Anestesia y Reanimación (activado si se excede la capacidad asistencial de la Unidad de Medicina Intensiva): un médico militar diplomado en Anestesia y Reanimación, dos ATS/DUE del Servicio de Anestesia y Reanimación, dos auxiliares de clínica y dos sanitarios.

Quirófano (por cada quirófano activado)

Un médico diplomado en especialidad quirúrgica, un médico diplomado en Anestesia y Reanimación, un ayudante (médico o ATS), un ATS, un auxiliar de clínica y un sanitario.

Hospitalización

Un especialista en Medicina Interna u otra especialidad médica, dos ATS, dos auxiliares de clínica y dos sanitarios.

Puesto de evacuación

Compuesto por el mismo personal que el Puesto de identificación.

PLAN DE ACTIVACIÓN B

Puesto de identificación

Dos médicos militares (Servicio de Odontología), dos ATSM/DUEM, dos auxiliares de clínica y cuatro sanitarios.

Puesto de clasificación

Tres médicos militares diplomados en especialidades médicas, tres ATSM/DUEM, tres auxiliares de clínica y 8 sanitarios.

Puesto de estabilización

Servicio de Medicina Intensiva: un médico militar diplomado en Medicina Intensiva, dos ATS/DUE del Servicio de Medicina Intensiva, dos auxiliares de clínica y dos sanitarios.

Servicio de Anestesia y Reanimación (activado si se excede la capacidad asistencial de la Unidad de Medicina Intensiva): un médico militar diplomado en Anestesia y Reanimación, tres ATS/DUE del Servicio de Anestesia y Reanimación, tres auxiliares de clínica y 2 sanitarios.

Quirófano (por cada quirófano activado):

Un médico diplomado en especialidad quirúrgica, un ayudante (médico o ATS), un médico diplomado en Anestesia y Reanimación, un ATS, un auxiliar de clínica y un sanitario.

Hospitalización

Diplomados o especialistas en distintas especialidades médicas que no tengan asignados otros cometidos, nueve ATS/DUE, nueve auxiliares de clínica, doce sanitarios.

Puesto de evacuación

Un médico, un ATS/DUE, un auxiliar de clínica y dos sanitarios.

FASE DE DESARROLLO

Comprende la elaboración de turnos de descanso para el personal sanitario y no sanitario, así como la asignación de recursos para mantener el esfuerzo sanitario y una adecuada cadena logística sanitaria asistencial una vez pasadas las primeras 12 horas. Por lo que esta Fase debe de comenzar a desarrollar su actividad desde el mismo instante en que comienza la Fase de Alerta, para que de este modo sus propuestas y decisiones sean realizadas durante las fases anteriores.

En su elaboración intervienen: Jefatura de Enfermería, Jefatura de Servicios, Administración del Hospital, Servicio de Mantenimiento Civil y Militar, Servicio de Cocinas, Servicio de Esterilización, Lavandería, Planchado, Servicio de Limpieza.

Esta Fase estará bajo el Mando del Jefe de Servicios y con dependencia directa del Director del Hospital.

Estará ubicada en el despacho del Administrador.

FASE DE DESMOVILIZACIÓN

Durante esta Fase se produce una progresiva normalización de la actividad asistencial, de acuerdo con la evolución de la situación sanitaria.

PLAN DE ACTIVACIÓN JEFE DE SEGURIDAD

MISIONES

Coordinar con la Policía Municipal de un carril rápido de acceso al hospital de ambulancias y del resto de vehículos por el acceso de la Delegación de Defensa.

Asegurar la circulación y el control de vehículos y de personal a través de la puerta de acceso de la Delegación de Defensa.

Coordinar con las Fuerzas de Seguridad del Estado la identificación, regulación y control del tráfico interior de vehículos, así como la identificación de personas que quieran acceder al recinto hospitalario.

Garantizar la circulación fluida de ambulancias dentro del recinto hospitalario según plan establecido.

Garantizar la evacuación fluida de las bajas dentro del hospital, entre los distintos escalones asistenciales, según plan establecido.

Impedir la entrada de personal no autorizado en las Zonas Restringidas y en las Zonas Prohibidas.

Asignación y control de tarjetas de identificación a personas y vehículos.

Asignación, control y regulación de las plazas de aparcamiento designados a distintos estamentos.

Regular el tráfico de personas y ambulancias en el helipuerto.

Cumplimiento de las Normas Básicas de operación en proximidades de helicópteros remitido por el 802 Escuadrón de FAS del Mando Aéreo de Canarias.

PLAN DE ACTIVACIÓN DEL JEFE DE DESTACAMENTO

Asegurarse, bien con los medios de que dispone o bien mediante refuerzos, de asignar en el mínimo tiempo posible, de acorde con el Plan de Activación del hospital, de los suficientes sanitarios con sus correspondientes medios de evacuación (camillas, sillas sobre rueda, ambulancias,...), que aseguren el apoyo sanitario adecuado en número y tiempo que se desarrolla en el referido Plan.

Asegurarse del adiestramiento básico del sanitario para que se realice la actividad designada de la forma más rápida y eficiente entre las distintos niveles asistenciales.

Disponer de los medios suficientes en perfecto estado de uso.

Para esto deben de estar dotados de las suficientes camillas (preferible sobre soporte de ruedas) y con los conocimientos

básicos en primeros auxilios y de transporte de bajas, que se realizarán mediante cursillos sanitarios que periódicamente se realizarán en el hospital, debiéndose incluir en el programa los siguientes temas básicos: reanimación cardiopulmonar básica, manejo y transporte del paciente politraumatizado, técnicas de inmovilización, técnicas de compresión externas y de taponamiento en caso de hemorragias externas, técnicas instrumentales básicas (sondaje vesical, acceso venoso periférico, sondaje nasogástrico, aspiración de secreciones, sistemas de infusión), oxigenoterapia básica, técnicas de suministro, reposición hidroelectrolítica, soluciones utilizadas con mayor frecuencia, manipulación de cuerpos extraños en la cavidad orofaríngea y nasal.

CONCLUSIONES

La actual propuesta no es más que el primer paso de un gran esfuerzo que debe de realizar nuestro hospital para actualizar y poner en marcha todo su potencial humano y material para adecuarse ante una situación de emergencia sanitaria.

Esta emergencia sanitaria estará coordinada y bajo responsabilidad directa de protección civil. Siendo ésta la que saque el máximo partido, tanto del sistema de aeroevacuación del archipiélago como de la red hospitalaria del mismo.

Debemos de entrenarnos y poner en marcha pautas de trabajo, así como tener previstas y calculadas las distintas posibilidades con que nos podemos enfrentar, para adecuarnos en tiempo a las distintas fases del Plan de Activación concreto.

Es un concepto dinámico que siempre debe de estar presente en todas nuestras decisiones, tanto de personal como de material, no sólo del Hospital Militar, sino de las distintas Unidades, Centros o Dependencias de la ciudad e incluso de la Isla. Por lo que el trabajo de coordinación de todos los detalles debe de ser responsabilidad de un equipo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ley 17/89 del 19 de julio. BOD nº 140, 21-07-89
2. Ley 14/86 de 25 de abril
3. Jornadas sobre coordinación de las administraciones de emergencias. Organizadas por la Delegación del Gobierno en Canarias. Unidad de Protección Civil. 26 a 28 de noviembre de 1996. Las Palmas de Gran Canaria.
4. Anteproyecto de disposición de reglamento de hospitales militares. Dirección General de Personal. Subdirección General de Asistencia Sanitaria y Acción Social. 1-9-93.

Bajas por munición explosiva. Experiencia española en la Antigua Yugoslavia

S. Villanueva Serrano¹, J.M. Martínez Pérez¹, F. Herrera Morillas¹,
A. Hernández-Abadía de Barbará¹

RESUMEN

Desde que terminó el último conflicto hispano-marroquí, las heridas por armas de guerra han sido lesiones poco frecuentes en nuestro medio hasta hace algunos años. La participación de militares españoles en misiones humanitarias ha incrementado la admisión de heridos de guerra en el Hospital Militar Central "Gómez Ulla". Se han estudiado retrospectivamente 151 bajas evacuadas desde la Antigua Yugoslavia al Hospital "Gómez Ulla" durante el despliegue de *United Nation Protection Forces*. De las 39 bajas causadas por armamento bélico, 36 (92%) fueron heridas por munición explosiva y sólo 3 (8%) por fusilería. Las lesiones más frecuentes fueron músculo-esqueléticas (82%), en miembros inferiores (59%) y con cuerpos extraños (62%). Las minas terrestres son una causa importante de baja en misiones humanitarias en zonas en guerra.

PALABRAS CLAVE: Heridas de guerra - Mina - Evacuación - Personal Militar

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 339-343

INTRODUCCIÓN

La generosa participación de personal español, civil y militar, en misiones de pacificación y labores humanitarias ha supuesto un aumento en la asistencia a heridos de guerra en el Hospital Militar Central (HMC) "Gómez Ulla", en una proporción desconocida en nuestra historia reciente.

El despliegue de UNPROFOR (*United Nation Protection Forces*) se mantuvo en la Guerra de la Antigua Yugoslavia durante casi 3 años: desde septiembre de 1992 hasta octubre de 1995, en que fue sustituido por IFOR (*Implementation Forces*). En este periodo de tiempo, un contingente medio de 1.200 militares y un número no determinado de civiles españoles (reporteros de prensa, voluntarios de diversas Organizaciones No Gubernamentales y algunas personalidades públicas) estuvieron expuestos a un considerable riesgo de sufrir heridas por armas de guerra. Algunas poblaciones intensamente castigadas por la guerra al sur de Bosnia-Herzegovina (Split, Medjugorje, Metkovic, Dracevo, Mostar y Jablanica) fueron asignadas al área de responsabilidad española.

Los objetivos de este trabajo han sido: conocer el número total de bajas por armamento bélico en el periodo de tiempo

señalado y la frecuencia relativa de bajas causadas por los distintos tipos de munición, e identificar las características anatómicas de las lesiones, sus complicaciones y pronóstico. Un objetivo adicional ha sido poner en evidencia el riesgo que suponen las minas terrestres para las Fuerzas que participan en labores humanitarias y de pacificación.

Para alcanzar tales objetivos se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de los historiales clínicos de todas las bajas evacuadas desde la Antigua Yugoslavia hacia el HMC "Gómez Ulla", de las que existe constancia en el Cuartel General del Ejército de Tierra. Dichos historiales se encuentran en el Archivo Central de Historias Clínicas del HMC "Gómez Ulla". También se consultaron fuentes específicas de documentación (Centro de Investigación para la Paz, Comité Internacional de la Cruz Roja, etc) y Medline (1990-1996).

BAJAS POR ARMAMENTO BÉLICO

En el periodo de tiempo estudiado, 151 pacientes heridos o enfermos fueron evacuados desde el territorio de la Antigua Yugoslavia al HMC "Gómez Ulla" para recibir asistencia médica. Del total de evacuados, 39 (26%) habían sufrido heridas por armamento bélico de diverso tipo. No se han incluido en el estudio los militares muertos en el territorio de la Antigua Yugoslavia.

De los 39 heridos de guerra que requirieron evacuación a instalaciones de 4º Escalón, 37 (92%), presentaron lesiones producidas por munición explosiva (proyectiles de artillería y minas terrestres). Sólo 3 bajas (8%) recibieron impactos directos de proyectiles de armas ligeras. Proporciones semejantes pueden encontrarse en otros trabajos sobre el mismo conflicto (1) y otros conflictos modernos, como la Operación "Tormenta del Desierto" (2). Sin embargo, algunos estudios basados en

¹ Cap.San.Med.

De la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Militar O'Donnell de Ceuta (Dr. Villanueva) y el Hospital Militar de Burgos (Dr. Martínez). De la EMISAN (doctores Herrera y Hernández-Abadía)

Dirección para la correspondencia: Dr. D. Santiago Villanueva Serrano. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Militar O'Donnell. Avda Dr. Marañón. Ceuta

Fecha de recepción del manuscrito: 10 de junio de 1997

Fecha de aceptación del manuscrito en forma final: 24 de octubre de 1997

series muy extensas de heridos en la Antigua Yugoslavia aumentan la proporción de bajas por fusilería hasta un 18% (3).

El pronóstico inicial de las bajas, estimado en 1º Escalón, fue de "muy grave" o "grave" en 16 bajas y "menos grave" o "leve" en 17 bajas. En 6 bajas no consta ninguna valoración pronóstica realizada en 1º Escalón.

Otros datos de interés pronóstico analizados fueron: cirugía urgente en la ZO. (Módulo Quirúrgico del EMAT u hospitales locales), necesidad de evacuación aérea medicalizada, intervención quirúrgica o ingreso en UCI tras su llegada al HMC "Gómez Ulla", tiempo de estancia hospitalaria, presentación de complicaciones o secuelas y letalidad.

En 18 casos (46%), fue necesario practicar una intervención quirúrgica en la misma ZO. (EMAT u hospitales locales), antes de su evacuación. Las intervenciones realizadas consistieron en exploración quirúrgica de las heridas, limpieza de tejidos, amputaciones urgentes, hemostasia e inmovilizaciones. Aunque 24 bajas (62%) fueron evacuadas en avión medicalizado, posiblemente no todas lo necesitaban (se hicieron algunas evacuaciones múltiples). A su llegada a nuestro hospital, 15 heridos (38%) precisaron ingreso en UCI y 23 (59%) se sometieron a algún tipo de intervención quirúrgica mayor. La estancia media hospitalaria duró 63 días. La complicación más frecuente fue la infección de las heridas y se presentó osteomielitis en 7 casos (18%).

Sólo uno de los pacientes incluidos en el estudio (3%) falleció como consecuencia de las lesiones sufridas tras ser alcanzado por una granada de mortero. Esta letalidad es comparable a la publicada en otros trabajos sobre heridos de guerra en la Antigua Yugoslavia (1,4). También se asemeja a la letalidad publicada para heridos de guerra que llegan vivos a un hospital en otros conflictos recientes, como las guerras del Golfo (2), Líbano y Afganistán, pero es tres veces mayor que la registrada en la guerra de Vietnam (1).

BAJAS POR MUNICIÓN EXPLOSIVA

Las lesiones producidas por la explosión de proyectiles de artillería y minas terrestres (contracarro y contrapersonal) con-

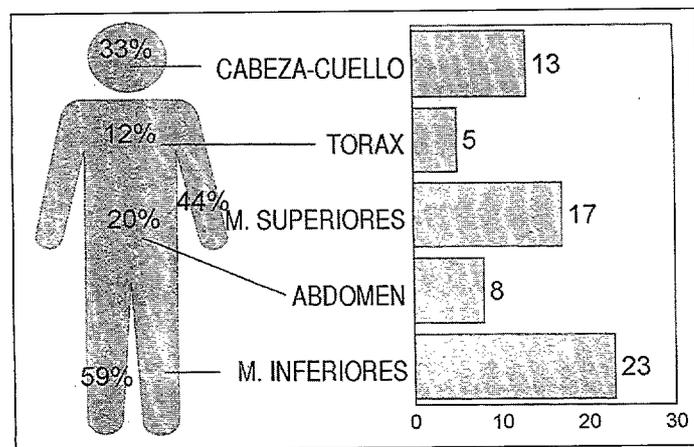


Figura 1. Distribución topográfica de las lesiones producidas por armamento bélico en las bajas evacuadas al HMC "Gómez Ulla" durante el despliegue de UNPROFOR.

figuran un tipo especial y complejo de politraumatismo, excepcional en tiempo de paz, en el que confluyen varios mecanismos de lesión: metralla, onda expansiva o de presión ("blast"), proyección, choque, caída, trauma térmico o quemadura, trauma acústico, derrumbamiento de edificaciones (aplastamientos), inhalación de gases tóxicos y calientes, y trauma psíquico (reacción de pánico).

Las excepcionales circunstancias en las que ocurren estas lesiones (situación de combate) también influyen en su patogénesis: la atención inicial suele realizarse por personal no facultativo sometido a una fuerte tensión psíquica por la(s) explosión(es) y el impacto visual que produce la baja; la seguridad de la Unidad tiene prioridad sobre la atención inmediata a la baja; los tiempos y condiciones de la evacuación vienen determinados por las circunstancias; pueden efectuarse maniobras iniciales inadecuadas (inmovilización deficiente de fracturas y lesiones vertebrales y torniquetes defectuosos); la primera asistencia médica se efectúa en condiciones de 1º o 2º Escalón; suele existir una larga distancia hasta las instalaciones de 4º Escalón (miles de kilómetros en el caso de Bosnia-Herzegovina y HMC "Gómez Ulla"), por lo que se requieren evacuaciones aéreas prolongadas.

Estas lesiones constituyen el tipo más frecuente de patología asociada al empleo de armamento bélico en la mayoría de los países en guerra (5-7), y su elevada prevalencia se mantiene durante mucho tiempo tras la pacificación, debido a la persistencia en el terreno de enormes cantidades de minas y proyectiles enterrados que pueden permanecer activos durante décadas (8).

Las lesiones por metralla afectan típicamente a varios órganos (1,3,4). La distribución topográfica de las lesiones en nuestro grupo de estudio queda representada en la figura 1. Llama la atención la frecuencia relativamente baja de lesiones torácicas y abdominales en comparación con las lesiones en las extremidades. Esta diferencia puede atribuirse al efecto protector del chaleco antifragmentos, extensamente utilizado por los militares españoles en la Antigua Yugoslavia. Algunos trabajos en guerras modernas parecen confirmar la eficacia del casco y del chaleco en la prevención de las heridas por armas de fuego (2). Pero estos trabajos, al igual que el nuestro, están realizados sobre bajas vivas. Un reciente análisis computarizado de los impactos sobre 164 soldados muertos en la guerra del Líbano (8), muestra una elevada incidencia de lesiones en el tórax (45%) y en la

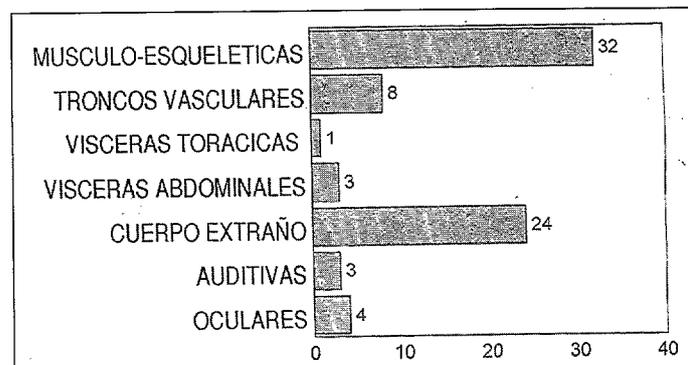


Figura 2. Tipos de lesiones producidas por armamento bélico en las bajas evacuadas al HMC "Gómez Ulla" durante el despliegue de UNPROFOR

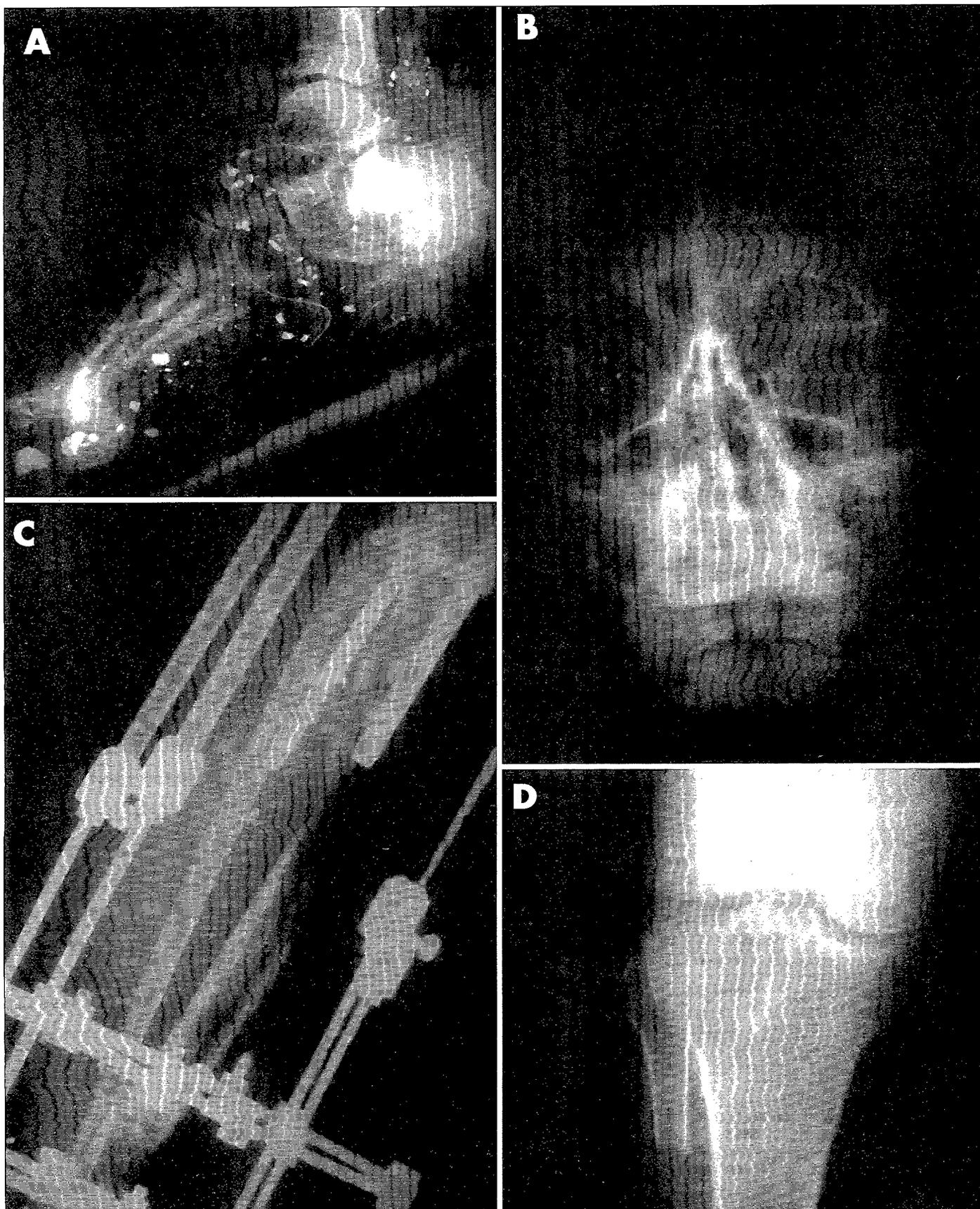


Figura 3. Lesiones producidas por munición explosiva. 3A: Pie catastrófico, con múltiples fracturas y cuerpos extraños metálicos producido por una mina contra-personal. 3B: Cuerpos extraños metálicos (metralla) en región orbitaria derecha. 3C: Fractura conminuta de tibia y peroné con importante pérdida de sustancia ósea. 3D: Amputación quirúrgica infra-rotuliana, que siguió a amputación traumática por una mina.

Tabla 1. Número de minas y densidad por km² y por habitante en la Antigua Yugoslavia. Estimaciones de las Naciones Unidas (13).

Territorio	N.º estimado de minas	Superficie (km ²)	Minas/km ²	Población	Habitantes/mina
B-H	1.700.000	51.129	33,24	4.500.000	2,6
Croacia	2.000.000	56.538	35,37	4.900.000	2,4
Yugoslavia	500.000			10.600.000	21,2

porción del cráneo cubierta por el casco (9%), lo que pone en entredicho la eficacia de los actuales sistemas de protección personal contra impactos.

En la figura 2 se reflejan de forma más detallada los porcentajes de algunas formas características de lesión, y la figura 3 muestra algunos ejemplos.

EL PELIGRO DE LAS MINAS TERRESTRES

Las lesiones causadas por minas terrestres (contracarro y contrapersonal) merecen una consideración especial, por su importancia mundial. Pueden dividirse en dos categorías:

- Lesiones por efecto explosivo: predominan en las llamadas minas de explosión. La aceleración y la inercia son la causa principal de estas lesiones. La explosión acelera las partículas del cuerpo, especialmente los miembros y los dedos. Como consecuencia, los tejidos más acelerados son arrancados o revientan. Si la explosión ocurre en la proximidad del cuerpo, también se producen quemaduras.

- Lesiones por metralla: predominan en las minas de fragmentación. La metralla incluye proyectiles primarios (restos de la mina o elementos metálicos deliberadamente incluidos como metralla), y proyectiles secundarios (piedras, materiales de las edificaciones, restos de ropa o cualquier objeto proyectado por la explosión). Las heridas por metralla presentan un porcentaje muy alto de infecciones.

Por todo ello, las lesiones causadas por las minas antipersonal, especialmente las minas de salto y de fragmentación dirigida, son múltiples y graves. Incluyen amputaciones de los miembros, lesiones músculo-esqueléticas y viscerales, ceguera, sordera y pérdida de genitales. Su radio de acción puede superar los 50 metros y una sola mina puede causar muchas bajas.

Las minas perduran más allá del propio conflicto bélico. Su efecto no cesa con el fin de la guerra y permanecen activas durante décadas (9). No distinguen entre combatientes y civiles, adultos o niños, y son precisamente los civiles sus víctimas más frecuentes. Se estima que existen entre 110 y 150 millones de minas enterradas en 71 países del mundo, y que cada año se entierran entre 2 y 5 millones más. Desde 1980 hasta 1993 la incidencia de lesiones producidas por las minas se ha duplicado, hasta alcanzar unas 2.000 víctimas al mes, entre muertos y heridos (10-11). El Departamento de Estado de EEUU aumenta esta cifra hasta 26.000 muertos y heridos al año (72 víctimas diarias)(12). Los niños son víctimas de las minas muy frecuentemente. Las actividades civiles que con mayor frecuencia provocan la explosión de minas terrestres son las labores agrícolas y de pastoreo, pero el juego infantil es también una causa muy frecuente (13).

Las estimaciones de las Naciones Unidas sitúan a Bosnia-Herzegovina entre los territorios más densamente minados del

planeta, después de Kuwait y Camboya. Aunque las minas no están distribuidas de forma uniforme, se calcula que en este territorio existen 33 minas por km² de superficie y una mina por cada 2 habitantes (tabla 1).

En nuestro grupo de estudio se contabilizaron 7 víctimas por minas terrestres (incluyendo a 3 soldados croatas evacuados a nuestro hospital por razones humanitarias). Todas las bajas causadas por minas antipersonal sufrieron graves amputaciones en una o ambas extremidades inferiores, lo que contrasta de forma llamativa con otros trabajos (14) en los que el porcentaje de amputaciones no sobrepasa el 25%. El nivel de amputación más frecuente, en nuestro trabajo y en otros (15) fue por debajo de la rodilla. Las actividades militares que provocaron la explosión de minas terrestres fueron las misiones de patrulla y de desactivación, lo que coincide con los resultados de otros estudios (11).

CONCLUSIONES

La mayoría de las bajas por armamento bélico evacuadas al 4º Escalón desde Bosnia-Herzegovina durante el despliegue de UNPROFOR fueron causadas por munición explosiva. Sólo una pequeña parte sufrió impactos de armas ligeras. Predominaron las lesiones músculo-esqueléticas y en las extremidades inferiores, en la mayoría de los casos con cuerpo extraño (metralla).

Las minas terrestres (anticarro y antipersonal) son una causa importante de baja en misiones humanitarias y de pacificación.

BIBLIOGRAFÍA

1. VanRooyen MJ, Sloan EP, Radvany AE, et al. The incidence and outcome of penetrating and blunt trauma in central Bosnia: the Nova Bila Hospital for War Wounded. *J Trauma* 1995;38:863-866.
2. Carey ME. Analysis of wounds incurred by U.S. Army Seventh Corps personnel treated in Corps hospitals during Operation Desert Storm, February 20 to March 10, 1991. *J Trauma* 1996;40(3 Suppl):S165-S169.
3. Lovric Z, Kuvezdic H, Prlic D, et al. Ballistic trauma in 1991/92 war in Osijek, Croatia: shell fragments versus bullets. *J R Army Med Corps* 1997;143:26-30.
4. Bowyer GW. Afghan war wounded: application of the Red Cross wound classification. *J Trauma* 1995;38:64-67.
5. Batinica J, Batinica S. War wounds in the Sibenik area during the 1991-1992 war against Croatia. *Mil Med* 1995;160:124-128.
6. Burkle FM, Newland C, Meister SJ, et al. Emergency medicine in the Persian Gulf War - Part 3: Battlefield casualties. *Ann Emerg Med* 1994;23:755-760.
7. Hermansson AC, Thyberg M, Timpka T. War-wounded refugees: the types of injury and influence of disability on well-being and social integration. *Med Confl Surviv* 1996;12:284-302.
8. Gofrit ON, Kovalski N, Leibovici D, et al. Accurate anatomical location of war injuries: analysis of the Lebanon war fatal casualties and the proposition of new principles for the design of military personal armour system. *Injury* 1996;27:577-581.

Bajas por munición explosiva

9. Landmines-related injuries, 1993-1996. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1997;46:724-726.
10. Korver AJ. Injuries of the lower limbs caused by antipersonnel mines: the experience of the International Committee of the Red Cross. Injury 1996;27:477-479.
11. Andersson N, da Sousa CP, Paredes S. Social cost of land mines in four countries: Afghanistan, Bosnia, Cambodia, and Mozambique. B M J 1995; 311:718-721.
12. Office of International Security and Peacekeeping Operations, Bureau of Political-Military Affairs, United States Department of State. Hidden Killers 1994. The Global Landmine Crisis. Washington, 1994:1.
13. Ollacarizqueta LA. Enemigos Invisibles, campos de la muerte. Las minas antipersonal. Madrid: Informe del Centro de Investigación para la Paz nº 13 (1995).
14. Wertheimer B, Lovric Z, Candric K, et al. Foot injuries caused by anti-personnel mines. Mil Med 1995;160:177-179.
15. Chaloner EJ. The incidence of landmine injuries in Kuito, Angola. J R Coll Surg Edinb 1996;41:398-400.

Curso OTAN/PfP de planeamiento sanitario

J. Alsina Álvarez¹

RESUMEN

En el presente artículo se expone la organización y temas tratados en el Curso OTAN/PfP de Planeamiento Sanitario. En dicho curso, que tiene su origen en el desarrollo de la iniciativa OTAN "Asociación para la Paz" (PfP), participan oficiales de sanidad de naciones tanto OTAN como PfP y tiene como principal objetivo la difusión de la doctrina sanitaria OTAN.

PALABRAS CLAVE: OTAN - Asociación para la Paz - PfP - Apoyo sanitario

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 344-346

INTRODUCCIÓN

En la Cumbre de los Jefes de Estado y de Gobierno de la OTAN, celebrada en enero de 1994 en Bruselas, se aprobó la iniciativa de los EE.UU. denominada "Asociación para la Paz" (Partnership for Peace —PfP—), cuyo objetivo era incrementar la seguridad en Europa mediante el establecimiento de vínculos sólidos entre la OTAN, los nuevos países democráticos en el antiguo bloque soviético y algunas de las naciones europeas tradicionalmente neutrales.

Esta iniciativa proporciona un marco para una mejor cooperación global tanto política como militar y que, a su vez desde un punto de vista concreto, permite una actuación conjunta en crisis, misiones de ayuda humanitaria, de mantenimiento de paz, etc. El marco de acuerdo se basa en el compromiso de alcanzar unos objetivos políticos determinados como son el control democrático de las Fuerzas Armadas (FAS) y la transparencia de los presupuestos de defensa. En el aspecto estrictamente militar se destaca como principal requisito la "expansión de estabilidad", así como la instrucción y el planeamiento con fuerzas pertenecientes a naciones miembro de la Alianza Atlántica.

Los países interesados en integrarse en la Asociación han de elaborar un Documento de Presentación ante la OTAN, en el que exponen los recursos con que contribuirán a las actividades PfP y las medidas que adoptarán para cumplir los objetivos políticos. Aunque esto no les proporciona a dichos países ninguna garantía de seguridad en caso de un ataque exterior, ni les asegura la entrada en la OTAN, es la mejor preparación para aque-

llas naciones interesadas en convertirse en miembros de la Alianza.

A fin de alcanzar las mejores condiciones de coordinación los países PfP pueden destinar personal de enlace de forma permanente al Cuartel General de la OTAN en Bruselas, así como a la Célula de Coordinación de la Asociación (PCC) en el Cuartel General Supremo de las Potencias Aliadas en Europa (SHAPE) en Mons (Bélgica).

En la actualidad las 27 naciones que han firmado el Documento de Presentación son: Albania, Armenia, Austria, Azerbaiján, Bielorrusia, Bulgaria, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Georgia, Hungría, Kazakastán, Kirgistán, Letonia, Lituania, Moldavia, Polonia, República Checa, Rumania, Rusia, Suecia, Suiza, la Antigua República Yugoslava de Macedonia, Turkmenistán, Ucrania y Uzbekistán.

CURSO OTAN/PfP DE PLANEAMIENTO SANITARIO

Entre los numerosos proyectos que se están desarrollando para promover y mejorar la cooperación con los países PfP destacan las relaciones entre las sanidades militares de las naciones OTAN y PfP. En este sentido cabe subrayar que ya



Figura 1. Fotografía oficial de los participantes en el Segundo Curso OTAN/PfP de Planeamiento Sanitario.

¹ TCol.San.Med.

De la Inspección General de Sanidad

Dirección para la correspondencia: TCol. D. Javier Alsina Álvarez. Inspección General de Sanidad. Ministerio de Defensa.

Fecha de recepción del manuscrito: 29 de septiembre de 1997

Fecha de aceptación del manuscrito: 30 de septiembre de 1997



Figura 2. Logotipo PfP en el que junto a la estrella OTAN aparecen las manos que simbolizan el encuentro OTAN/PfP

desde los primeros contactos con los países del Centro y Este de Europa se dio una gran importancia a la sanidad por estimarse que se establecería más fácilmente una buena relación entre el personal sanitario de ambos lados y la cooperación sería más "natural".

Aunque ya se trabaja conjuntamente desde el punto de vista sanitario en IFOR/SFOR, el método de trabajo OTAN para el planeamiento del apoyo sanitario no es conocido por el personal PfP y, con relativa frecuencia, por personal sanitario OTAN que no interviene habitualmente en la preparación del apoyo sanitario en operaciones. A fin de alcanzar la necesaria unidad de doctrina en el planeamiento sanitario, el Asesor Médico del Mando Aliado en Europa (ACE) organizó en 1995 un curso para oficiales de staff de sanidad. En dicho curso se discutían los principios del planeamiento sanitario y todos aquellos parámetros empleados en la preparación de operaciones multinacionales a todos los niveles.

El segundo curso OTAN/PfP de planeamiento sanitario, primero al que asiste un oficial de sanidad español, se ha celebrado del 7 al 10 de julio de 1997 en la Academia de Sanidad Militar de la Bundeswehr (Munich, Alemania), que ofreció su infraestructura para el desarrollo del curso, facilitando todos los apoyos necesarios incluyendo el alojamiento de aquellos asistentes al curso que lo desearan.

El curso se desarrolla en inglés sin traducción simultánea, lo que constituye otro aspecto más de la inmersión de los oficiales PfP en el ambiente OTAN. Aunque hay países PfP, como Suecia, en los que un alto porcentaje de la población habla inglés, el personal de otras naciones, fundamentalmente las procedentes del antiguo Pacto de Varsovia, a menudo ha de realizar un esfuerzo notable para poder integrarse en el curso, y no solo seguir las conferencias impartidas sino también participar en las actividades sociales. De hecho no es infrecuente observar cómo un oficial PfP ayuda a otro traduciéndole al ruso lo que se está exponiendo en una clase o comentando en un descanso.

TEMAS TRATADOS

El Curso se inició con una exposición general de los organismos sanitarios en la OTAN y sobre cómo se efectúa la coordinación y el planeamiento. Desde el principio, y para facilitar la comprensión del personal PfP, todos los conferenciantes procuraron comenzar con los principios más básicos y haciendo el menor uso posible de las siglas tan habituales en la OTAN. A continuación se discutieron los principios del planeamiento y el escalonamiento sanitario tanto en conflictos convencionales como en las nuevas misiones humanitarias, de mantenimiento de paz, etc.

El apoyo sanitario a operaciones terrestres, aéreas, navales y anfibas fue presentado por expertos de diferentes naciones, insistiendo en las peculiaridades de cada una de ellas; formaciones sanitarias, evacuación, clasificación, posibilidades quirúrgicas, etc, destacando siempre que, como afirmaba Pirogov, padre de la medicina militar rusa, no es la medicina sino la organización la que juega el papel principal en el apoyo sanitario en operaciones.

El aspecto de la inteligencia sanitaria fue tratado en profundidad utilizando la experiencia adquirida en IFOR/SFOR, y subrayando la vital importancia de la inteligencia sanitaria para el proceso de planeamiento del apoyo sanitario en cualquier tipo de operación: análisis de la situación, recogida de información epidemiológica, etc.

Otro tema al que se le dio especial importancia es el denominado "Ley de Guerra", en el que se incluyeron la creación y desarrollo de la Cruz Roja, convenios de Ginebra y La Haya, principios humanitarios y derechos y deberes del personal sanitario en los conflictos armados. Esta es una faceta que, si bien no es conocida en profundidad por un porcentaje significativo del personal de ejércitos OTAN, según el experto de la Cruz Roja que presentaba el tema, es muchísimo menos conocida en algunos ejércitos del antiguo Pacto de Varsovia. Mediante estas exposiciones, además de informar al personal OTAN, se pretendía dar a conocer al personal PfP cuales son los principios éticos y humanitarios que rigen en todo momento en la Alianza Atlántica y qué se espera de ellos, independientemente de que ingresen o no en el futuro en la Alianza. También se suele insistir en este aspecto ético en las maniobras y ejercicios que periódicamente realizan unidades OTAN y PfP.

Por parte de personal dependiente del Asesor Médico de ACE se expuso el estado actual del empleo de ordenadores en el planeamiento sanitario. La OTAN está desarrollando un programa denominado "LPX Medical Analysis Tool" que se distribuirá a las naciones probablemente a finales de 1997. Este programa, como su nombre indica, permite analizar diversas posibilidades de acción. Se pueden estudiar escenarios diferentes, colocar en el mapa las unidades donde se producen las bajas y las unidades sanitarias que se ocupan de ellas, proporciona los índices de bajas y los recursos necesarios para atenderlas, etc. De todas formas es importante destacar que el programa en cuestión más que dar respuestas concretas plantea preguntas, es decir, nos proporciona señales de alarma cuando el desarrollo del apoyo sanitario no es armónico y ajustado al escenario.

Se dedicó un día entero a la presentación del planeamiento sanitario de IFOR/SFOR, con exposición de diferentes puntos

de vista, desde AFSOUTH, Cuartel General de la OTAN en el Mediterráneo encargado del planeamiento y control del apoyo sanitario en Bosnia-Herzegovina, hasta el oficial médico de una unidad pasando por el Jefe de Sanidad del Teatro de Operaciones.

El Curso se clausuró con un foro abierto en el que el Asesor Médico de ACE y los tres Asesores Médicos de los Mandos Subordinados (AFNORTHWEST, AFCENT y AFSOUTH) respondieron a las preguntas formuladas por los asistentes al curso.

ASPECTOS SOCIALES

De acuerdo con la costumbre OTAN de programar diversas actividades sociales en estos cursos o reuniones, se celebró una recepción de bienvenida para facilitar la primera toma de contacto entre todos los participantes en el curso. En los días siguientes se realizaron una visita turística a Munich seguida de una barbacoa y el último día la cena oficial que clausuró el curso.

Ha de destacarse la importancia que tienen los aspectos sociales en el ámbito internacional, ya que a menudo para conseguir los mejores resultados es necesario crear un ambiente que facilite las relaciones personales y en cual todos los participantes se sientan integrados en el grupo. Este es un punto que habitualmente se cuida mucho en el ambiente OTAN, ya que de otra forma la dificultad añadida que representa el trabajo en un idioma que no es el propio podría hacer que la reunión no fuera un éxito.

CONCLUSIONES

Desde el punto de vista general de cooperación militar el Programa PfP constituye indudablemente un éxito. A este respecto merece destacarse que el buen funcionamiento de IFOR/SFOR, además de fomentar la confianza en el futuro, ha facilitado el control de los recursos y ha mejorado la interoperabilidad.

Una de las posibilidades del Programa PfP es que oficiales PfP trabajen conjuntamente con personal OTAN en la estructura militar integrada. En la actualidad se está estudiando la posibilidad de establecer elementos de planeamiento PfP en los Mandos OTAN así como en el Estado Mayor Internacional en SHAPE. Dichos elementos combinarían oficiales PfP y OTAN trabajando dentro de la cadena de mando. Este sería un nuevo y adicional enfoque de la cooperación PfP, ya que el personal PfP trabajaría en un puesto internacional para la OTAN y para los países PfP, es decir, no actuarían como oficiales de enlace PfP. Naturalmente este dispositivo requeriría una meticulosa organización para solventar los problemas de seguridad que se plantearían. En todo caso la realización de cursos como el presente es absolutamente necesaria para lograr la integración en estos destinos internacionales.

Desde el punto de vista concreto del curso merece destacarse que constituye una de las, todavía escasas, oportunidades para establecer contactos personales con oficiales de países hasta hace pocos años considerados adversarios. Asimismo otro beneficio importante es la posibilidad de relacionarse con oficiales de staff sanitario, tanto de Cuarteles Generales OTAN como nacionales. Esto se favorece aún más en las actividades sociales realizadas durante el curso.

Por otra parte, y dado que se distribuye a cada uno de los asistentes información sobre el resto de los participantes, se estimula el libre intercambio de información de forma bi o multilateral entre personal OTAN y PfP, aun después de la finalización del curso.

La organización del curso por la Academia de Sanidad de la Bundeswehr fue excelente, aunque es posible que futuras ediciones de este curso se desarrollen en la Escuela OTAN de Oberammergau, realizando de esta forma su importancia dentro de la Alianza al difundirse más su celebración.

Como conclusión final cabe subrayar que el Curso OTAN/PfP de Planeamiento Sanitario es un paso importante en el establecimiento de principios sanitarios comunes OTAN/PfP, tanto desde el punto de vista operativo como ético, haciendo así que el desarrollo futuro de la cooperación con los países PfP sea más fácil y productivo.

Propuesta de un nuevo marco de actuación de la Farmacia Militar: Guía de Atención a Unidades

M. Toral Morera¹, J. Alfaro Matos², J.L. Sánchez de la Nieta de la Cruz³,
M^a.T. Pérez-Lucerga Rivelles⁴, A. Caparrós del Cerro⁵

RESUMEN

Diversos estudios de los sistemas de gestión, control de dispensación y gasto de medicamentos en el Sistema Nacional de Salud establecen una relación entre la dispensación ambulatoria de medicamentos y la prescripción hospitalaria. Una encuesta presentada en las IV Jornadas Farmacéuticas Militares evidenciaba lagunas en el suministro de fármacos a Unidades, Buques y Dependencias (UBD.), así como en la valoración que desde las distintas UBD. se tiene de la labor de los Servicios Farmacéuticos. Con estas premisas intentamos proponer un modelo, que permita redefinir las funciones básicas de las actuales Farmacias Depósito de medicamentos, haciéndolas parte de la infraestructura de los que denominaremos Servicios de Atención a las UBD., articulándose sus normas de funcionamiento sobre la sólida base de una Guía de atención a UBD., que garantice los aspectos de efectividad, seguridad y economía, en la prescripción/dispensación de fármacos, así como su continua actualización y puesta al día.

PALABRAS CLAVE: Guía de Atención a Unidades Buques y Dependencias (UBD.) - Uso racional de medicamentos - Efectividad - Seguridad - Economía - Farmacias Depósitos

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 347-349

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

El objetivo del presente trabajo es tratar de exponer cómo se podría articular en la práctica diaria, en relación con el suministro de medicamentos a las UBD., la colaboración necesaria entre la Atención Especializada y la Atención a UBD., a fin de alcanzar un uso racional de los medicamentos, dentro del nuevo marco de Ejército del futuro.

De un tiempo a esta parte, se observa la tendencia por parte de las instituciones sanitarias de alcanzar un objetivo de disminución del mal llamado "gasto farmacéutico". A fin de conseguir este objetivo se han comenzado a crear los denominados Equipos de Atención Primaria en los que, con la inclusión de farmacéuticos, se han establecido líneas de trabajo conjuntas con los equipos de Atención Hospitalaria de referencia para sus respectivas áreas. De esta forma el "gasto farmacéutico" se ha contenido o su crecimiento es mínimo. Podemos poner como ejemplo el referido a un hospital de Andalucía de 408 camas y

el equipo de Atención Primaria de su área de salud: "En Atención Primaria y para el trienio 94-96, el gasto creció un 10%, mientras que en el hospital de referencia este crecimiento era del 0% en el período 94-95 y registraba un incremento del 20% en 1996, desviación debida más a la aparición de nuevos antirretrovirales que a desviaciones en las prescripciones" (1).

Creemos que en la prescripción médica se deben asegurar tres principios básicos: **efectividad, seguridad, y economía**, para lo que es fundamental que los facultativos (médicos, farmacéuticos, veterinarios y DUE/ATS) trabajen en equipo y no se encuentren aislados en sus respectivos destinos.

Si analizamos la situación actual, reflejada en una encuesta presentada en las IV Jornadas Farmacéuticas Militares (2), podemos deducir de los datos allí presentados que el actual Petitorio de Farmacia Militar no es capaz de recoger las necesidades reales de las distintas Unidades, Buques y Dependencias, además de ser un documento demasiado encorsetado. Esto da lugar a que se incumpla el requisito **economía**, ya que los tres Ejércitos presentan consumos extrapetitorio bastante considerables (figuras 1 y 2). Si además se observa que gran parte de los principios activos que demandan las necesidades asistenciales no están incluidos (figura 3) valoraremos que en términos de **efectividad** tampoco se están alcanzando las cotas que serían deseables.

Estos datos se ponen aún más de manifiesto cuando el soldado-marinero se ve en la necesidad de desplazarse a las consultas de especialidades en el hospital de referencia de esa UBD., ya que en general el tratamiento que le ha sido prescrito no suele estar reflejado en el Petitorio antes mencionado, lo que acarrea un aumento del gasto para la farmacia del hospital o para la Unidad de la cual procede, según sea el sistema diseñado para cada Ejército.

¹ Cap.San.Far. Esp. en Farmacia Hospitalaria. Jefe de Servicio

² Cte.San.Far. Esp. en Análisis de Medicamentos y Óptica y Anteojería. Jefe del Laboratorio de Toxicología

³ Cap.San.Far. Esp. en Análisis Clínicos

⁴ Cap.San.Far.

⁵ Tte.San.Far.

Del Servicio de Farmacia (doctores Toral y Pérez-Lucerga) y el Laboratorio de Toxicología (doctores Alfaro, Sánchez de la Nieta y Caparrós). Policlínica Naval "N^o.S^o del Carmen". Madrid

Dirección para la correspondencia: Cap. D. Manuel Toral Morera. Servicio de Farmacia. Policlínica Naval "N^o.S^o del Carmen". C/ Arturo Soria 270. 28033 Madrid

Fecha de recepción del manuscrito: 28 de octubre de 1997

Fecha de aceptación del manuscrito: 12 de noviembre de 1997

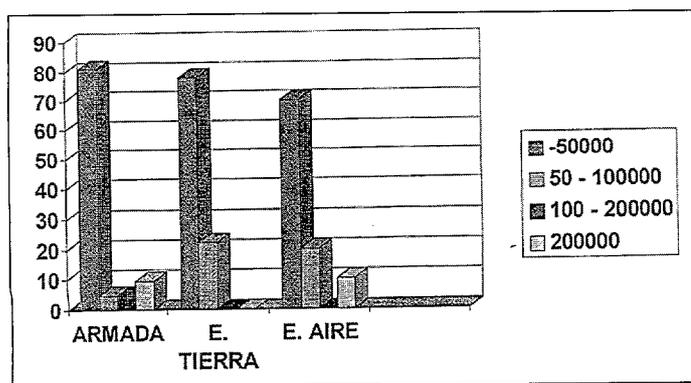


Figura 1. Consumo extrahospitalario de material de cura en una muestra de UBD. de los tres ejércitos, seleccionadas al azar. En ordenadas se representan valores porcentuales y en abcisas el consumo en pesetas/mes de las unidades correspondientes a cada ejército, según la clave del cuadro adjunto (ref. 2).

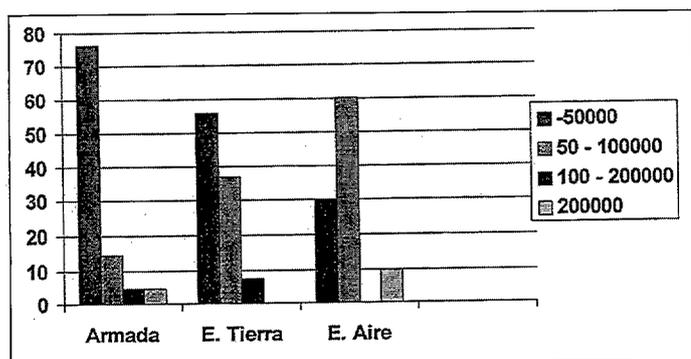


Figura 2. Consumo extrahospitalario de medicamentos en una muestra de UBD. de los tres ejércitos, seleccionadas al azar. En ordenadas se representan valores porcentuales y en abcisas el consumo en pesetas/mes de las unidades correspondientes a cada ejército, según la clave del cuadro adjunto (ref. 2).

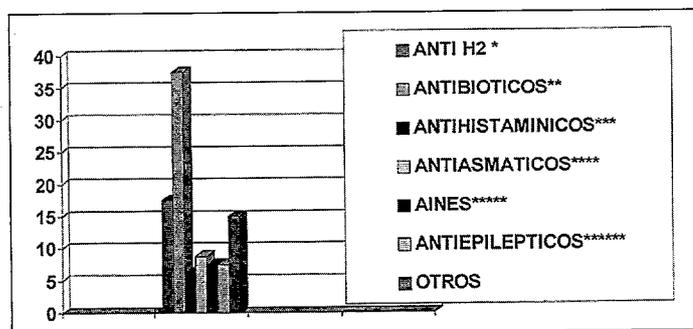


Figura 3. Principios activos más demandados en una muestra de UBD. de los tres ejércitos, seleccionadas al azar. En ordenadas se representan valores porcentuales y en abcisas demanda de principios activos no incluidos en petitorio de las unidades correspondientes a cada ejército, según la clave del cuadro adjunto (ref. 2).

Por estos motivos creemos conveniente proponer un sistema basado en la experiencia acumulada por los hospitales y plasmado por el Sistema Nacional de Salud en los Centros de Atención Primaria.

El sistema que tratamos de proponer también daría lugar a que las Farmacias Depósito de Medicamentos (hoy en día en entredicho, ya que en opinión de sus críticos no cumplen las funciones para las que fueron creadas), tuviesen continuidad al redefinir sus funciones como garantes de los tres principios básicos de **economía, efectividad y seguridad**, y estar enfocadas totalmente a la tropa-marinería.

El sistema propuesto consiste en la creación de unas Guías de Atención a las Unidades, tomando como base la experiencia del ámbito hospitalario en este campo, en el que: a) existen programas de selección de medicamentos, b) se constituyen comisiones hospitalarias, y c) se elaboran formularios y protocolos terapéuticos. Con inmejorables resultados tanto en el aspecto económico como en el asistencial. Siendo esto así, ¿por qué no trasladar esta experiencia altamente positiva a la asistencia sanitaria de nuestras UBD.?

Es de sobra conocida la influencia que sobre la prescripción ejercen los dos niveles de asistencia mencionados; por eso es imprescindible, para conseguir un uso racional y económico del medicamento en las UBD. de nuestro Ejército, la unificación de criterios en todos los estamentos y particularmente entre la asistencia primaria y la especializada, creando estructuras que coordinen ambos niveles. No debemos olvidar que disponemos de una inmejorable infraestructura en las actuales Farmacias Depósito de medicamentos, que facilitan la atención a las UBD. y que podrían ser transformadas en Centros de Atención a las Unidades.

PROPUESTA

En primer lugar se debería asignar un hospital de referencia al que estarían subordinadas las UBD. de su área de influencia, así como relacionar las Farmacias Depósito que atenderían a dichas UBD. y que cambiarían su denominación y plantillas, según las necesidades, para funcionar como Centros de Atención a Unidades, Buques y Dependencias. Estos nuevos Centros contarían con el personal sanitario —médicos, farmacéuticos, veterinarios y DUE/ATS— necesario para llevar a cabo la labor asistencial de la o las Unidades que tuvieran asignadas.

A la vez se crearía la Comisión para el Uso Racional del Medicamento, que estaría constituida por:

- Presidente: Jefe u Oficial Médico de la Z.M., R.M. o M.A.
- Secretario: Jefe u Oficial Farmacéutico.
- Vocales: Un Oficial Médico por cada UBD.

Un DUE/ATS elegido de entre los destinados en la Z.M., R.M. o M.A.

- Un Oficial Médico representante del hospital de referencia.
- Un Oficial Farmacéutico de dicho hospital.

Esta Comisión tendría como objetivos y funciones:

1. Elaborar, aprobar y mantener permanentemente actualizada la Guía de Atención a Unidades de su Z.M., R.M. o M.A.
2. Elaborar y Actualizar listados de medicamentos y material de cura de urgencia.

Propuesta de Guía de Atención a Unidades

3. Asegurar el suministro por parte de los Centros de Atención a UBD. (Farmacias) a las ambulancias y UVIs móviles de las UBD. adscritas.

4. Establecer sistemas de información de medicamentos para los profesionales sanitarios de UBD.

5. Establecer programas de educación sanitaria para la tropa-marinería de las UBD. de referencia.

6. Elaborar programas de valoración y revisión optométrica de los Jefes, Oficiales, Suboficiales y tropa-marinería de UBD.

7. Establecer programas sistemáticos de análisis de aguas, farmacovigilancia y control de drogas en relación con sus laboratorios de Toxicología de referencia.

La elaboración de una Guía de Atención a Unidades es el paso previo y básico para que pueda funcionar el sistema; esta guía deberá ser un documento flexible que permita atender las necesidades y solicitudes de nuevas inclusiones de medicamentos que mediante impresos normalizados y a través del farmacéutico sean propuestas para su discusión por la Comisión de Uso Racional del Medicamento. Dicha Comisión será la encargada de aprobar o denegar la inclusión de un nuevo fármaco en la guía, así como la sustitución de alguno de los existentes.

Coincidiendo con un gran número de autores (3-7), son condiciones imprescindibles para el buen funcionamiento y existencia de la Guía:

1. Compromiso/consenso de los prescriptores.

2. Revisión continuada, actualización y puesta al día.

3. Flexibilidad, mediante mecanismos que permitan a la Comisión una rápida incorporación de los nuevos medicamentos, una vez demostradas sus ventajas terapéuticas.

4. Apoyo de los hospitales de referencia.

Estos Centros de Atención a UBD. podrían además contar con Centros de Información de Medicamentos de referencia que editaran boletines capaces de proporcionar una información objetiva y clínicamente evaluable sobre nuevos medicamentos o aquellos aspectos sanitarios que se consideraran de interés. Su actividad supondría una actuación fundamental para mejorar la calidad de las prescripciones, al ser órganos capaces de proporcionar información de valor científico sobre los medicamentos y de resolver cualquier consulta en esta materia. Además supone que los facultativos de las UBD. pudieran disponer de fuentes de información objetivas e independientes a las que generalmente no pueden acceder.

CONCLUSIONES

Creemos haber demostrado la importancia de los Centros de Atención a las UBD., así como la mejoría del sistema propuesto en relación con el actual, destacando:

— Que es imprescindible la colaboración entre la asistencia especializada (hospitalaria) y la atención a UBD., para lograr alcanzar los objetivos de **eficacia, seguridad y economía** en la prescripción.

— Se potenciarían las funciones de farmacovigilancia e información de medicamentos, aprovechando al máximo recursos tales como el análisis y control de aguas o la salud oftálmica de los componentes de las UBD.

— Se obtendría un óptimo rendimiento de la amplia red de farmacias diseminadas por nuestra geografía, así como de los recursos humanos en ellas existentes, tanto desde el punto de vista operativo como asistencial.

— Se cumpliría lo dispuesto en las Reales Ordenanzas y en la Ley 17/89 de 19 de julio, reguladora del Régimen del Personal Militar Profesional, que asigna al Cuerpo Militar de Sanidad, especialidad fundamental Farmacia, la obligación de asegurar la dotación de los fármacos necesarios para restablecer la salud al personal constituyente de nuestras Fuerzas Armadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cabeza J, García MA, Borrero JM, Moreno FC. La prescripción farmacéutica en las consultas externas, centros periféricos de especialidades y servicios de urgencia del hospital. *Farmacia Hospitalaria* 1996;6:359-364.
2. Toral M, Sánchez-Pacheco LJ. Estudio farmacoeconómico del Petitorio de Farmacia Militar. En: Comunicaciones de las IV Jornadas de Farmacia Militar. Santander: Ministerio de Defensa, 1996:36.
3. Catalán A. Metodología para la elaboración de formularios de medicamentos en Atención Primaria. *Atención Primaria* 1993;12:227-231.
4. Escribano B, Barreda A, Cruz E, Fidalgo ML, Sevillano ML. Manual de procedimientos del farmacéutico de Atención Primaria. En: Comunicaciones del XXXVIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Benicassim: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, 1993:405-406.
5. Obaldía MC, Ruiz-Clavijo MT, Martínez MJ, Alfaro A, Barajas MT, Manso P. Colaboración del Servicio de Farmacia de Hospital con Atención Primaria: Área de Salud de la Rioja. *Farmacia Hospitalaria* 1996;20:106-111.
6. Herreros A. Coordinación primaria-especializada en el uso racional del medicamento: una experiencia de siete años en el Área 11 de Madrid. *Centro de Salud* 1994;485-490.
7. Cruz JE, Alberola C, Herreros A. Formulario de Medicamentos para Atención Primaria: elaboración y evaluación. *Farmacia Clínica* 1991;8:282-285.

Hospitales militares en Cuba Aportación documental a la historia de algunos

J.M. Pérez García¹

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 350-357

INTRODUCCIÓN

Al acercarse la conmemoración del centenario del 1898 que supuso el final de la presencia y soberanía española en el Caribe y Filipinas, y su cesión por el Tratado de Paz de París, del 10 de diciembre de 1898, que dio fin a la guerra con los Estados Unidos de América, hemos creído oportuno este trabajo ante tan significativa efeméride. Por su interés histórico, y para conmemorarla, se ha constituido en Salamanca, el 3 de abril del presente año de 1997, la Comisión responsable.

En este trabajo se aportan documentos inéditos, encontrados en las investigaciones verificadas en el Archivo General Militar de Segovia, de hospitales militares en la isla caribeña de Cuba, que nos transmiten el recuerdo histórico de su protagonismo en la atención a combatientes heridos, enfermos o extenuados por interminables marchas bajo la lluvia o el calor en las guerras de independencia de Cuba. Fueron éstas: la de los Diez Años (1868-1878) que concluyó el 12 de febrero de 1878 por el Pacto de Anjón, la Chiquita (1879-1880), la desarrollada contra los insurrectos (1895-1898) llamada por éstos de la Independencia o Libertadora y la hispano-norteamericana o americana (1898), la última de las guerras internacionales de España con los Estados Unidos.

LAS ENFERMEDADES. SU LLEGADA A CUBA

La isla de Cuba, descubierta por Cristóbal Colón el 27 de octubre de 1492, estuvo acosada por enfermedades infecciosas con diferentes epidemias en distintos años, por dispersión de grupos indígenas desde su introducción por los conquistadores y las expediciones de barcos negreros con esclavos africanos. Así, los indígenas padecieron en distintas fechas los efectos de la influenza (1514), viruela (1519, 1598, 1668, 1696, 1717, 1730) que originó el exterminio de los indígenas en pocos años, sarampión (1598, 1717), el cólera que llegó a La Habana en 1833 y 1868. La vacuna se introdujo en los comienzos de 1804 en Santiago de Cuba y La Habana, con pus de dos esclavos vacunados en Puerto Rico.

La sustitución del indígena por mano de obra africana para la agricultura y la minería, supuso un grande e importante problema sanitario en la isla, toda vez que prácticamente todas las expediciones de esclavos africanos introducían: viruela, paludismo, disentería amebiana, treponematosi —especialmente frambesia y sus formas venéreas— y la fiebre amarilla. De interés histórico es que en 1653 aparecieron en Santiago de Cuba, los primeros enfermos de fiebre amarilla, que la introdujeron también españoles, procedentes de Jamaica, apareciendo después en 1654 en La Habana y más tarde en 1684, 1720 y 1751. Diez años después la padecen las tripulaciones de los navíos de refuerzos de la Armada y en batallones procedentes de España, y en 1762 surge con especial importancia. Hasta 1898 la fiebre amarilla fue endémica en Cuba (al igual que otras enfermedades) con elevada mortalidad entre colonizadores y tropa. En 1881, Carlos J. Finlay, señaló al mosquito como transmisor de esta enfermedad.

Con referencia a las enfermedades de la isla, el caudillo rebelde Máximo Gómez, en la Guerra de los Diez Años, dijo que el mayor obstáculo de los españoles fue el poder destructivo de los que denominó "los invencibles generales: junio, julio y agosto", refiriéndose al calor tropical, lluvia, fango, mosquitos, niguas y las enfermedades: fiebre amarilla, paludismo, tuberculosis, disentería, etc.

La falta de infraestructura sanitaria, la difusión de estas patologías y la alta morbilidad y mortalidad que llevaban aparejada, llevó a la construcción de numerosos hospitales.

HOSPITALES. SU CREACIÓN

El primer centro asistencial en Cuba fue creado en 1523 en Santiago de Cuba por orden de Carlos V al primer obispo de la isla. El primer hospital de La Habana se fundó en 1566 por el gobernador Pedro Menéndez de Avilés, y parece que estuvo al servicio de la tropa y esclavos del rey. En su capilla se fundó la Cofradía de la Soledad, a la que pertenecían los soldados y oficiales de guarnición de la ciudad, cuyos estatutos se aprobaron el 17 de febrero de 1587. Se instaló en el barracón de San Francisco. Sus enfermos, en 1599, los recibió el hospital de San Felipe y Santiago que se había creado en 1597 para la atención de negros y pobres. A partir de 1634, pasó a depender del Real Patronato y admitió militares y esclavos, recibiendo por ello un real mensual de su salario, y la estancia era también de un real, que en el año 1831 alcanzó el valor para los militares de ocho reales y cuatro por cada esclavo. Estos valores los había legisla-

¹ Cor.San.Vet. Jefe de Servicio
Del Servicio de Medicina y Cirugía Experimental. Hospital Militar Central "Gómez Ulla".
Madrid

Dirección para la correspondencia: Dr. D. José Manuel Pérez García. Servicio de Medicina y Cirugía Experimental. Hospital Militar Central "Gómez Ulla". Glorieta del Ejército s/n. 28047 Madrid

Hospitales militares en Cuba

do la Real Orden de Felipe IV de 22 de enero de 1634, que reguló la costumbre de separar un real cada mes de cada una de las plazas de soldados en La Habana para el hospital. Con los años las estancias militares y de esclavos, que comenzaron siendo de un real diario, y llegaron a ser en el citado 1831 de ocho reales para los blancos y cuatro para los esclavos.

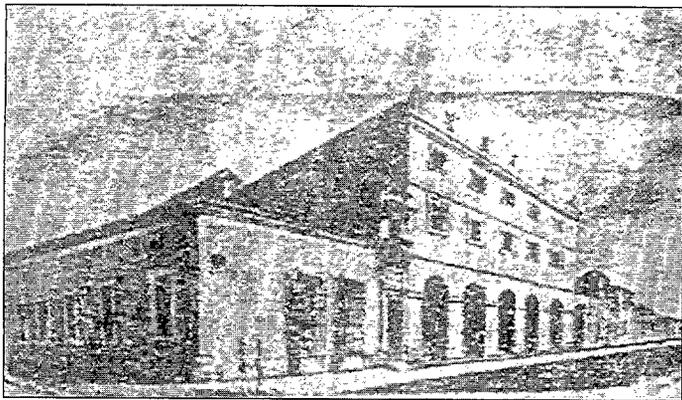


Figura 1. Hospital de San Ambrosio



Figura 2. Eloy Gonzalo, héroe de Cascorro

Muchos hospitales civiles tenían salas para soldados y marinos, vecinos y para esclavos y gente de “color quebrada”.

El hospital de San Ambrosio de La Habana se fundó en 1744 (figura 1), cuando los militares enfermos comenzaron a ser atendidos y se albergaban en casas particulares, hasta 1765, en que el gobernador militar, Capitán General, conde de Riela, ordenó la fundación de un hospital militar en la casa del obispo Valdés y su reglamento se aprobó por Real Orden de 1 de abril de 1766. Su personal facultativo era del ejército. En 1830 recibió 5.720 enfermos y murieron 301, en 1831 la cifra fue de 4.608 y las muertes 184, y en 1832, ingresaron 4.031, falleciendo 193.

El Hospital de San Carlos de La Habana se fundó en 1761 para las tripulaciones de la Armada, por necesidades para asistir enfermos al aparecer una epidemia de fiebre amarilla o vómito prieto en el verano del citado año, perdiendo la Armada por ella, 1.800 hombres en poco tiempo.

Puerto Príncipe tuvo el Hospital de San Juan de Dios en 1663, con 3 salas de 12 camas cada una, para militares, vecinos y esclavos.

Los hospitales en Cuba hasta el fin de la presencia española alcanzaron la cifra de 178. Debido a las luchas por la independencia, la llegada de tropas desde la península y la elevada mortalidad, se constituyeron hospitales militares por toda la isla. El ejemplo más notable de ellos fue el Hospital Alfonso XIII de La Habana, fundado en 1895, con capacidad para 3.000 camas ubicadas en un centenar de construcciones con los servicios más avanzados de la época: 4 salas de oficiales, 50 salas de Medicina y Cirugía, 12 pabellones para procesos infecciosos y para operaciones asépticas, así como toda clase de servicios.

Tanto en los hospitales militares cuyos documentos con distintas fechas y años se dan a conocer: Pinar del Río, Candelaria, Remedios, Matanzas, Alfonso XIII, Maniabon, Santa Clara y Habana (ver Anexo Documental, al final de este trabajo), como otros: Santiago de Cuba, Gibara, Holguín, etc. murieron miles de soldados y oficiales españoles que fueron enterrados en los cementerios locales. Así se creó un ambiente de descalabro e impotencia. En junio de 1897, llegó a España la triste noticia de la muerte en el hospital militar de Matanzas del bravo soldado Eloy Gonzalo y García, héroe de Cascorro, que desde esta guarnición prendió fuego en octubre de 1896 a la casa ocupada por los rebeldes cubanos e hizo un prisionero. Al poco, en diciembre de este año, se abrió en Santander una suscripción en favor de este héroe de tan significativa proeza (figura 2).

También murieron por extenuación por interminables marchas bajo la lluvia y el calor, lejos de hospitales de campaña. Pues el ejército español no dispuso de un perfecto plan para el ahorro de vidas y de sufrimiento, para moverse en la manigua, con ahorro de la energía y el esfuerzo de guerra.

Otros combatientes se repatriaron en grandes vapores (Reina María Cristina, Alfonso XIII, Antonio López, etc.), enfermos y lisiados, de los cuales bastantes murieron en la travesía, siendo arrojados al mar con su manta de campaña. En septiembre de 1897 llegó al puerto de Santander el vapor Isla de Panay con 490 soldados, habiendo fallecido 64 en la travesía, y ya en febrero de este año de 1897, había llegado también a Santander el Ciudad de Cádiz, con 600 soldados heridos o enfermos que pasaron al hospital militar (figura 3).



Figura 3. Combatientes en la difícil y traidora manigua

EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA

El crecimiento demográfico de Cuba se debió en gran medida a la importación de africanos, de manera que en 1774 la población de la isla era de 171.000 habitantes y los negros constituían una cuarta parte de ella. Al iniciarse en 1861 las luchas de la independencia, la población cubana se acercaba a 100.000 habitantes y la población negra había aumentado hasta el 53%. Al concluir el dominio español en 1898, la población de Cuba era de 1.573.000 habitantes.

En 1895 se duplicaron las tropas españolas y ya en agosto habían llegado un total de 37.366 soldados y más de 10 buques cargados de pólvora, "remingtons" y "máusers" (figuras 4 y 5).

Entre 1895 y 1898, murieron 2.000 españoles en combate, más de 1.000 por heridas recibidas, 16.329 del vómito, una de las enfermedades más frecuentes de la época, y casi 25.000 de enfermedades comunes y accidentes. En total, casi 45.000. Otros historiadores señalan que las bajas en la última guerra colonial fueron 58.000 fallecidos por enfermedad y 16.000 inválidos evacuados de la isla como inútiles totales (ver Anexo Documental).

EPIÓLOGO

El Tratado de Paz de París, firmado el 10 de diciembre de 1898, constaba de 17 artículos, fue ratificado por S.M. la Reina Regente y el Presidente de los Estados Unidos. Constaba de 10 firmas. Concluía pues un imperio, el español, y nacía otro, en expansión, el de Estados Unidos de América.



Figura 4. Tropas de Infantería en Cuba

FUENTES CONSULTADAS

1. Archivo General Militar de Segovia. Expedientes de veterinarios militares en Cuba: 1887-1898.
2. Guerra F. Medicina de un descubrimiento. Madrid: Saned, S.A., 1992.
3. Guerra F. El hospital en Hispanoamérica y Filipinas. 1492-1898. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.
4. Madariaga B. Santander Cien años Atrás. Revista Cantabria 1996;85 Octubre-Diciembre.
5. Madariaga B. Santander Cien años Atrás. Revista Cantabria 1997;86, 87 y 88. Enero-Marzo, Abril-Junio y Julio-Septiembre.
6. Morón Izquierdo S. Pueblo y Ejército 1987-1988;39.
7. Pérez García JM. (1989). Los veterinarios militares en el Ejército de Cuba (1887-1898). Zaragoza: Actas del III Congreso de Historia Militar, 1989.
8. Pérez García JM. La veterinaria Militar en Ultramar. Conferencia en la Real Academia de Ciencias Veterinarias. Mayo de 1997. Madrid.
9. Pérez García JM, Moreno Fernández-Caparrós L. Aportación a la Historia de la Veterinaria Militar en Ultramar. Veterinarios Militares en Cuba en el año 1898. Córdoba: Congreso Internacional de Historia de la Veterinaria, 1997.
10. Sequera Martínez L. Las Trochas Militares en las Campañas de Cuba. (1868-1898). Revista de Historia Militar 1996; año XL (nº 81).

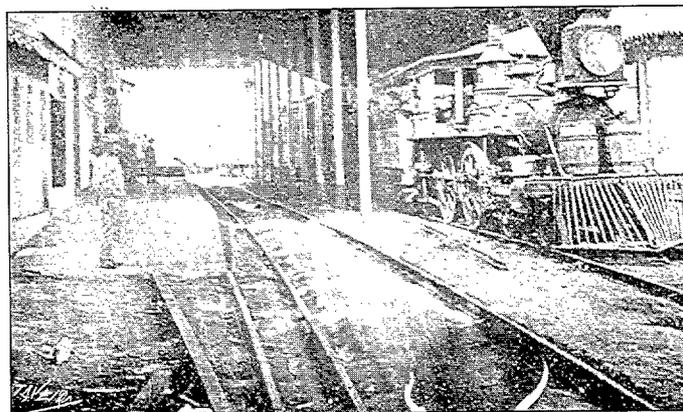


Figura 5. A la isla de Cuba llegaron tropas para combatir o para ingresar en sus hospitales militares

Hospitales militares en Cuba

CUERPO DE SANIDAD MILITAR.

Paludismo

Centro n.º 10 - Matanzas

Hospital de *Matanzas* Sala *Oficiales* Núm. *4*

Regimiento	Batallón ó Escuadrón	Compañía ó Sección	Clase	Nombre	Hijo de	Pueblo	Provincia	Matricula	Edad	Estado	Oficio	Día	Mes	Año
<i>Caballería de Sagunto n.º 8</i>	<i>2.º</i>		<i>Veterinario 1.º</i>	<i>J. Para</i>	<i>José Brallasteros Novero</i>	<i>de D.ª Mariana y de D.ª Antonia</i>	<i>Florida</i>	<i>Alcázar</i>	<i>14 años</i>	<i>Caraca</i>	<i>Veterinario</i>			
Entró á servir...												<i>1.º</i>	<i>Junio</i>	<i>98</i>
Concepto														
Desembarcó el												<i>16</i>	<i>Octubre</i>	<i>94</i>
Primera hospitalidad												<i>11</i>	<i>Septiembre</i>	<i>98</i>
Salió el												<i>15</i>	<i>Julio</i>	<i>98</i>
Falleció el												<i>ocurrido</i>		
Ha causado estancias												<i>5</i>		

T

Diagnóstico.

Paludismo

[Handwritten signature]

Documento 6. Hospital Militar de Matanzas. Julio de 1898 (parte médico: paludismo)

HOSPITAL MILITAR DE MANIABON. DIRECCION. Número *153*

R. 2124 J. 1.º

Robles Emilio Soc. Woblicello

Quiero el honor de poner en conocimiento de la Superior Autoridad de V.E. que desde hoy día de la fecha presta sus servicios en este Hospital el Sr. Dr. Provincial Don Edmundo Robles Nalencillo. Dios que a V.E. me a. Manabon 10 Enero 1897. El Licitor

[Signature]

Excmo. Sr. Inspector de Sanidad Militar de la Isla de Cuba

Habana

Documento 7. Hospital Militar de Maniabon. Enero de 1897 (comunicando la incorporación de un médico provisional)

CUERPO DE SANIDAD MILITAR. Hospital de *S. Clara* Sala *Oficiales* Núm. *1*

Regimiento ó Batallón ó Escuadrón	Compañía ó Sección	Clase	Nombre	Hijo de	Pueblo	Provincia	Matricula	Edad	Estado	Oficio	Día	Mes	Año	
<i>1.º</i>	<i>1.º</i>	<i>1.º</i>	<i>[Name]</i>	<i>[Parents]</i>	<i>[Town]</i>	<i>[Province]</i>								
Entró á servir el												<i>4</i>	<i>Junio</i>	<i>97</i>
Concepto												<i>[Concept]</i>		
Desembarcó el												<i>10</i>	<i>Julio</i>	<i>97</i>
Primera hospitalidad												<i>1</i>	<i>Junio</i>	<i>97</i>
Salió el												<i>29</i>	<i>"</i>	<i>"</i>
Falleció el														
Ha causado estancias														

Diagnóstico. *[Text]*

[Signature]

Documento 8. Hospital de Santa Clara. Abril de 1897 (parte médico: debilidad general orgánica [sic])

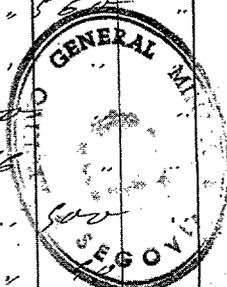
Comunidad Militar Hospital de La Habana

Mes de Abril

Resumen de los medicam.^{tos} despachados en el referido mes para los enfermos de la visita a cargo del Médico Mayor Don Francisco Reina y Dugona

<u>Medicamentos</u>	N.º Gr. M.º 70.º		
Aceite de almendras dulces	"	180	"
" " Racina	"	3170	"
" " Manzanilla	"	590	"
" " Almireles	"	2	50
Acetato de plomo líquido	"	6	"
" " Morfina	"	250	"
Agua de jaglari	"	30	"
" " Galia	"	5	"
" " Cauarada	"	575	"
" " Poca	"	19430	"
" " Prata	"	210	"
" " Ferruginosa	"	116	"
" " Sedativa	"	4	"
Alcohol nítrico Merck	"	612	"
" de quinina	"	500	"
" " Manzanilla	"	518	"
" " Anis	"	6	"
Bicarbonato de sosa	"	150	"
Balsamo Copalifera	"	56	"
Bano Sulfuroso	"	100	"
Cataplasma emoliente	"	16	"
" " Resolativa	"	500	"
" " Anodina	"	500	"
Cremona tartaro	"	500	"

Misma y sigue



Documento 9. Hospital Militar de La Habana. Abril de 1868 (resumen de la medicación despachada [anverso]).

Hospitales militares en Cuba

	1868	1869	1870
Cebollero	180	"	"
Carne de Carneiro	2700	"	"
Cocimiento Blanco gomoso	53	"	"
" Laudanizado	2	"	"
" Emoliente	107	"	"
" Siquon	1	"	"
Emulsion Comuna	238	"	"
" anodina	2	"	"
" Tranquilizante	285	"	"
Compludo de Cantaridas	2590	"	"
Opelma de Pallena	150	"	"
Esparadrapo	"	"	50
Enemas de Emulsion	"	"	26
" Purgantes	"	"	8
" Emolientes oleosas	"	"	403
" " anodinas	"	"	1
" Emulsiyas	"	"	3
Barganas de Colorado Jotasa	18	"	"
" Emolientes	7	"	"
Suma arabiga	2180	"	"
Hoilas informes	170	"	"
Harina de Mostaza	2870	"	"
Infusion de manzanilla	7400	"	"
" Hilo	500	"	"
Tarabe de goma	17340	"	"
" mecorio	2340	"	"
" Rucubambo	90	"	"
" Cidra	630	"	"
" Holi	150	"	"
" Hervis	330	"	"
Laudanum Repidentano	398	"	"
Limonada Cremorizada	1722	"	"
Suma y Sigue			

Documento 10. Hospital Militar de La Habana. Abril de 1868 (resumen de la medicación despachada [reverso])

Albania: la transición a la democracia en el último reducto estalinista

R. Ferrero Turrión¹

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 358-359

Hace unas semanas ha finalizado en Albania la denominada misión "Alba" de las fuerzas multinacionales de Naciones Unidas en la zona, cuyo objetivo ha tenido un carácter meramente humanitario, sin ningún otro tipo de intervención añadida. Durante el período de preparación de las elecciones del 29 de junio de 1997, la cooperación internacional se incrementó con el envío, por parte de la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa (OSCE), de observadores internacionales con la misión de supervisar el comportamiento electoral y valorar la cultura política albanesa.

Este pequeño país europeo, de unos 3,5 millones de habitantes, se encuentra situado en la península balcánica, limita al norte y este con Yugoslavia (Montenegro y Serbia, respectivamente) y FYROM (Former Yugoslavia Republic of Macedonia), al sur con Grecia, y al oeste con el mar Adriático, con un fácil acceso al puerto de Brindisi desde Vlore.

Albania se presentaría ante Occidente como la gran desconocida si no fuera por los graves problemas de emigración ilegal hacia Italia en barcos abarrotados de gente, que recuerdan el flujo masivo de europeos hacia América a lo largo de todo el siglo. Otro motivo por el que Albania ha pasado de ser un país desconocido y prácticamente inexistente en el mapa europeo a suscitar un gran interés y preocupación, ha sido el levantamiento armado de toda la sociedad civil contra el Estado y los grupos financieros que, engañando a la opinión pública con falsas expectativas de altos intereses en las famosas "pirámides", han arruinado de forma definitiva a una gran parte de la población, especialmente en el sur del país.

Para comprender adecuadamente la actual situación albanesa es necesario analizar las circunstancias geopolíticas, previas a la caída del último régimen estalinista europeo.

El estado nacional albanés se creó como consecuencia de su independencia del Imperio Otomano. Pero sus fronteras fueron fijadas por las potencias a su libre albedrío y sin tener en cuenta ciertos desencadenantes de conflictos en la región, de los que es un claro ejemplo el actual contencioso existente en la zona del Kosovo, originado por la cesión de este territorio a Serbia.

El nuevo Estado se encontraba dividido, tanto directamente¹ como por una frontera natural —el río Shkimbin—, en el norte, habitado por los *guesgas* o montañeses, organizados en tribus y clanes, y el sur, cuyos habitantes son los *toscos*², que componen una sociedad más avanzada e industrializada. Esta división, junto a la visión localista de sus dirigentes, ha sido un factor clave a lo largo de toda la historia de Albania. Durante el período comunista, la zona sur fue la más beneficiada económicamente, puesto que Enver Hoxha, líder del Partido del Trabajo (partido comunista albanés) provenía de esa región del país. Por el contrario, Sali Berisha, penúltimo Presidente de la República de Albania era originario del norte, lo que le deparaba la total antipatía del sur, afectada especialmente por la crisis de las "pirámides".

A esta división tribal se suma una segunda fractura social: la religión. Una gran mayoría de la población albanesa es musulmana (70%), y el resto pertenece a religiones cristianas que habitan en su mayoría en el sur del país. Han de considerarse ambos rasgos de la sociedad albanesa al analizar la crisis en la que se ha visto inmersa en los últimos tiempos, tanto por lo que respecta a la carencia de ayuda de la comunidad internacional, al principio de su proceso de democratización, como al gran apoyo económico recibido de los países de religión musulmana del Oriente Medio, con el peligro integrista que eso supone.

A lo largo de su historia reciente, Albania se ha mantenido al margen del mundo, incluyendo sus supuestos aliados durante la Guerra Fría —los Estados del Pacto de Varsovia—, al que se adhirió en 1955. Tras su ruptura con Moscú en 1961 y su aproximación ideológica a la China de Mao, esta automarginación fue en aumento, siendo el hecho determinante para su total aislamiento el quiebre de sus relaciones con este último país en 1977. Hoxha consiguió mantener además un régimen estalinista, gracias a la instauración de una atmósfera de terror y miedo entre la sociedad civil, alentada desde las más altas instancias del Estado.

Estos acontecimientos muestran a una Albania que en el transcurso de cuarenta y cinco años ha ido aislándose de su entorno y encerrándose en sí misma. Las primeras señales de apertura, en 1990, estuvieron encabezadas por estudiantes e intelectuales, como en prácticamente el resto de los países del Pacto, pero con un retraso respecto a ellos de bastantes meses.

¹ Socióloga y Politóloga

Departamento de Ciencias Políticas y de la Administración. Facultad de CC. Políticas (UNED). Observadora internacional de la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa (OSCE) en las elecciones albanas del 29 de junio de 1997.

¹ Los albaneses pertenecen a la etnia dinárica de origen indoeuropeo.

² El Tosco, además, es la lengua oficial de la República Albanesa desde la época de Enver Hoxha, procedente de esa parte del país.

Albania, camino a la democracia

Una clara muestra del miedo de la población albanesa a la apertura, es la amplia victoria conseguida por el Partido Socialista (antiguo Partido del Trabajo) en las primeras elecciones pluralistas de mayo de 1991. Esto se debió al completo control del partido ganador³ sobre el campesinado, al igual que sucediera en Bulgaria y Rumanía en sus primeras elecciones libres. Ya en las segundas elecciones democráticas el ganador sería el nuevo Partido Democrático de Sali Berisha, que se ha mantenido en el poder desde 1992.

Cuando todo hacía suponer que el proceso hacia la democracia ya estaba en marcha, tras la reelección de Berisha surgieron nuevos problemas. Albania, desde el fin del período comunista había tenido unas tasas importantes de desempleo debido al cierre de gran parte de las fábricas y minas⁴, originado por su escasa productividad y sus pésimas condiciones medioambientales. La puesta en marcha del sistema de finanzas de estructura piramidal, que ofrecían un interés de más del 100%, fue para mucha gente la puerta a la esperanza; invirtieron allí todos sus ahorros y se sentaron a esperar los beneficios, sin plantearse en ningún momento la búsqueda de trabajo. Por lo tanto, cuando las piramidales desaparecieron llevándose consigo una gran riqueza económica del país y los ahorros de numerosos ciudadanos, estalló la bomba. Se tomaron por asalto los arsenales de todo el país, compuestos por material soviético, en su mayor parte de los años 50. Las armas se distribuyeron entre la población civil⁵, con grave pérdida de la seguridad en las calles. Los hombres, desempleados y descontentos se echaban a la calle con su *kalashnikov* y su botella de *raki*⁶ y después de unos cuantos tragos y una partida de cartas se disparaban unos a otros por el simple hecho de haber perdido o ganado una partida.

Tal era el clima que se respiraba en el país en los días previos a las elecciones de finales de junio pasado. En ellas, ade-

más de elegir al nuevo presidente de la república, se votaba la permanencia de la República o la restauración de la Monarquía albanesa, representada por el rey Leka. Las urnas dieron la victoria al Partido Socialista de Fatos Nano⁷ y sus aliados socialdemócratas y centristas, que obtuvieron dos terceras partes de un Parlamento de 155 escaños. Además hubo un considerable aumento de los partidarios de la desterrada Monarquía balcánica que se reflejó en los resultados del referéndum ganando alrededor del 25% de los votos.

Inmediatamente después del proceso electoral se registraron algunos incidentes, fundamentalmente en la ciudad de Tirana, causados por los partidos de Leka, muy descontentos con sus resultados, puesto que habían estimado que obtendrían el 56% del voto ciudadano.

Una sociedad desvertebrada, con índices de pobreza muy elevados, tasas de desempleo espectaculares, alta emigración ilegal hacia Italia y Grecia, lugar de paso de la droga turca hacia occidente, corrupción gubernamental y un país en vías de reconversión industrial es lo que le queda al elegido Presidente Fatos Nano para comenzar su labor de gobierno e intentar la recuperación económica y social de Albania.

FUENTES CONSULTADAS

1. Biagini A, Guida F. Medio siglo de socialismo real. Barcelona: Editorial Ariel, 1996.
2. Cook C, Stevenson J. Guía de Historia Contemporánea de Europa. Madrid: Alianza Editorial, 1994.
3. Hall D. Albania and the Albanians. London: Pinter Publishers, 1994.
4. Joyaux F. Enciclopedia de Europa. Madrid: Alianza Editorial, 1994.
5. Veiga F. La Trampa Balcánica. Barcelona: Grijalbo Mondadori, 1995.
6. Vickers M. Albania: From Anarchy to a Balkan Identity. London: Hurst & Company, 1997.

³ Hay que observar que Albania es un país predominantemente rural.

⁴ Albania es uno de los países más ricos de Europa en minerales (sobre todo, cobre, cromo y hierro).

⁵ En ciertas regiones, en donde existía un almacén de armas próximo, el precio de un *kalashnikov* no superaba los \$5 (en la ciudad de Elbassan, por ejemplo).

⁶ Aguardiente albanés.

⁷ El líder socialista había salido de la cárcel el pasado mes de marzo, en la que había ingresado por presunta corrupción en 1993. Había sido primer ministro en el último gobierno del régimen comunista, de origen estalinista y había estudiado en el Instituto de Marxismo-leninismo de Tirana. Ahora profesor universitario de economía, basa su discurso en la "libre empresa y la propiedad privada" así como en "la privatización, asistencia social y descentralización del poder" (EL PAÍS, miércoles 2 de julio de 1997).

El EMAT-Centro en la Operación "Amanecer"

M. Guiote Linares¹, P. Echeverrias Oliver²

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 360-361

La Operación "Amanecer" en Albania, es la cuarta que realiza el EMAT-C. Pero es la primera vez que efectúa como **Unidad Proyectable** y en la que empieza y termina una operación, por lo cual ha participado en todas las fases y esto permite analizar la situación en su conjunto.

Se tratará de reflejar las distintas etapas, problemas y soluciones, así como exponer los resultados y crítica de la actuación.

El EMAT, como Unidad de Acción Rápida, se creó fundamentalmente para solucionar situaciones como la que se presenta al decidir España su participación en la Operación "Amanecer", con el envío fuera de nuestras fronteras de una fuerza armada —"Operación de Proyección"— y teniendo que hacerlo en un breve plazo de tiempo. Téngase en cuenta que la "Orden de Activación" se recibió el viernes, día 4 de abril, a las 15:30 h y el inicio del movimiento hacia el puerto de Málaga, punto de concentración y salida de la Fuerza Expedicionaria, empezó el martes 8 a las 15:00 h, para iniciar el embarque en la noche del martes al miércoles, y ese mismo miércoles partir hacia Zona de Operaciones. Se dispuso de 86 h de las que aproximadamente 62 h fueron de fin de semana. Esto no hubiera sido posible sin contar con unidades organizadas, dotadas, adiestradas, instruidas y en situación de alerta permanente.

Se puede dividir una Operación en las siguientes fases:

1ª FASE. DECISIÓN.—Momento en que el Gobierno ordena una actuación.

2ª FASE. PLANEAMIENTO.—Su resultado es la elaboración de la Orden de Operaciones y Logístico-Administrativas.

3ª FASE. EJECUCIÓN.—Las unidades que van a participar reciben la orden, y deberán ocupar sus efectivos, revisar el material, evaluar sus carencias, solicitar y servir los apoyos que necesiten, dependiendo de la misión encomendada.

Posteriormente se inicia la marcha hacia las zonas de concentración y embarque donde se procederá a la revisión y ajuste de los distintos procedimientos de las unidades. Aquí y según el "rector" de proyección, decidido por el Mando, se realiza la marcha hacia la Zona de Operaciones. Estos "rectores de proyección" pueden ser terrestres, marítimos o aéreos siendo en los dos últimos casos la Armada o el Ejército del Aire los encargados de realizar la acción.

Llegados a Zona tras el desembarque y concentración de las unidades, se inicia la ocupación y reconocimiento de la zona de responsabilidad asignada donde se deberá cumplir con la tarea encomendada, en este caso proteger la ayuda humanitaria y garantizar su reparto, protección de los miembros de organizaciones encargadas de ello y por último el del personal de la OSCE, encargado de garantizar la limpieza del proceso electoral.

Una vez cumplida la tarea, se procede al **Repliegue** que por el procedimiento inverso al descrito anteriormente, llevará de regreso a territorio nacional a los efectivos.

4ª FASE. DISLOCACIÓN DE LAS UNIDADES.—Momento en que se da por cumplida la misión.

5ª FASE. REVISIÓN Y EVALUACIÓN.—Una vez llegados a la base hay que revisar el material, evaluar su estado, reparar o sustituir el deteriorado para recuperar la operatividad en el menor plazo posible.

Esta serie de pasos muchas veces no son secuenciales y pueden solaparse, en especial en el caso que nos ocupa, en que el plazo entre la decisión y el desembarque en ZO. fue tan corto.

A continuación describiremos nuestra actuación en cada una de las fases, sin entrar en detalles, de los que se ocupan otros artículos de este número de **Medicina Militar**.

Lógicamente en la 1ª Fase no tuvimos ninguna actuación.

Se empieza a intervenir a partir de la Fase de Decisión participando en reuniones con los distintos E.Ms. que intervienen, asesorando en lo que se refiere al problema de apoyo sanitario y fundamentalmente en lo concerniente al dimensionamiento de las Unidades en lo relativo al personal y adecuación de medios.

Fue determinante para el Mando la designación del EMAT-C para la Operación "Amanecer", por estar preparada para activarse, al tener todo el personal y material tanto sanitario como de vida y funcionamiento y transmisiones en condiciones de activación en un tiempo mínimo.

En la primera parte de la Fase de Ejecución la Unidad se desdobló embarcándose solamente la PLM. y un Equipo de Estabilización con la misión de reconocimiento de la Zona de Responsabilidad, acondicionamiento de instalaciones y Apoyo Sanitario.

El Equipo Quirúrgico y Equipo de Servicios se incorporó en la segunda parte de esta Fase, junto con todo el personal de Apoyo Logístico del Grupo Táctico.

Ya al completo la Unidad, se dedicó de lleno a apoyar las distintas misiones a desempeñar por el Grupo Táctico.

En esta Fase se realizó la propuesta de empleo de servicio que incorporó el Jefe del Grupo Táctico a la Orden de Operaciones.

En el repliegue, la Unidad sólo realizó misiones de Apoyo Sanitario.

¹ Cte.San.Med. Jefe del EMAT-Centro

² Cap.Cesp.San.[EM]
Del EMAT-Centro

Albania: EMAT-Centro

La 4ª Fase se realizó en el Acuartelamiento "Montejaque" de Ronda, siendo ésta la de la satisfacción por el deber cumplido.

La 5ª Fase no termina para la Unidad sino con el comienzo de otra Misión.

CONCLUSIONES

1ª. Para poder cumplir una misión dentro de una "Operación de Proyección", es determinante que las unidades se encuentren organizadas, dotadas e instruidas permanentemente, lo que garantiza una respuesta rápida y fiable. Así mismo los apoyos necesarios deben ser los mínimos posibles y sólo determinados por las diferencias en los tipos de misiones.

2ª. Hay que tener gran flexibilidad con los planteamientos y propuestas iniciales. En este caso, debido a la escasa información que existía sobre el país —dado su aislamiento durante décadas—, durante los primeras fases había una situación de incertidumbre que sólo se despejó al pisar el terreno y reconocerlo obligándonos a introducir cambios importantes en la "Propuesta de Empleo de Servicio", fundamentalmente en lo referente a nuestro despliegue.

3ª. El EMAT. está pensado en su concepción para dar Apoyo Sanitario rápido y fiable en 2º y 3º. Escalón en cualquier ambiente y situación a unidades hasta entidad tipo Brigada, pero que actúen menos efectivos no implica que se puedan reducir

los de aquel: cada componente es fundamental y reducido al mínimo.

4ª. La llegada a Zona de Operaciones debe ser con la primera oleada y al completo, ya que todos los elementos actúan de manera coordinada para poder conseguir el cumplimiento de la misión. Si bien en Zona de Operaciones siempre irán a vanguardia los Equipos de Estabilización, necesitan al máximo el Módulo Quirúrgico y desde el primer momento son imprescindibles las labores de bromatología, control de aguas, gestión de recursos, etc.

5ª. No se puede olvidar que si bien la misión fundamental es el Apoyo Sanitario en Campaña en estas misiones hay otras vertientes en las cuales se debe actuar desde nuestra condición de militar y como parte de un todo, que es el contingente que representa España fuera de nuestras fronteras y que debe mantener y si puede mejorar su buen nombre. Nos referimos a acciones de tipo psicológico que mejoran nuestra imagen entre la población civil y acciones tendentes a mejorar nuestro conocimiento de la zona. Toda acción de ayuda a la población civil reporta una satisfacción como sanitarios al solucionar o paliar problemas concretos de salud, mejorar nuestra imagen y se consigue un reconocimiento a nuestra labor al ver que se actúa ante problemas concretos y en muchos casos frecuentes y gracias al acercamiento que produce hacia la población, es una buena fuente de información que será útil desde muchos puntos de vista.

Despliegue sanitario en la Operación "Amanecer"

M. Fernández Domínguez¹, E. Tabanera de Lucio², A. Ferrero Lomas¹,
F. Cota Delgado³, M. Guiote Linares⁴

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 362-364

INTRODUCCIÓN

El mandato recibido de la Resolución 1101, adoptada por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas el 28 de marzo de 1997 en sesión 3758, por el que se autoriza una Fuerza Multinacional de Protección (FMP) en Albania, define, conforme al Capítulo VII de la ONU, una intervención de corta duración — tres meses prorrogables por otros tres—, con la finalidad de proteger la distribución de ayuda humanitaria y de crear un entorno de seguridad que propicie la restauración del orden en el país. No se incluyen misiones de interposición, ya que no existen facciones enfrentadas ni fuerzas definidas y tampoco aparecen tareas policiales ni por supuesto de apoyo a fuerzas políticas de uno u otro signo.

El parlamento albanés aprueba la llegada de la FMP el día 30 de marzo y el consejo de ministros español decide la intervención de una fuerza militar el 4 de abril de 1997.

Legionarios del IV Tercio, un Escalón de Apoyo Logístico y un Escalón Médico Avanzado, en total 343 hombres y 134 vehículos, embarcan el 9 de abril desde Málaga y el 22 de abril, en una segunda oleada, desde Valencia, en cumplimiento de lo ordenado por el Estado Mayor del Ejército de Tierra, incorporándose a la zona de Shëngjin dentro del despliegue de la Fuerza Multinacional de Protección.

Según las previsiones efectuadas la operación se desarrolló en tres fases: la primera dedicada a la instalación y asentamiento de las fuerzas sobre unas bases estables en el entorno de Shëngjin que está situada en las proximidades de Lezhe, en la región norte del país; una segunda de despliegue en zonas de segundo nivel y control de rutas seguras, en un área de cobertura muy extensa que incluía la populosa e inestable políticamente ciudad de Shkodër (Scutari) para proporcionar apoyo a la acción de las organizaciones humanitarias, para finalizar con el repliegue a partir del tercer mes.

El Grupo Táctico ha realizado 553 misiones, de las cuales 154 fueron asignadas por el General Forlani, Jefe de la FMP, y

399 fueron efectuadas por necesidades propias operativas. Esta elevada cifra de misiones, en un plazo de tiempo tan reducido y siendo la unidad mínima que las desempeñaba de tipo sección, refleja la extraordinaria intensidad del trabajo realizado.

La zona de responsabilidad de las tropas españolas correspondió a la parte norte del país, representando un quinto de su

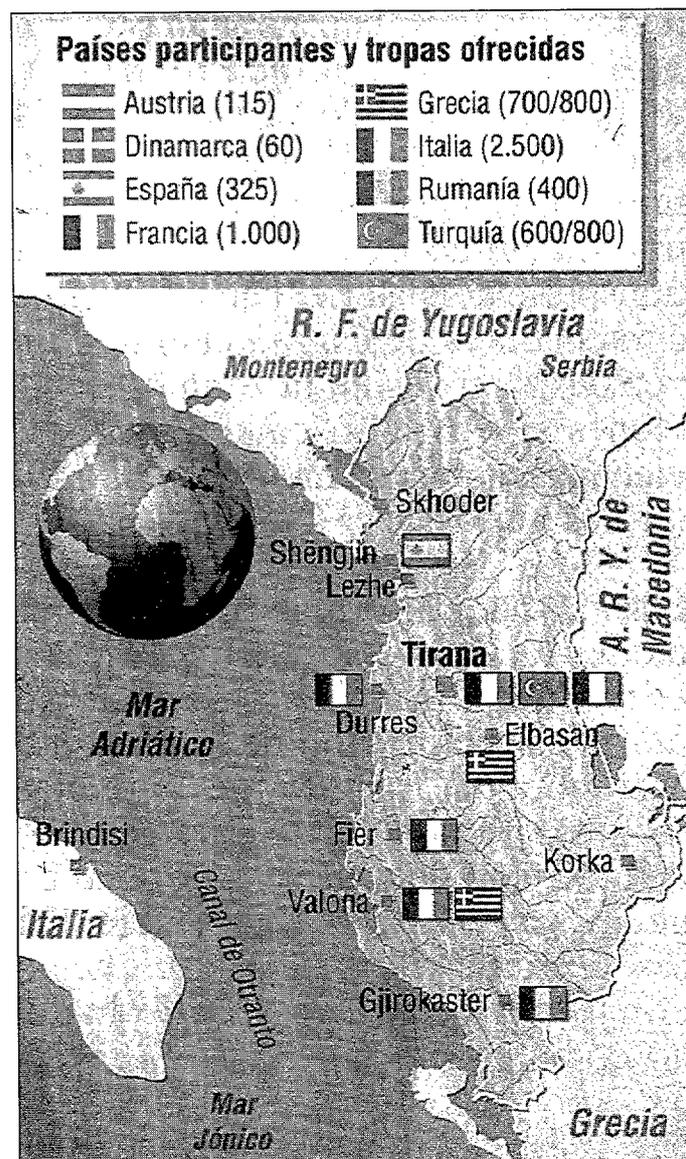


Figura 1. Despliegue de la Fuerza Multinacional de protección en Albania.

¹ Cap.San.Med.

² Cap.San.Vet.

³ Tte.San.Med.

⁴ Cte.San.Med. Jefe del EMAT Centro

Del Hospital "Gómez Ulla" (Cap. Fernández), el C.T.I. (Cap. Tabanera), el EMAT Centro (Cte. Guiote y Cap. Ferrero) y el IV Tercio de la Legión (Tte. Cota)

Dirección para la correspondencia: Cap. D. Manuel Fernández Domínguez. Servicio de Cirugía Máxilo-facial. Hospital Militar Central "Gómez Ulla". Glorieta del Ejército s/n. 28047 Madrid

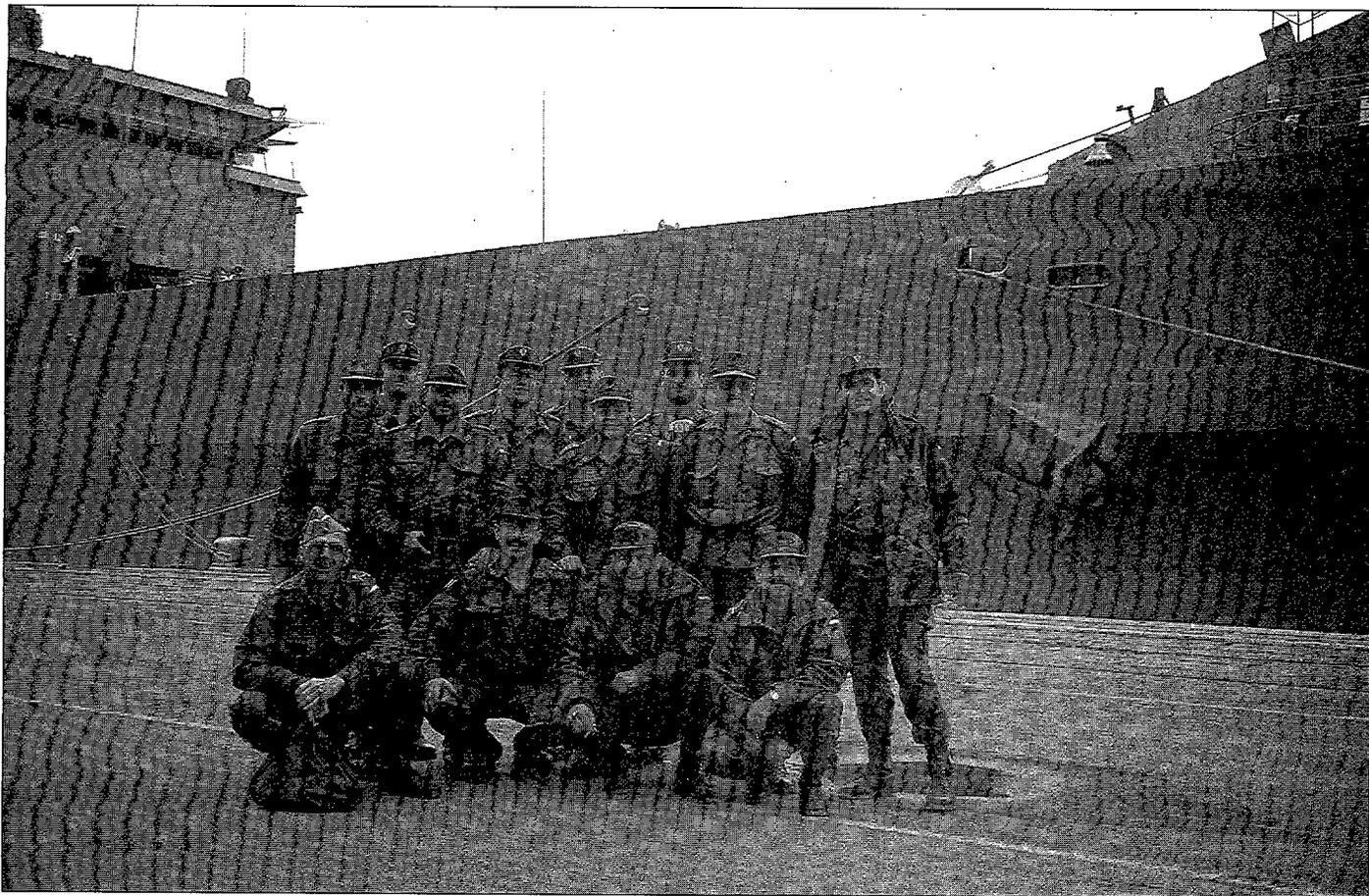


Figura 2. Embarque desde Valencia, abril del 97.

extensión, para sólo un 5% del contingente de la fuerza multinacional. El recorrido en sentido sur-norte demandaba 3 horas y en sentido este-oeste de 6 horas. En todo momento se dispuso de un núcleo de reacción de 1,5 a 2 horas.

En la Resolución 1114 se procede a la ampliación de 45 días y se asigna la misión de proteger a los observadores de la OSCE durante el desempeño de sus funciones y la supervisión del proceso electoral.

Las elecciones se desarrollaron en dos fases. En la primera vuelta (29 de junio) se protegieron 29 equipos de la OSCE, con la siguiente distribución (11 Kukes, 13 Shkoder, 13 Lezhe, 2 Puke). En la segunda (6 de julio) a 15 equipos (1 Kukes, 1 Lezhe, 13 Shkoder). Finalmente, el 13 de julio, se prestó apoyo a 4 equipos desplazados a Puke, donde fue necesaria otra vuelta adicional para subsanar ciertas incidencias acaecidas previamente.

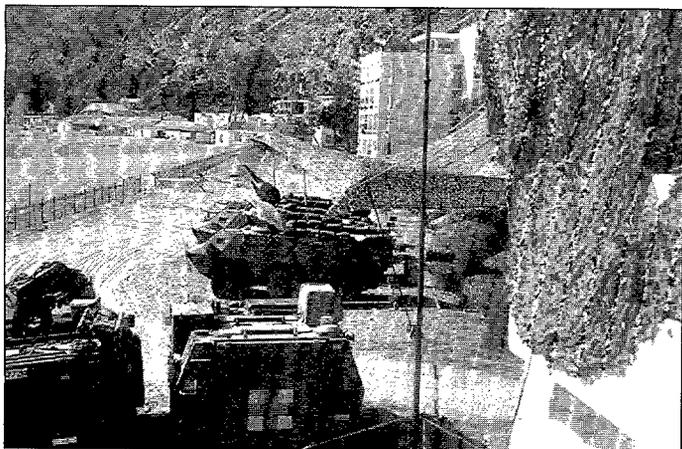


Figura 3. Asentamiento del contingente Español en Shëngjin.



Figura 4. Equipo de Estabilización en la frontera con Montenegro

DESPLIEGUE SANITARIO

El Escalón Médico Avanzado del Ejército de Tierra (EMAT), al mando del Comandante D. Manuel Guiote Linares, y el Puesto de Socorro del Batallón constituyen las estructuras sanitarias desplazadas a Albania durante la Operación "Amanecer".

El EMAT consta de una célula quirúrgica (con dos cirujanos, un anestesiista y un especialista en cuidados intensivos), un veterinario, una PMM y dos equipos de estabilización, cuyo objetivo es proporcionar con rapidez los cuidados necesarios para poner al herido en condiciones de evacuación y atenderlo durante su traslado, empleando incluso medidas de soporte vital.

Cada equipo dispone de un médico y un ATS que con el conductor y el radio completan el personal que se desplaza en una ambulancia blindada.

Estos equipos llevan a cabo la asistencia médica de urgencia y la evacuación en general y participan en las operaciones más peligrosas (patrulla de rutas, escolta de convoyes de ayuda humanitaria, tareas de desescombros etc), apoyando a los legionarios en las misiones encomendadas. Así se aseguró la libertad de movimiento en la carretera de Lezhe a Shkoder que antes estaba dominada por bandas de salteadores.

Respecto a los medios materiales, el EMAT se estructura en varios módulos con la siguiente distribución: un módulo de recepción y clasificación de bajas; uno de servicios donde se ubica el laboratorio, el aparataje radiológico y los medios de esterilización; un módulo quirúrgico compuesto por un quirófano dotado con medios similares a los de un hospital convencional; otro de cuidados intensivos con camas y disponibilidad de monitorización, carro de paradas, nevera de sangre; y un módulo de hospitalización para el tratamiento de enfermos recuperables en zona de operaciones.

El día 24 de mayo, en el TO., el Servicio Médico de la FMP se configuró de acuerdo al siguiente despliegue:

- Una Unidad Quirúrgica Española en Shëngjin.
- Una Unidad Quirúrgica Francesa en Durrës.
- Una Unidad Quirúrgica Italiana en Vlorë.
- Una Unidad Quirúrgica Rumana en Gjirokaster.
- Una Unidad Quirúrgica Turca en Zall-Herr.

De acuerdo con esta distribución se determinaron cuatro zonas para actividades MEDEVAC:

— 1ª zona, por encima de paralelo 41° 30'. Fue competencia médica de la Unidad Española.

— 2ª zona, entre el paralelo 41° 30' y el paralelo 41° 00'. Asignada a la Unidad Francesa, la cual se constituyó con un Equipo Quirúrgico, 6 Equipos de Estabilización, 1 unidad de abastecimiento y mantenimiento de recursos, 1 unidad de veterinaria, 1 unidad administrativa y 1 unidad de tropa.

— 3ª zona, entre el paralelo 41° 00' y el paralelo 40° 20'. Su dependencia médica correspondió a la Unidad Italiana que dispuso de 1 equipo quirúrgico, 1 hospital de campaña y 1 célula de planeamiento.

— 4ª zona, por debajo del paralelo 40° 20'. De cobertura sanitaria Rumana.

A finales del mes de mayo, una unidad sanitaria belga fue enviada a la zona de operaciones y destacada en las proximidades de Rinnas, junto al destacamento Esloveno.

Durante toda la misión se cumplieron las normas operativas de sanidad del MPFHQ mediante los siguientes informes y registros sanitarios (MEDSTORREQ, MEDSITREP, MEDASSESSREP, LOGASSESSREP, INITIALMEDREP, HELEVACREQ Y ADMITREP), lo que permitió actuar con eficacia y rapidez en las situaciones de gravedad que se generaron durante el conflicto.

El módulo quirúrgico del EMAT en la Operación "Amanecer"

M. Fernández Domínguez¹, J. de Jaime Guijarro², E. Tabanera de Lucio³,
J. Martínez Pérez¹, M. Pantoja Segador⁴, A. Encinas Mangas⁴

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 365-367

El asentamiento del Grupo Táctico "Serranía de Ronda" se determinó, tras la decisión de una comisión de expertos desplazados con anticipación a la Zona de Operaciones, en una antigua residencia militar en la bahía de Shëngjin. Esta población costera se caracteriza por la presencia de una extensa playa, muy arenosa, surcada de bunkers y alberga una base naval no operativa, un puerto comercial y una industria conservera, lo cual refleja la importancia estratégica y económica de dicho enclave.

El módulo quirúrgico se acondicionó en la planta baja de un viejo edificio de dos plantas y se distribuyó en tres habitaciones contiguas, cada una de las cuales dedicada a: quirófano, servicios diagnósticos y veterinaria, y UCI.

El equipo quirúrgico estaba constituido por el siguiente personal: un cirujano general (Cte. D. José de Jaime Guijarro), un cirujano máxilo-facial (Cap. D. Manuel Fernández Domínguez), un anestesista (Cap. D. José Calvo Vecino), un intensivista (Cap. D. Juan Martínez Pérez) y tres DUE (tenientes D. Manuel Pantoja Segador, D. Gonzalo San Julián Serrano y D. Angel Encinas Mangas).

El quirófano se ubicó en una sala amplia, pero debido a su abandono y deterioro precisó de una limpieza escrupulosa y exhaustiva que incluyó además su desinsectación, desinfección y desratización, labor desempeñada por el equipo de veterinaria. Todas las habitaciones fueron pintadas y se revisó y adecuó a las nuevas necesidades la precaria instalación eléctrica existente. La pared frontal de la sala quirúrgica tenía amplios ventanales mal aislados del exterior, por lo que se colocó un grueso plástico fijado a la pared y cubriendo los cristales, lo cual evitó la entrada de aire y partículas de polvo o arena. Esta precaución también se adoptó en la UCI.

El material sanitario que se desplegó en el interior del quirófano por el adiestrado personal del EMAT consistió funda-

mentalmente en: un carro de anestesia, botellas de gases anestésicos, bombas de perfusión, monitores (ECG, desfibrilador, PA, pulsioxímetro y capnógrafo), mesa de operaciones, lámpara quirúrgica, aspiradores de secreciones, suturas quirúrgicas, bisturí eléctrico, instrumental quirúrgico, material de curas, material de sondajes y vías, material fungible, sábanas y paños estériles.

El instrumental de mayor volumen —como el carro de anestesia, la mesa y la lámpara de quirófano— era desmontable y fue transportado en contenedores modulares. El diseño de la



Figura 1. Quirófano del EMAT



Figura 2. Unidad de Cuidados Intensivos del EMAT

¹ Cap.San.Med.

² Cte.San.Med.

³ Cap.San.Vet.

⁴ Tte.San.DUE.

Del Hospital "Gómez Ulla" (Cte. de Jaime, Cap. Fernández y Tte. Pantoja), H.M. de Burgos (Cap. Martínez) y el EMAT Centro (Tte. Encinas)

Dirección para la correspondencia: Cap. D. Manuel Fernández Domínguez. Servicio de Cirugía Máxilo-facial. Hospital Militar Central "Gómez Ulla". Glorieta del Ejército s/n. 28047 Madrid

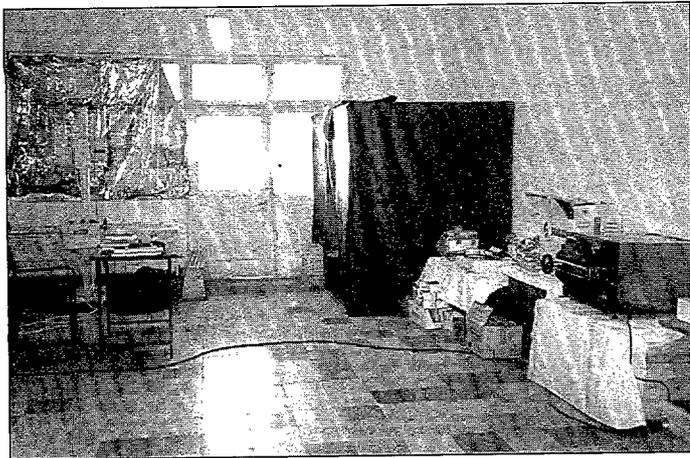


Figura 3. Módulo de Servicios. Aparato de Rayos X, reveladora y autoclave

mesa de operaciones respondía a un modelo articulado de gran versatilidad.

Todos los aparatos mencionados eran autónomos (batería interna), a excepción del bistrú eléctrico.

El instrumental quirúrgico fue reesterilizado y clasificado en varias cajas, en función del tipo de intervención y de las técnicas quirúrgicas hipotéticamente más previsibles, con el fin de agilizar y simplificar el manejo del herido en situaciones de extrema gravedad.

Dadas las deficientes condiciones higiénico-sanitarias del local seleccionado y ante la imposibilidad de disponer de instalaciones más adecuadas se improvisó un lavabo quirúrgico mediante dos depósitos de agua (duchas de campaña).

La esterilización del material y la realización de radiografías se llevó a cabo en la habitación contigua destinada a Servicios. En total se realizaron 117 placas.

Se dispuso de dos autoclaves de 21 l. de capacidad y dotados de un depósito interior de agua de llenado manual, lo cual supuso una considerable ventaja respecto a los autoclaves con toma exterior. Igualmente útil fue la presencia de un pequeño autoclave eléctrico que permitió esterilizar con mayor rapidez y comodidad, aunque con la limitación de su menor volumen.



Figura 4. Cirujanos e instrumentistas del Módulo quirúrgico del EMAT

El aparato de radiografías era un modelo portátil acoplado a una mesa, y el revelado se realizó en una tienda de campaña diseñada como cuarto oscuro. La toma de agua de la reveladora se realizó a partir de un depósito sobreelevado. Las altas temperaturas estivales aceleraron la degradación de los líquidos a 20 en lugar de 30 días.

Un analizador de bioquímica de tiras reactivas (Reflotón) permitió las determinaciones sanguíneas más básicas (amilasa, bilirrubina, colesterol, HDL colesterol, CK, creatinina, GGT, AST, ALT, glucosa, hemoglobina, potasio, sodio, amilasa pancreática, triglicéridos, urea y ácido úrico). Se indicaron 67 estudios analíticos a lo largo de la misión.

La sangre, como recurso crítico, es necesaria para una asistencia sanitaria integral y por sus particulares características exige unos canales de suministro y un almacenamiento determinados.

Basándose en anteriores experiencias se estableció como adecuada una reserva mínima de 30 unidades de concentrados de hematíes, distribuidos en 20 unidades de 0-, 10 unidades de 0+ y 10 unidades de A+.

En el traslado de las tropas desde el territorio nacional a la zona de operaciones, el EMAT llevaba como dotación 20 unidades de concentrados de hematíes (10 unidades 0- y 10 unidades 0+). Esta cantidad se determinó ante las limitaciones existentes, al tener que depender exclusivamente de nuestros propios medios de transporte refrigerado.

Una vez desplegado el Grupo Táctico en Albania se recibieron 10 unidades semanales, suministradas por el Servicio Central de Hemoterapia de las FAS (Hospital Central "Gómez Ulla") a través de la estafeta militar. En el EMAT, estas unidades se trasvasaban a unas neveras similares a las usadas para el transporte, en las que el sistema de refrigeración se mantuvo a través del suministro eléctrico garantizado por la disponibilidad de grupos electrógenos.

En total se dispuso en zona de 99 unidades de concentrados de hematíes, distribuidos en 23 unidades de 0-, 49 unidades de 0+ y 27 unidades de A+. Dado que no fue necesaria transfundir ninguna unidad, una vez obtenida la reserva establecida, se entregaban semanalmente 10 unidades (las que reponía el envío desde el territorio nacional) al hospital de Lezhe, lo que representó una inestimable aportación para dicho centro sanitario.

Durante el desarrollo de la misión no se precisó de ninguna intervención quirúrgica con anestesia general o regional, realizándose únicamente intervenciones con anestesia local que incluyeron: 14 heridas incisocontusas y 6 extirpaciones de quistes y tumores dérmicos.

Las urgencias odontológicas han supuesto la causa más importante de baja para el servicio dentro de los integrantes del contingente español.

Dada la presencia de un cirujano máxilofacial dentro del módulo quirúrgico fue posible la realización de exodoncias dentarias y el tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular así como la litiasis de glándulas salivares.

La patología detectada comprendió: odontalgias (32 casos), infección odontogénica (2 celulitis, 3 flemón-abscesos, 3 pericoronaritis), quistes radiculares (3 casos), parotiditis y submaxilitis (4 casos), aftas orales (4 casos), disfunción de la articulación temporomandibular (5 casos).

Albania: el módulo quirúrgico del EMAT

El tratamiento realizado consistió en la exodoncia de 7 cor-dales, de 5 restos radiculares, 2 quistectomías y 20 infiltraciones anestésicas tronculares para mitigar las odontalgias rebeldes a los analgésicos convencionales.

El batallón turco desplegado en Zall-Herr colaboró en la asistencia dental asumiendo ciertas prestaciones como las obturaciones dentales y endodoncias, dada la carencia dentro de la dotación del EMAT de material específico (sillón odontológico, medios de exploración radiológica dental).

En las instalaciones sanitarias del contingente turco se ha detectado un nivel aceptable de preparación técnica así como unas buenas condiciones de esterilización del material, lo que ha permitido subsanar estas pequeñas deficiencias.

Su actividad se resume en: fijación de puente fijo de 6 piezas, endodoncia de las piezas dentarias 15 y 47, obturación dental 47, Rx periapical en 3 pacientes (alveolitis, quiste radicular, control postquirúrgico).

Por su parte, la unidad de cuidados intensivos y hospitalización disponía de 6 camas con el siguiente equipamiento principal: medicación, bombas de perfusión, botellas de oxígeno, concentradores de oxígeno, monitores cardíacos (ECG, desfibrilador, PA, pulsioxímetro), aspiradores de secreciones, material de sondajes y vías, ventiladores mecánicos, sábanas y paños estériles.

El personal de la UCI atendió diversas consultas y reconocimientos médicos derivados del Botiquín de la Bandera Legionaria y solamente tuvo 3 ingresos correspondientes a un albanés con un IAM, un militar italiano con neumonía y un suboficial español con infección odontogénica.

Se llevó a cabo un simulacro general de activación del EMAT con la llegada de dos supuestas bajas en BMR-ambu-

lancia, con la finalidad de comprobar la operatividad de la unidad, las comunicaciones por radio así como establecer con el Grupo Táctico los procedimientos de llegada de bajas a la base y su conducción y balizamiento hacia las instalaciones sanitarias.

Además se realizó un programa de revisiones diarias de cada una de las áreas del EMAT y del funcionamiento de los equipos.

CONCLUSIONES

1. El despliegue en una Zona de Operaciones en tan reducido espacio de tiempo, tal como ocurrió en esta ocasión, sólo es posible si el personal es orgánico, está encuadrado, adiestrado e instruido, y el material está operativo y disponible.

2. Es necesaria una gran flexibilidad y capacidad de adaptación, ya que cada tipo de misión tiene sus características propias.

3. La asistencia sanitaria a la población civil en este caso ha beneficiado al cumplimiento de la misión ya que se ha conseguido una mejor aceptación y reconocimiento hacia nuestras tropas. Además, este acercamiento permitió ampliar el conocimiento de la zona y la idiosincrasia y las costumbres de sus gentes a través de la información recogida en estos contactos.

4. La patología odontogénica representó la causa más importante de baja para el servicio en Zona de Operaciones. Debería potenciarse la prevención en salud bucodental e incrementar los medios disponibles para el tratamiento de las emergencias producidas por trastornos odontológicos.

Los equipos de estabilización en la Operación "Amanecer"

A. Ferrero Lomas¹, M. Fernández Domníguez¹, M^a.C. Usero Pérez²,
V. González Alonso², G. San Julián Serrano³, M. Guiote Linares⁴

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 368-371

INTRODUCCIÓN

El Equipo de Estabilización (EE) es el pilar básico de funcionamiento de los EMAT,s. Atiende a las bajas en el lugar donde se producen, las clasifica, las estabiliza y las pone en estado de evacuación en un vehículo medicalizado y con personal facultativo. Posteriormente, estas bajas reciben en el Módulo de Especialidades o Quirúrgico un tratamiento médico-quirúrgico urgente, encaminado a salvar la vida o evitar la pérdida de un miembro, de modo que los heridos queden en condiciones de ser trasladados al medio hospitalario en que se lleve a cabo el tratamiento definitivo, habitualmente en territorio nacional. Pero la eficacia del sistema viene dada por la capacidad de atender a la baja "in situ", en los primeros momentos de producirse la lesión o accidente, ya que es en este corto periodo de tiempo en el que las medidas urgentes de soporte vital y de prevención de complicaciones permiten recuperar el mayor número de bajas y con el menor número de secuelas: es lo que se ha denominado "la hora de oro" de la atención a una baja, que a veces puede ser incluso el minuto de oro. Desde el punto de vista conceptual es el EE la característica propia de los EMAT,s, diferenciadora respecto a la sanidad de campaña que establece tan sólo las formaciones sanitarias básicas de Puesto de Socorro, Puesto de Clasificación, Puesto Quirúrgico Avanzado y Hospitales Móviles de Campaña.

MEDIOS Y EQUIPAMIENTO

Si esta finalidad del EE es su razón de ser en campaña, habida cuenta la importancia del componente humano de los Ejércitos, en las nuevas misiones que éstos desarrollan, tanto en territorio nacional como fuera de él, esta importancia cobra nuevos aspectos: no se trata en estos casos tanto de restablecer la capacidad de combate de una Unidad recuperando el mayor número de bajas, como de intentar recuperar todas las que se produzcan

en las mejores condiciones posibles, llevando a cualquier lugar donde haya un soldado español la posibilidad de un tratamiento médico de similar calidad al que podría recibir en cualquier lugar del territorio nacional. Esto conlleva la necesidad de dotar a la unidad de sanidad que lleve a cabo este tratamiento inicial un Equipo de Estabilización, aunque también es aplicable a todo el EMAT de unos medios más amplios que los meramente marcados en las plantillas de campaña de los Puestos de Socorro y Puestos de Clasificación, pero sin que por ello deje de ser una unidad de campaña, dotada de las características que le permitan acompañar y apoyar a una unidad táctica con su misma movilidad, acceder a cualquier lugar donde se produzca la baja, rescatarla si es preciso, prestarle la primera asistencia médica, y evacuarla en condiciones adecuadas y con rapidez al Módulo de Especialidades o Quirúrgico.

Para participar en la operación desarrollada en Albania se trasladaron dos EE,s (personal y material) a la Zona de Operaciones, con material suficiente para desplegar, si hiciese falta, un tercer equipo. Este último se formaría con personal —un médico y un diplomado en enfermería— del módulo de especialidades, o con personal del Puesto de Socorro. En cuanto al material de cada EE, no difiere en esencia del material de cualquier unidad medicalizada: equipo de soporte respiratorio y cardiocirculatorio, material de rescate, de iluminación y de señalización de accidentes; botes de humo, chalecos reflectantes y luces químicas para balizamiento de helipuerto.

Los medios de evacuación, que no figuran en la dotación del EMAT, fueron proporcionados en Zona, siendo el BMR ambulancia, el de uso habitual en Albania por ser este vehículo blindado el propio de la Unidad desplazada a este país, sin perjuicio de otros sistemas de evacuación como las ambulancias todoterreno y los helicópteros. De gran importancia fue la disponibilidad de equipos de transmisión que permitieron el enlace con los vehículos de los convoyes y con el Destacamento.

DESARROLLO DE LOS APOYOS POR PARTE DE LOS EE,s

A la vista de todo lo anterior, se planteó el modo de llevar a cabo el apoyo por parte de los EE,s, teniendo en cuenta la dificultad de dar normas válidas para todos los casos, por la gran variedad de misiones que se efectuaron, tanto en cuanto a su finalidad como a su lugar de desarrollo.

¹ Cap.San.Med.

² Alf.San.DUE.

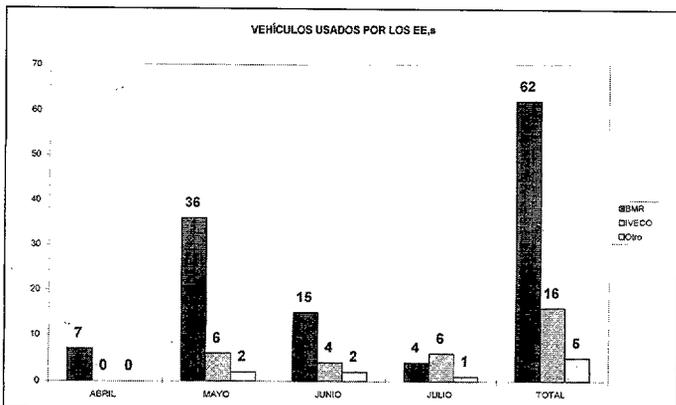
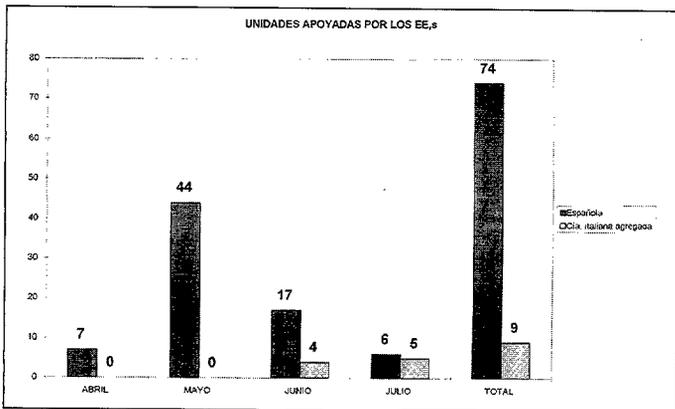
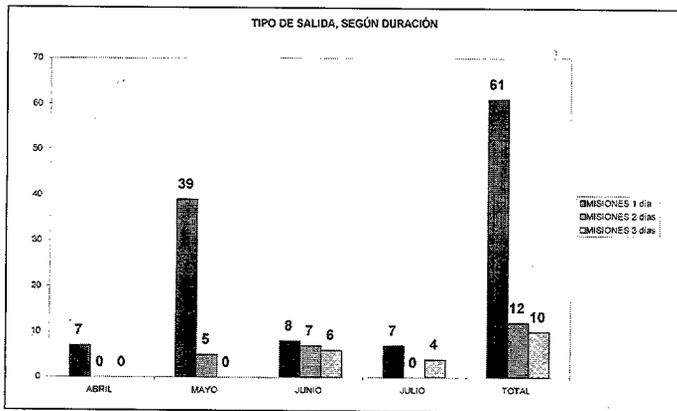
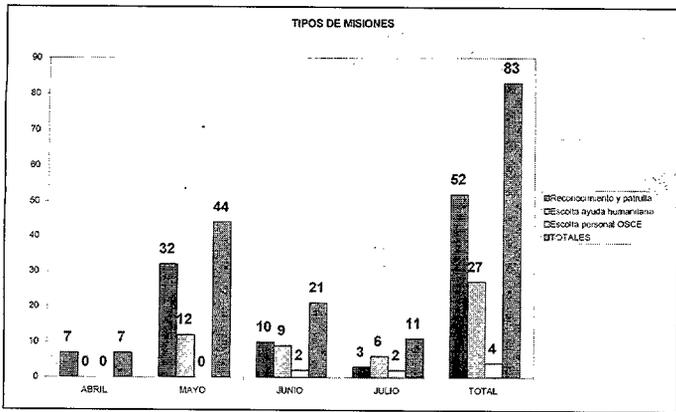
³ Tte.San.DUE.

⁴ Cte.San.Med. Jefe del EMAT Centro

Del EMAT Centro (Cte. Guiote, Cap. Ferrero y Alf. Usero y González), el Hospital Militar Central "Gómez Ulla" (Cap. Fernández) y el MALZIR Centro (Tte. San Julián)

Dirección para la correspondencia: Cap. D. Ángel Ferrero Lomas. EMAT Centro

Albania: los equipos de estabilización



De esta forma no se disponía de EE,s suficientes para todas las misiones que se ejecutaron.

Las misiones que implicaron un despliegue de cierta entidad, o a una distancia o lugar de difícil acceso, o que entrañasen riesgos especiales, llevarían en su composición un EE, el cual se desplazó habitualmente en un BMR ambulancia.

En las misiones de abastecimiento y apoyo logístico con desplazamiento a Tirana o Durrës, no se incluyeron EE,s en los convoyes, debido a la ubicación de las unidades de sanidad italiana, francesa y eslovena. Por este motivo se dio la circunstancia de que el enfermo más grave que hubo en la fuerza española en Albania, una electrocución muy aparatosa, fuese atendido inicialmente por la Unidad francesa, ya que el accidente ocurrió en Durrës. Posteriormente fue evacuado en avión a Italia para su valoración especializada en un hospital militar, siendo más tarde trasladado a España para su tratamiento definitivo.

En total se efectuaron 83 salidas por parte de los EE,s. Desde el principio, fueron activados tres EE,s, habitualmente con dos apoyos simultáneos diarios, manteniéndose el tercer EE alertado como reserva y para actuar de forma inmediata con el Núcleo de Reacción de la Fuerza si éste era movilizado.

TIPOS DE MISIONES

En un principio, se puede pensar que las misiones propias que deben desarrollar los EE,s sólo pueden ser de un tipo: apoyo sanitario para recuperar y tratar bajas del contingente militar desplazado (fuese español o perteneciente a la Fuerza Multinacional de Protección) o del personal de la OSCE y, eventualmente, en caso de urgencia vital y si ello no suponía un peligro para el personal del contingente o al que había que dar escolta, tratamiento de aquellos pacientes graves de la población local detectados en el transcurso de las misiones. En cambio, las actividades encomendadas al GT español fueron de muy diversa índole.

Si bien este razonamiento es parcialmente verosímil, hay que tener en cuenta que el EE es un componente de una Unidad de Sanidad de campaña, por lo que su papel no puede ser (y no lo fue, de hecho, en Albania) el de mero espectador, o el de acompañante de un convoy, por si se exige su intervención. Los EE,s también tuvieron un papel activo en el cometido de muchas de las misiones, máxime en aquellas que estaban más

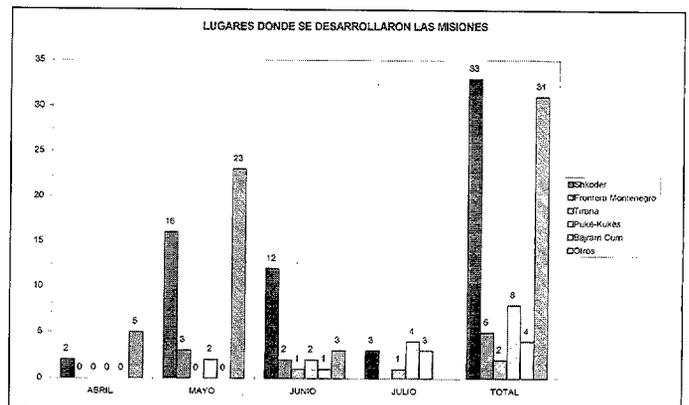




Figura 1. BMR ambulancia del Equipo de Estabilización



Figura 2. Material sanitario del Equipo de Estabilización

directamente relacionadas con la ayuda humanitaria, especialmente la concerniente a aspectos sanitarios. Este papel activo se podía llevar a cabo en favor de las propias misiones del EMAT, como el reconocimiento de rutas de evacuación; en favor del GT, como la medición de los tiempos de los diversos recorridos o la determinación de los errores en los mapas; en favor de la operación en sí, al facilitar y dar pautas para su más eficaz desarrollo, como con la obtención de información de inteligencia; en favor de las misiones humanitarias, como la recogida de listados de necesidades de los centros sanitarios, para luego tramitarlas a las organizaciones que debían proporcionar esta ayuda; o, por último, podía prestarse apoyo sanitario ante la solicitud por parte de las autoridades del país, de la evacuación o valoración de algún enfermo.

Ahora bien, las misiones estaban definidas para una finalidad única que era la asignada a la Unidad de Infantería, y el resto de misiones que podían llevar a cabo los EE,s sólo se desarrollaban si eran compatibles con la asignada a la Unidad ejecutante, a la que acompañaba un EE como apoyo sanitario. Excepcionalmente se establecieron misiones específicas para los EE,s a los que se dotó de una escolta de seguridad para la ejecución de las mismas.

De forma genérica las misiones efectuadas por el GT se clasificaron en reconocimientos y patrullas, escolta de los convoyes de ayuda humanitaria y escolta y protección del personal de la OSCE.

Los reconocimientos y patrullas permitieron reconocer el área de responsabilidad con el objeto de establecer rutas, verificar planos y mapas y determinar los enclaves más peligrosos, la reacción de la población y la existencia de bandas armadas. Es decir, todos aquellos aspectos de la inteligencia militar que pudieran tener alguna relevancia en el cumplimiento posterior de las misiones. En este sentido, la observación del personal del EE suponía "más ojos" para ver, y un papel único en los aspectos relacionados con la inteligencia sanitaria.

La presencia de estas patrullas en la ciudad de Shkodër, en la que se habían refugiado un gran número de delincuentes del país, sembrando el terror y cometiendo asesinatos, dio más sensación de seguridad a sus habitantes, lo que favoreció la normalización de la actividad cotidiana, la reapertura de las escuelas y la disminución de crímenes y actos delictivos.



Figura 3. Interior del BMR ambulancia



Figura 4. Evacuación sanitaria en el helipuerto de Shëngjin

Por iniciativa del GT Español se realizaron una serie de actividades directamente relacionadas con la ayuda humanitaria y que posteriormente contaron con la aprobación del mando de la Operación que ostentaba el General Forlani. Se confeccionaron listas de necesidades sanitarias y de organizaciones establecidas en el país y que trabajaban en favor del mismo. La mayoría de

Albania: los equipos de estabilización

ellas estaban promovidas por congregaciones y órdenes religiosas que frecuentemente carecían hasta de lo más necesario, siendo su voluntad de ayudar (en campos como la sanidad y la educación) mayor que sus posibilidades reales por falta de medios, que muchas veces no recibían debido a la situación anárquica del país... El resultado de estas gestiones fue la llegada de material sanitario, medicamentos y material fungible para los hospitales y ambulatorios de: Lezhë, Torovice, Shkodër, Tirana, Fushë-Arret, Pukë, Kukës, Rrëshen, Bushat, Koplik, Krüme, Blinisht, etc, además del reparto de material escolar, juguetes y alimentos procedentes de gestiones directas del personal del GT con sus propias familias, entre los vecinos y en conventos de Shëngjin y Shkodër (entre los que estaba una Misión de la Caridad de la Madre Teresa, que tenía 23 niños incapacitados y con graves deficiencias neurológicas y mentales), y una guardería de esta última ciudad.

ATENCIÓN SANITARIA A LA FUERZA MULTINACIONAL

Afortunadamente no hubo que atender ninguna baja de consideración, sino tan sólo pequeños traumatismos y heridas. El EE que prestó apoyo en Shkodër desempeñó además las funciones del Puesto de Socorro. Los pacientes que no precisaron atención especializada no fueron evacuados sino que se esperaba el momento del relevo, que como máximo se realizaba cada tres días, para su traslado a Shëngjin. Salvo las diarreas leves, cefaleas y pequeñas heridas, sólo necesitaron reposo en el destacamento de Shkodër algún síndrome febril, probablemente vírico, y una infección odontogénica.

RELACIONES CON LA POBLACIÓN ALBANESA

Las relaciones con la población fueron de capital importancia en el desarrollo de esta operación. Al carácter abierto y afable de los españoles, que hace que allá donde se desplacen fuera de nuestras fronteras consigan enseguida las simpatías y el cariño de la población, hay que añadir la implicación más directa en la ayuda humanitaria que supuso esta misión.

CONCLUSIÓN

La experiencia ha sido positiva. Posiblemente, junto con la satisfacción del deber cumplido, y cumplido con entusiasmo y con el empeño de hacerlo lo mejor posible, todos podemos evocar con agrado la alegría y el agradecimiento de un pueblo que nos recibió con los brazos abiertos en espera de una solución para sus problemas. El renombre que ha cobrado España entre el pueblo Albanés, gracias a esta Operación, es un motivo de orgullo que nos indica que supimos cumplir con los compromisos adquiridos al embarcarnos en ella.

Desde el punto de vista de la sanidad ejercitada por los EE,s, la experiencia nos ha servido para poner en práctica nuestros criterios y protocolos de actuación, muchos de ellos ya consagrados por el uso, pero a la vez limando pequeños defectos y perfeccionando el modo de llevar a cabo el apoyo con Unidades con las que nunca habíamos trabajado antes, y en perfecta coordinación con el resto del EMAT. Además, como no hay dos operaciones que sean iguales, la experiencia adquirida en cada una de ellas sirve como enriquecimiento y como preparación para que sepamos ejecutar la siguiente con más eficacia y perfección.

El Servicio Veterinario en el transcurso de la Operación "Amanecer" en Albania

E. Tabanera de Lucio¹, M. Fernández Domínguez², J. Martínez Pérez²,
J. de Jaime Guijarro³, P. Fernández Domínguez¹, F. Viera Hurtado⁴

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 372-374

En el transcurso de la operación "Amanecer" el Servicio Veterinario ha estado encuadrado orgánicamente en el Módulo de Apoyo del EMAT A/A, como Célula Veterinaria. Aunque la plantilla de dicha célula está constituida por un Oficial Veterinario, un Suboficial V.A.V. y personal de tropa, en esta misión tan solo el primero de ellos fue desplazado a Zona de Operaciones.

Las misiones ejecutadas por este Servicio fueron las tradicionalmente encomendadas a la Veterinaria Militar: medicina preventiva e inspección de alimentos.

MEDICINA PREVENTIVA

Es objetivo prioritario de la actuación del veterinario militar evitar la aparición de enfermedades infecciosas luchando sobre el origen y mecanismo de transmisión de las mismas. Con esta finalidad se prestó especial atención a la detección y control de insectos, y la detección y control de roedores

Detección y control de insectos. Las condiciones climáticas y medio-ambientales del Norte de Albania, con una humedad relativa del 85-90% y temperaturas diurnas de 30-35°C, entre los meses de abril y julio, en el pueblo de Shëngjin, favorecieron la proliferación de artrópodos pertenecientes a la clase insecta (mosquitos, arañas, cucarachas, etc.) y la Base del contingente español no fue una excepción. La abundancia de los mismos causaba importantes molestias por las picaduras, tanto durante las horas de trabajo como durante el sueño, que en ocasiones se vio dificultado.

Con tal motivo se estableció un plan de desinsectación que, acompañado de reformas estructurales ejecutadas por la Sección de Zapadores (desbroce de la maleza, desecación de charcas y quema de rastrojos), consiguió reducir a límites tolerables la presencia de los insectos.

Las desinsectaciones comprendían los alojamientos de mandos y tropa, cocinas, almacenes de subsistencias, así como el resto de las instalaciones y sus alrededores.

En la base de Shëngjin se realizaron un total de 30 desinsectaciones, 2 en el dispensario utilizado para la atención sanitaria a la población civil y 2 en la base de Skhöder. Asimismo, y fruto de la colaboración con la población civil, se procedió a desinsectar el Hospital de la ciudad de Lëzhe y la maternidad de la misma ciudad. El consumo total de insecticida fue de 176 l.

Detección y control de roedores. Su presencia fue advertida durante la misión, pudiendo controlarse mediante la rápida adopción de medidas de desratización pasivas (colocación de tapas o cierres en las alcantarillas, recogida de desperdicios y sobras de la cocina en cubos cerrados, etc.) combinadas con la colocación de raticida por las zonas en las que se detectaron y sus alrededores, con un consumo de 28 kg. de roenticida.

INSPECCIÓN DE ALIMENTOS (IA)

La necesidad de controlar la higiene y la calidad de los alimentos adquiridos y consumidos es el principal objetivo de la IA. Esta misión adquiere más trascendencia en campaña por dos motivos: en primer lugar porque del correcto estado sanitario de los alimentos depende en gran medida la salud del combatiente

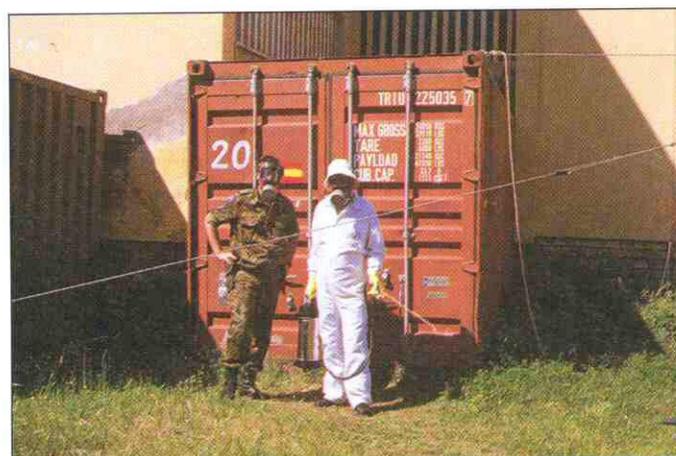


Figura 1. El Capitán Tabanera y el Subteniente Viera antes de iniciar una de las desinsectaciones en el interior del destacamento.

¹ Cap.San.Vet.

² Cap.San.Med.

³ Cte.San.Med.

⁴ Subtte.Esp.

Del Centro Técnico de Intendencia (Cap. Tabanera), el Hospital Militar Central "Gómez Ulla" (Cte. de Jaime, Cap. M. Fernández y Subtte. Viera), el Hospital Militar de Burgos (Cap. Martínez) y la EMISAN (Cap. P. Fernández)

Dirección para la correspondencia: Cap. D. Enrique Tabanera de Lucio. Centro Técnico de Intendencia. Madrid

El Servicio de Veterinaria en la Operación "Amanecer"

Tabla 1. Relación y cantidad de alimentos inspeccionados y rechazados

Tipo	Alimentos inspeccionados	Alimentos rechazados
Carnes de cerdo y derivados	8.850 kg	975 kg
Carne de vacuno	250 kg	—
Carne de pollo	3.400 kg	120 kg
Huevos	3.000 docenas	690 docenas
Pescados	4.134 kg	320 kg
Leche y derivados	12.792 kg	—
Frutas y verduras	8.424 kg	975 kg
Conservas	11.388 kg	1.025 kg
Pastas	2.184 kg	180 kg
Legumbres	1.664 kg	55 kg

quien, aquejado de una toxiinfección alimentaria o de alguna parasitosis, vería limitada parcial o totalmente su capacidad de combate, y en segundo lugar porque al garantizarse una buena calidad del alimento se contribuye a mantener e incluso elevar la moral de la tropa que regresa a su base después de una jornada de trabajo que en muchas ocasiones superaba las 12 horas.



Figura 2. Ganado caprino alimentándose en un vertedero de basura

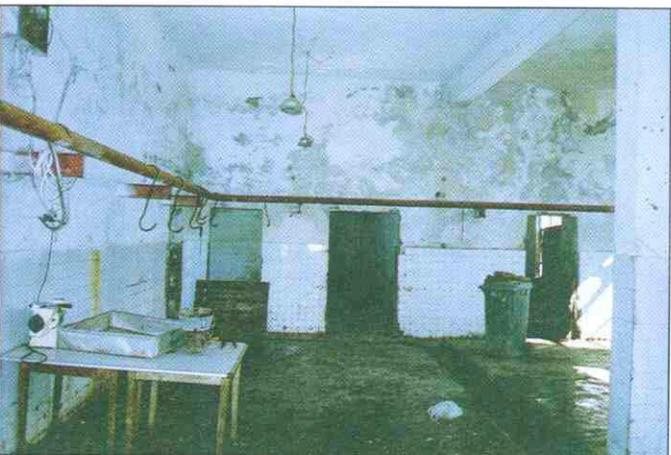


Figura 3. Matadero de Lezhe

La IA realizada en Albania abarcó los siguientes aspectos:

1) *Elaboración de los pliegos de prescripciones técnicas* para la adquisición de los alimentos consumidos por el contingente español.

2) *Inspección de subsistencias.* Diariamente se procedía a comprobar la calidad y el estado higiénico de los alimentos que se iban a consumir (Tabla 1). De esta manera, se realizaron periódicamente análisis microbiológicos rutinarios de los alimentos almacenados en el Centro de suministros.

3) *Inspección sanitaria de establecimientos,* que a su vez comprendía: a) el control y evaluación de las condiciones higiénico-sanitarias de las instalaciones de la cocina; b) el control y evaluación de las condiciones higiénico-sanitarias de los medios de transporte; y c) el control de los manipuladores de alimentos.

El gran problema que hubo que afrontar durante toda la misión se centró en la carencia de equipos de refrigeración operativos. Ninguno de los dos camiones frigoríficos de que se disponía funcionaron adecuadamente, a pesar de los esfuerzos realizados por el personal de mantenimiento del E.A.L.O.G. A/A, siendo incapaces de mantener las adecuadas temperaturas de conservación de los alimentos. Esta situación obligó a la adquisición de arcones congeladores que, sin embargo, no solucionaron el grave problema de la refrigeración y por tanto el correcto mantenimiento de la cadena del frío.

4) *Inspección sanitaria de establecimientos civiles,* acompañada del **reconocimiento y evaluación de la actividad agroalimentaria y ganadera de la región** ante la posibilidad del abastecimiento en zona.

Es comprensible el interés por adquirir alimentos en la ZO. Sin embargo, para poder adoptar tal decisión se deben tomar en consideración factores logísticos que afectan a la sanidad y al abastecimiento. Frente a las indudables ventajas que supone el abastecimiento en la ZO. (mayor ahorro económico, cercanía de los proveedores que reduce el tiempo de respuesta ante cualquier imprevisto, supuesta mejor calidad de los alimentos, etc.), se oponen los posibles inconvenientes de índole sanitario como son:

- Desconocimiento inicial de las enfermedades de carácter zoonótico del ganado autóctono.

- Condiciones higiénico-sanitarias de las explotaciones avícolas y/o ganaderas.



Figura 4. Material utilizado por el equipo de veterinaria

E. Tabanera de Lucio, *et al*

— Condiciones higiénico-sanitarias de los mataderos, salas de despiece e industria alimentaria en general.

— El estado higiénico-sanitario del agua y de la red de alcantarillado público.

Con tal motivo, y ordenado por la superioridad, se iniciaron un conjunto de inspecciones y contactos con las autoridades sanitarias y veterinarias locales con los siguientes resultados:

— Se pudo confirmar, si bien fue negado sistemáticamente por las autoridades sanitarias locales, la existencia de carbunco bacteridiano. La teniasis en ganado bovino, ovino y porcino era habitual, siendo un indicio de ello el hecho de que el ganado se alimentaba en los vertederos y bebía el agua del alcantarillado. Según se nos indicó la tuberculosis, la brucelosis y la triquinosis eran poco frecuentes, aunque esta información no parecía fiable.

— Se inspeccionó el matadero de la ciudad de Lëzhe y las dos más importantes empresas dedicadas a la distribución de

carne y productos cárnicos de Tirana. Ninguno de dichos establecimientos reunió las mínimas condiciones higiénico-sanitarias para el suministro a nuestro contingente.

— Además fueron supervisadas tres panaderías de la ciudad de Lëzhe, a consecuencia de lo cual se autorizó la compra de pan local. No obstante, muestras del mismo se analizaron periódicamente. También se examinó una empresa distribuidora de productos de la pesca, principalmente frescos, en el pueblo de Shëngjin, cuyo consumo fue autorizado tras el obligado examen previo del oficial veterinario.

— Capítulo aparte merece el agua de la red de consumo público, que fue considerada no potable según los resultados de los análisis microbiológicos que se realizaron con los medios con tal grado de filtraciones que permitía que las aguas residuales y de consumo se mezclaran a lo largo de los canales de conducción.

El Dispensario médico de Shëngjin

M. Fernández Domínguez¹, J. de Jaime Guijarro², J. Martínez Pérez¹,
J. Calvo Vecino¹, A. Ferrero Lomas¹, G. San Julián Serrano³

Med Mil (Esp) 1997;53 (4): 375-377

Inicialmente, durante el periodo en que se desarrolló la Operación "Amanecer", la atención sanitaria militar se centró en nuestro propio contingente si bien se prestó apoyo a las personas civiles, cuando y donde era posible. Empezaron a llegarnos personas enfermas o heridas y el equipo médico las atendía, como es natural. Pero la voz corrió de inmediato y decenas de personas llegaban para ser tratadas. Muchas de ellas incluso se desplazaban desde grandes distancias lo cual, agravado por la nefasta red de carreteras, suponía varias horas o días para completar el trayecto.

A partir del momento en que la instalación de la fuerza se hizo sobre unas bases estables en el área de despliegue y paralelamente al apoyo a la acción de las organizaciones humanitarias, que al principio llegaba con cuentagotas, se amplían nuestras prestaciones.

Ante la ausencia de incidentes graves que afectaran a nuestros hombres, a los miembros del EMAT dirigidos por el Comandante Guiote nos era imposible inhibirnos ante las carencias de esta gente. De esta forma terminamos organizando un consultorio situado frente al acuartelamiento el día 28 de abril. Dicha instalación, colindante con un capilla, fue cedida amablemente por unas monjas de la congregación del Sagrado Corazón de Jesús.

La omisión intencionada o los casos graves de negligencia, como abandonar a personas sin prestarles asistencia, van en contra de los principios de la ética médica y contra los deberes del médico en el ejercicio de su profesión, tanto en tiempo de guerra como de paz, pero en este caso se trataba de dar un paso más y de implicarse en esta realidad social. En definitiva, se trataba de ayudar...

Esta acción fue criticada inicialmente, al exceder el mandato 1101 de la ONU pero con el tiempo fue aplaudida y presentada como ejemplo para otros batallones. Además tuvo indirectamente su papel de estrategia militar, ya que conseguimos el

respeto y la confianza de la población albanesa hacia nuestras tropas. La prensa local no olvidaba la ayuda que el ejército español, como representante de nuestro pueblo, ofrecía a los enfermos.

El personal facultativo que realizó esta misión estaba constituido por dos oficiales médicos y un oficial DUE, que por turnos y al margen y sin detrimento de sus obligaciones como integrantes de los servicios sanitarios del Grupo Táctico, acudían diariamente de 9 a 14 horas, de lunes a sábado.

Se dispuso de dos intérpretes albaneses que nos auxiliaban en la traducción. En nuestro afán de integrarnos y de transmitir confianza y tranquilidad a nuestros nuevos pacientes, entre inspección y auscultación, muchos aprendimos lo suficiente de la lengua albanesa para poderles entender.

El local disponía de dos mesas pequeñas, bancos, una camilla para exploración y curas y un armario para la medicación.

Los problemas más comúnmente observados derivaban de la extrema pobreza, de las malas condiciones higiénicas (falta de agua potable, electricidad) y de la precariedad de existencias para cubrir las necesidades básicas y de atención médica. En Albania la infraestructura sanitaria es obsoleta y apenas se dispone de material de primera necesidad. Los médicos operan prácticamente sin instrumental y sin honorarios. En los hospitales reina el caos y el aspecto es deplorable, la suciedad y el moho escalan las paredes de las habitaciones y las gallinas picotean en los vertederos de basura cercanos a las dependencias médicas. Esta vivencia en la Europa de nuestros días nos traslada a los sanatorios antituberculosos de comienzos de siglo.

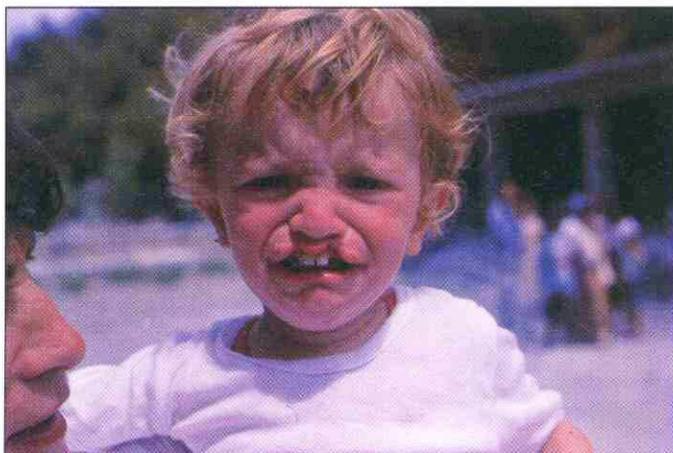


Figura 1. Niño albanés con labio leporino bilateral incompleto

¹ Cap.San.Med.

² Cte.San.Med.

³ Tte.San.DUE

Del Hospital Militar Central "Gómez Ulla" (Cte. de Jaime y Cap. Fernández), el Hospital Militar de Burgos (Cap. Martínez y Calvo), el EMAT Centro (Cap. Ferrero) y el Malzír Centro (Tte. San Julián)

Dirección para la correspondencia: Cap. D. Manuel Fernández Domínguez. Servicio de Cirugía Máxilofacial. Hospital Militar Central "Gómez Ulla". Glorieta del Ejército s/n. 28047 Madrid

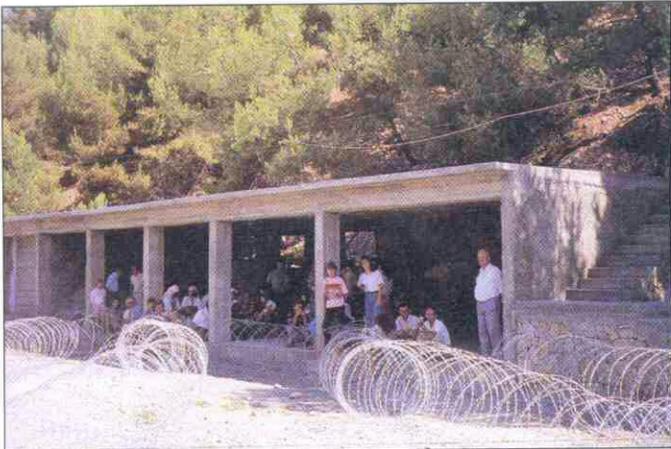


Figura 2. Sala de espera del "seguro" de Shëngjin

Dentro de la patología infantil hemos advertido una elevada incidencia de infecciones de vías respiratorias altas, de parasitosis intestinales y de deficiencias nutricionales, particularmente en lactantes. Gracias a la colaboración del Servicio de Pediatría del Hospital "Gómez Ulla" y a otras aportaciones privadas que atendieron nuestras peticiones pudimos subsanar con papillas y medicación infantil la situación de nuestra "guardería".



Figura 3. Gledisa Kimza, niña albanesa evacuada a España, mantenida por el Teniente San Julián

En la población adulta detectamos muchos casos de hipertensión arterial, litiasis renal, bocio y enfermedades crónicas descompensadas (bronquitis crónica, insuficiencia cardiaca). Los médicos del EMAT hemos acuñado el término de "síndrome de Albania", para designar una asociación de síntomas que incluye cefalea, lumbalgia, tristeza, palpitaciones y nerviosismo, que padecen muchos hombres y mujeres de esta tierra y que denota los trastornos psicológicos y depresivos que les atenazan como fiel reflejo de la realidad de un país donde la falta de poder de las instituciones ha sido sustituida por una violencia popular anárquica.

Se han visto además entidades sumamente raras como es el caso de una paciente con lepra y varios niños con deformidades faciales no corregidas quirúrgicamente.

Para finalizar, y no por menos infrecuentes, conviene citar las múltiples secuelas traumatológicas, fundamentalmente en heridas por metralla y arma de fuego que han afectado a varones jóvenes, incluso adolescentes y niños, víctimas de mutilaciones traumáticas de miembros por el manejo imprudente de artefactos explosivos. Las razones de esta siniestralidad se arrastran desde comienzos del conflicto. Debido al saqueo a que fueron sometidos los cuarteles y depósitos de armamento del país está sin control una ingente cantidad de armas de todo tipo y de artefactos explosivos como las tristemente célebres minas terrestres. Aunque se ha centrado la atención en las minas, en numerosas situaciones la artillería sin explotar (UXO) es un legado tan mortal como las propias minas. No obstante, a diferencia de otras misiones como la de Bosnia, donde se tenía noticia de la existencia de campos de minas, a menudo destinadas a mutilar, y que producían un innegable impacto psicológico en el enemigo, en este territorio tienen preponderancia las armas individuales como el AK-47 (fusil de asalto *khalasnikov*) o su versión modernizada, AKM, sin olvidar la pistola Tokarev y otros muchos artefactos muy peligrosos, en manos inexpertas.

Conviene destacar la existencia de bandas armadas formadas por clanes mafiosos que mantienen estas armas para intimidar a la población o para la realización de actos terroristas.

La experiencia personal en la atención médica de esta población tan necesitada ha sido muy enriquecedora en el plano humano. La estadística, siempre fría y calculadora, no resta ni



Figura 4. El Capitán Fernández Domínguez pasando consulta

El Dispensario médico de Shěngjin

un ápice la dosis de solidaridad y humanismo que se ha inyectado con generosidad, no sólo por los médicos sino por todos los soldados españoles. El número de pacientes civiles atendidos en el "seguro de Shěngjin" fue de 150 en el mes de abril, que alcanzó los 1.125 en mayo y 1.250 en junio, para concluir con 700 en el mes del repliegue.

Lógicamente nuestra capacidad ha sido limitada para satisfacer todas las demandas recibidas, fundamentalmente en la vertiente quirúrgica y de hospitalización, ya que la atención de nuestras tropas precisaba la disponibilidad de estos servicios de manera permanente. Dos pacientes, con un infarto agudo de miocardio y con una angina de pecho, recibieron atención médica en la unidad de cuidados intensivos, siendo evacuados a hospitales locales una vez sobrepasada y controlada la situación de emergencia. Además fueron trasladados a España nueve niños para su estudio y posterior tratamiento. Entre ellos, un niño con una grave dolencia cardíaca y varios casos de sordera y de distrofia muscular.

Por otro lado, gracias a la labor de desinfección, desinsectación y desratización efectuada por el equipo de veterinaria y a la información e instrucciones higiénicas generales (cloración de aguas, etc) se ha contribuido a paliar las malas condiciones derivadas del hacinamiento y de la presencia de roedores y parásitos.

El Grupo Táctico "Serranía de Ronda", bajo el mando del Teniente Coronel Alonso Marcili se ha destacado, además de por su ejemplar profesionalidad y comportamiento en la misión de mantenimiento de paz en Albania, por la protección a los observadores de la OSCE en las pasadas elecciones y particularmente por su eficaz e intensa actividad humanitaria.

Los soldados del Escalón Avanzado Logístico y los legionarios del IV Tercio, a través de sus familias y de muchas gestiones realizadas a nivel personal, han colaborado junto con las organizaciones no gubernamentales y con el Ministerio de Defensa en el suministro de medicamentos y material sanitario, sin el cual no se hubiera podido mantener la asistencia médica a la población ni dotar de medios a los hospitales.

Las monjas de Shěngjin han vuelto a escribir esta semana "desiderano sapere si e possibile o no aintare il piccolo bambino del labbio leporino" (se trata de un niño de dos años con labio leporino que todavía no ha sido intervenido quirúrgicamente). Desde allí nos ruegan que hagamos las gestiones necesarias para acabar con su sufrimiento y con la angustia de sus padres. Y es que el ocaso de la Operación "Amanecer" ha llegado en su faceta militar, pero ha abierto un camino de solidaridad y esperanza en el que confiamos que todos nosotros, los países y las organizaciones no gubernamentales nos involucremos con generosidad.

Lesiones nodulares múltiples en una mujer albanesa

M. Fernández Domínguez¹, J. de Jaime Guijarro², A. Encinas Mangas³,
E. Merino Royo⁴, J. Barberán López⁵, A. Sanz Asenjo⁶

Servicios de Cirugía Máxilofacial (1), Cirugía General y del Aparato Digestivo (2), Anatomía Patológica (4),
Enfermedades Infecciosas (5) y Dermatología (6), y el EMAT Centro (3)
Hospital Militar Central "Gómez Ulla". Madrid

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Mujer albanesa de 33 años de edad, sin antecedentes familiares ni personales de interés. Refiere la aparición progresiva, desde hace diez años, de lesiones maculosas bien delimitadas, que fueron diagnosticadas como lepra y tratadas con un fármaco desconocido (probablemente Dapsona), durante un tiempo prolongado. Posteriormente abandonó el tratamiento al no evidenciar ninguna mejoría significativa.

El cuadro clínico continuó con lesiones maculosas y nodulares, con una extensa distribución.

Las lesiones nodulares se caracterizan por su tonalidad pardo-violácea, por su superficie brillante e hipercrómica, localización dermohipodérmica, bordes bien definidos y distribución múltiple y asimétrica. Están diseminadas fundamentalmente en la cara, dando el aspecto de "facies leonina", y en las extremidades superiores e inferiores. No se evidenciaron en el cuero cabelludo, palmas, plantas, axilas ni pubis (figuras 1 y 2).

Los nódulos localizados en el territorio facial se distribuyen bilateralmente en las regiones frontal, supraciliar, cigomática y mentoniana, en los pabellones auriculares y nariz, y periorificialmente alrededor de los labios y fosas nasales.

Además existen lesiones intraorales, de tipo máculo-nodular, con afectación del paladar blando. No se observó alopecia en las cejas ni costras, epistaxis o atrofia de la mucosa nasal.

La exploración abdominal fue normal, no se objetivó hepato-esplenomegalia.

No presentaba pérdida de fuerza en las extremidades, aunque refería alteraciones sensitivas muy leves, de tipo hipoestesia, más acusadas en las zonas acras de las extremidades superiores.

Se realizó biopsia, en cuyo estudio se aprecia epidermis con gruesa capa de queratina y una banda libre sin afectación en la dermis superficial. En la dermis más profunda se observan unos nódulos delimitados por bandas de tejido conectivo (figura 3) con células de amplio citoplasma, vacuolado y teñidas en rojo-violáceo que corresponden a

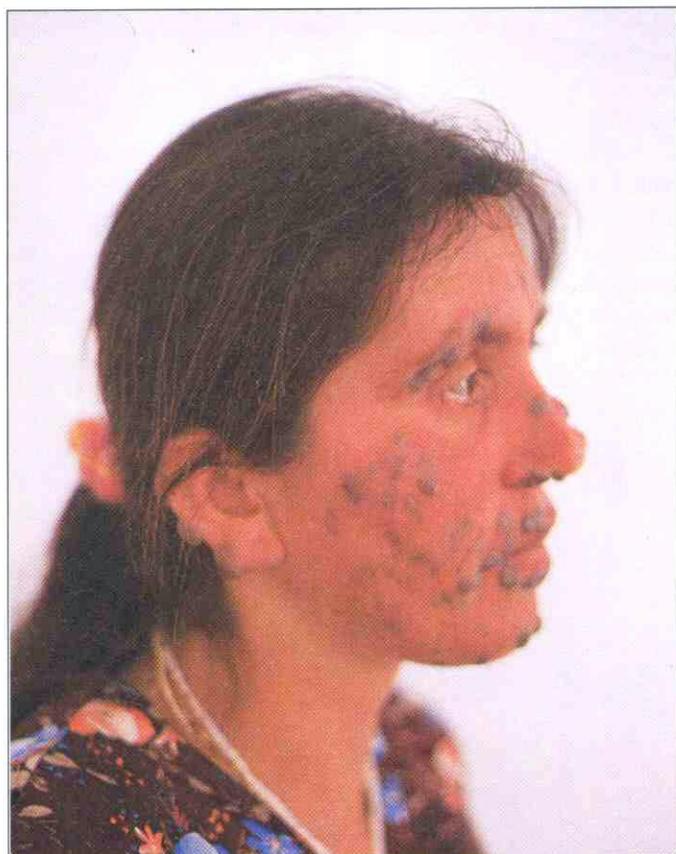


Figura 1. Lesiones máculo-nodulares en el territorio facial



Figura 2. Lesiones cutáneas en las extremidades

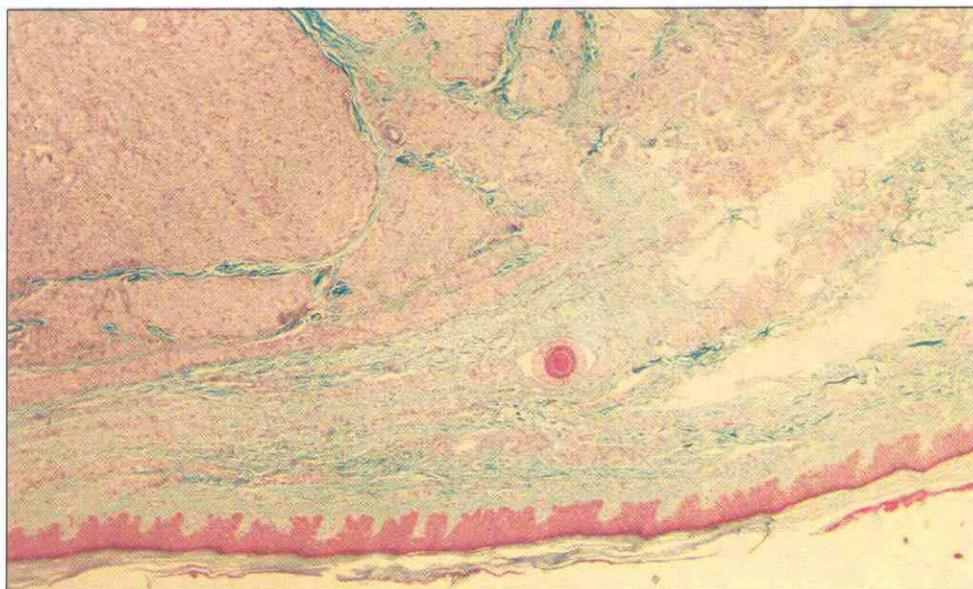


Figura 3. Masson x40

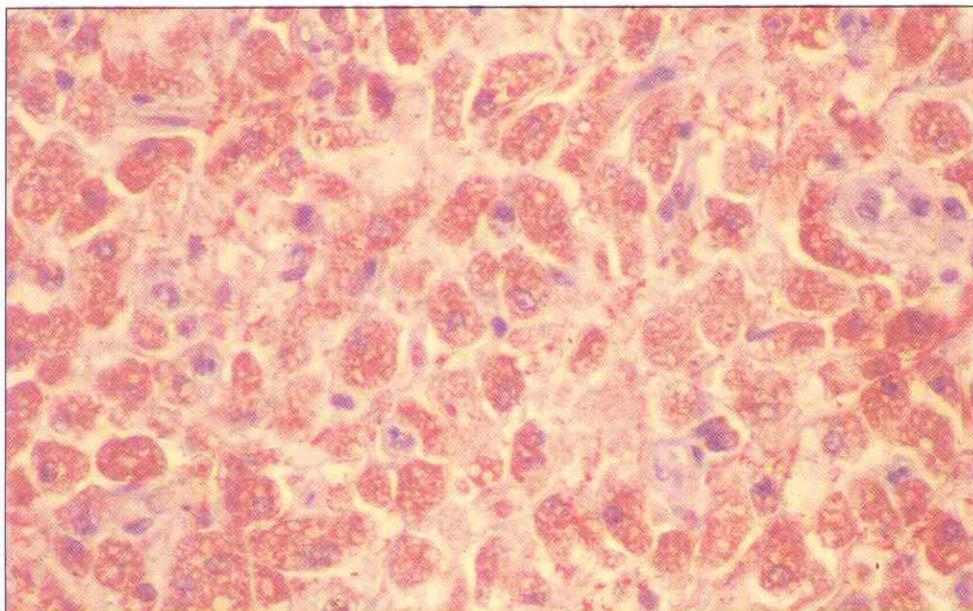


Figura 4. Oil Red x400

cúmulos de grasa citoplasmática (figura 4).

Las técnicas realizadas para bacilos ácido-alcohol resistentes, Ziehl Neelsen y la técnica de FITE resultaron negativas.

COMENTARIOS

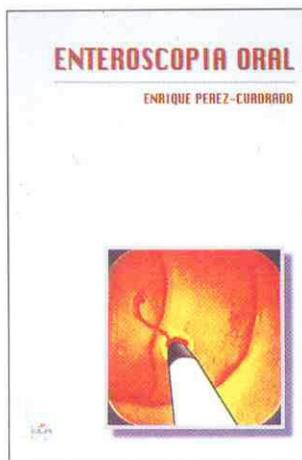
Las dificultades del diagnóstico son evidentes debido a la larga evolución de la enfermedad, la falta de una anamnesis completa y detallada, como consecuencia de problemas en la traducción, y a la ausencia de pruebas complementarias (FLA, ABS, ELISA, PCR, Mitsuda) al ser un paciente asistido en Zona de Operaciones.

No obstante, el doble tropismo por el sistema cutáneo y nervioso periférico pueden orientar hacia una lepra lepromatosa.

El diagnóstico diferencial debe hacerse con la neurofibromatosis, sarcoidosis, leishmaniosis americana, leucemia, linfomas y pseudolinfomas, eritema nodoso, histiocitosis nodular progresiva, etc.

La lepra lepromatosa suele asociarse con lesiones osteoarticulares, viscerales y con alopecia de ceja, que no se advirtieron en la paciente.

Además deberían haber aparecido abundantes bacilos en el estudio histopatológico, lo que complica el diagnóstico.



Enteroscopia oral

Enrique Pérez Cuadrado
Madrid: Ed. Libro del Año,
1997

ISBN:84-89789-04
88 pg. Il. color. Rústica.
24x17 cm. 1 vol.

Podemos considerar a la enteroscopia como la principal o una de las más importantes asignaturas pendientes de la endoscopia digestiva. El intestino delgado, pese a ser el tramo de mayor longitud del tubo digestivo con una fisiología tan compleja como especializada, enferma con relativa escasa frecuencia.

La observación directa que proporciona la endoscopia, con la posibilidad complementaria de tomas histológicas, muestras bacteriológicas o bioquímicas, hacen excusado enfatizar la importancia de esta exploración y ello sin tener también en cuenta la potencialidad que aporta de permitir, vehiculándolas, otras exploraciones complementarias tan importantes como la posterior enterocliposis, la linfografía radioisotópica, la endoultrasonografía con o sin doppler, en la actualidad, o la resonancia magnética endoluminal en un futuro próximo.

La hemorragia digestiva de origen oscuro y presentación, casi siempre, desesperadamente repetida, es todavía en la actualidad la principal indicación de esta técnica que aunque no es nueva, está sin duda facilitada por los enteroscopios de pulsión de última generación y la sedación con la que suele ser realizada la exploración. A las expectativas diagnósticas de la exploración debemos añadir las crecientes posibilidades terapéuticas de la endoscopia en general y de la enteroscopia en particular.

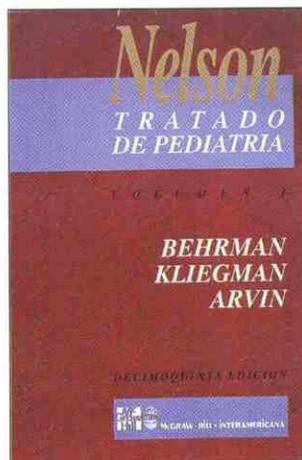
Quedan ya lejanas, no tanto en el tiempo como en la memoria, épocas que se nos antojan ahora heroicas no tanto para los que realizábamos esta exploración como sobre todo para los enfermos cuya molesta y paciente espera en la progresión del endoscopio, debemos ahora no solo reconocer sino admirar.

De todo esto nos da cumplida visión el Comandante de Sanidad del Cuerpo Militar de Sanidad Dr. Pérez-Cuadrado, Jefe del Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Naval del Cantábrico, en esta monografía que cumple largamente la finalidad divulgadora que pretende el autor, apoyada en cuidadas imágenes didácticamente esquematizadas.

La inquietud que siembra en el lector esta obra, indudablemente debería seguirse de una mayor difusión y realización de la técnica si las limitaciones presupuestarias, que conocemos y padecemos, no impidieran que dispusiéramos todos del endoscopio idóneo para la realización de esta exploración.

Esperamos que dentro de unos años nos regale el autor con un libro que refleje y aquilate los frutos de una más dilatada experiencia que la que indiscutiblemente ya posee en la actualidad, sancionada recientemente por su incorporación al Club Europeo de Enteroscopia que en un futuro próximo se reunirá en la Ciudad Departamental de El Ferrol.

J.M. Montero Vázquez, *TCol.San.Med.*
Jefe del Servicio de Aparato Digestivo
Hospital Militar Central "Gómez Ulla". Madrid



Nelson. Tratado de Pediatría (15ª Ed.)

RE Behrman, RM Kliegman,
AM Arvin
Madrid: McGraw-Hill
Interamericana, 1996
ISBN: 84-486-0163-7 (obra
completa)
xlix + 1.461 pág. Il. color.
Tapa dura. 29x23 cm. 2 vol.

Tratado clásico en el estudio de la patología pediátrica. La presente edición es la traducción al español de la 15ª edición americana.

Se presenta en dos volúmenes, el tomo I consta de 318 capítulos, con 1.461 páginas y el tomo II de 351 capítulos, con 1.134 páginas.

Al igual que en ediciones anteriores el tratado está dividido bajo las distintas subespecialidades pediátricas, sin embargo hay una mejor estructuración que en ediciones anteriores de los distintos temas en los capítulos, lo que permite una más fácil y rápida accesibilidad del tema buscado.

A pesar de la multitud de autores (212) y 17 traductores, la obra sigue una línea coherente lo que facilita la lectura continuada de la misma.

Todos los capítulos están ampliamente revisados con la incorporación de nuevos capítulos con referencias bibliográficas actualizadas. Destaca la presencia de un nuevo capítulo en mi opinión importante, y del que carecía la edición anterior, sobre Cuidados Intensivos Pediátricos. De gran actualidad asimismo, el capítulo de terapia genética en el tratamiento de patología pediátrica (inmunodeficiencias, mucoviscidosis, hemofilia...). Cabe destacar dos capítulos de gran actualidad como son el manejo del trasplante cardiaco y hepático en la edad pediátrica los cuales han experimentado un importante auge desde la edición anterior. De gran interés el capítulo de inmunodeficiencias primarias en la infancia por su contenido y descripción de las mismas con una muy cuidada puesta al día. Sorprende el tema de enfermedades genitourinarias en la infancia con la incorporación de nuevos capítulos (anomalías del pene y de la uretra, trastornos y anomalías del contenido escrotal y la litiasis urinaria en la infancia), temas que adolecen de falta de contenido en otras obras también clásicas en el estudio de la patología pediátrica.

Es muy completo el índice alfabético al final de la obra, lo que facilita una eficaz y rápida búsqueda del tema deseado. Como en ediciones anteriores, es de destacar la lista de valores de referencia de laboratorio en la edad pediátrica, considero que son los mejores y más amplios que existen en la literatura y de obligado uso a la hora de cotejar con los datos de laboratorio que a diario recibimos en la práctica pediátrica.

Como aspecto negativo considero que la obra tendría que tener una mejor presentación en cuanto a calidad del papel, así como en la encuadernación de la misma.

En definitiva se trata de un tratado imprescindible en el estudio de la patología pediátrica no sólo para pediatras y médicos generales, sino también para los estudiantes de medicina.

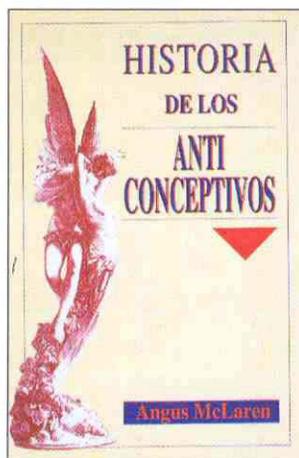
R. Marañón Pardillo, *Cap.San.Med.*
Servicio de Pediatría
Hospital de Aire. Madrid

CRÍTICA DE LIBROS



Daño Cerebral. Guía para familiares y cuidadores

José León Carrión
Madrid: SIGLO XXI, 1994
ISBN: 84-323-0853-6
XIV + 160. Rústica.
14 x 21 cm. 1 Vol.



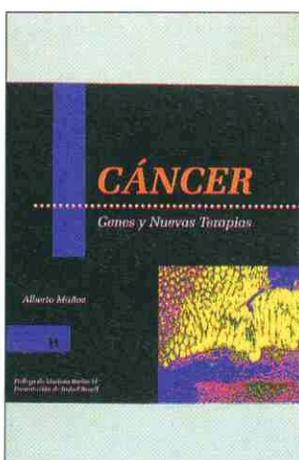
Historia de los anticonceptivos

Angus McLaren
Madrid: MINERVA, 1993
ISBN: 84-88123-04-3
316 pág. Rústica. 23x15 cm.
1 Vol.



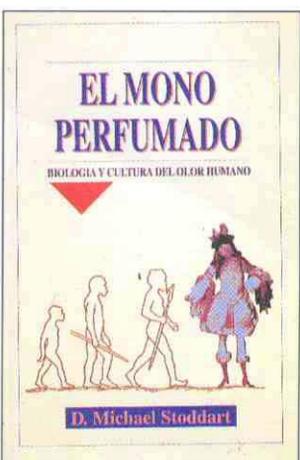
El valor de la salud

Jeús B. Vicens Vich
Madrid: SIGLO XXI, 1995
ISBN: 84-323-0883-8
XXII + 206. Rústica.
14 x 21. 1 Vol.



Cáncer. Genes y nuevas terapias

Alberto Muñoz
Madrid: Hélice, 1997
ISBN: 84-921124-1-7
XXV + 373 pág. Il. color.
Rústica. 21x22 cm. 1 Vol.



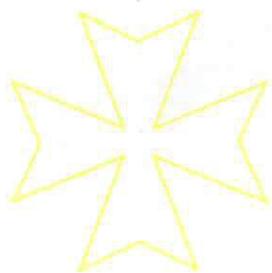
El mono perfumado

D. Michael Stoddart
Madrid: MINERVA, 1994
ISBN: 84-88123-08-6
351 Pg. Rústica. Il. B/N.
23 x 15 cm. 1 Vol.



El virus del SIDA. Un desafío pendiente

Luis Carrasco
Madrid: Hélice, 1996.
ISBN: 84-921124-0-9
XVIII + 251 pág. Il. color.
Rústica. 21x22 cm. 1 Vol.



Ecós y comentarios de Sanidad Militar



Reunión del grupo de trabajo de medicina de urgencia (GT/MU) del COMEDS

Durante los días 24 a 27 de mayo de 1997 tuvo lugar en La Coruña la 4ª Reunión del GT/MU del COMEDS. Asistieron delegados de todos los países/mandos de la OTAN, excepto los de Noruega y Estados Unidos. El grupo fue recibido por el Almirante Jefe de la Zona Marítima del Cantábrico, Excmo. Sr. D. Gabriel Portal Antón, cuyo apoyo fue esencial para el éxito de la reunión.

Las sesiones de trabajo tuvieron lugar en el Pazo de Mariñán, amablemente cedido por la Excmo. Diputación de La Coruña. Fueron presididas por el Almirante Vincenzo Martines (Italia), quien comunicó al grupo las últimas resoluciones del Plenario del COMEDS, entre las que figuran dos muy importantes; la primera el acuerdo de eliminar la "regla de las seis horas" que establecía ese límite de tiempo para la realización de la cirugía salvadora de la vida en campaña. Se considera ahora que la cirugía de urgencia debe proporcionarse tan pronto como sea posible; si se puede en la primera hora y nunca más tarde de las seis horas, plazo que se considera el límite máximo aceptable. La otra resolución fue la aprobación del documento elaborado por España sobre los "Requerimientos recomendados para ventiladores a usar en Campaña", especialmente en los primeros escalones, documento que será enviado al Grupo de

Trabajo de Material Sanitario y Farmacia Militar, para elaboración, a partir de él de un STANAG de la OTAN.

El GT/MU revisó y aprobó modificaciones en los siguientes trípticos del libro "Medicina de Urgencia en Campaña": *Quemaduras por Fósforo Blanco, Reemplazo peroral de líquido en Campaña, Lesiones oftalmológicas, Analgesia y sedación en Campaña, Anestesia local e Hipotermia*. También se aprobaron varios trípticos nuevos a incluir en dicho libro: *Tratamiento de la diarrea en Campaña, Lesiones de los miembros, Heridas contaminadas por agentes de Guerra Químicos, Monitorización durante anestesia general en Campaña* (para incluir, como apéndice, en el tríptico de Anestesia general en Campaña)

Quedaron pendientes de aprobación: la revisión del tríptico sobre *Lesiones locales por el frío* y el nuevo tríptico: *Lesiones de la médula espinal*.

El SHAPE (Cuartel Supremo de las Fuerzas Aliadas en Europa), representado en la Reunión por el Almirante Italiano Francesco Simonetti, va a publicar y difundir el libro "Medicina de Urgencia en Campaña" y diversos documentos elaborados por este GT/MU entre diversos estamentos de la OTAN.

La reunión se completó con una visita al Hospital Naval de la Zona Marítima del Cantábrico y con recorridos por Santiago de Compostela, La Coruña y Ferrol.

La próxima reunión tendrá lugar en Coblenza (Alemania), en mayo de 1998. (Informa: GB.San. D. Diego Begara Mesa, General Director HM Zaragoza)



El Grupo de Trabajo, durante su visita al Hospital Naval del Cantábrico, acompañado por el Jefe de Sanidad, Director y Subdirector del Centro.



El Teniente Coronel Alonso Marcili, Jefe de la X Bandera de la Legión pronunciando un discurso.



El EMAT retirándose tras el acto para iniciar el desfile.



Formación del Grupo Táctico "Serranía de Ronda" el día 27 de junio en Albania

Festividad de la patrona del Cuerpo Militar de Sanidad en Albania

El día 27 de junio, festividad de la Virgen del Perpetuo Socorro, Patrona del Cuerpo Militar de Sanidad, se celebró una misa y un acto castrense presidido por el General Forlani, Jefe de la FMP, en la Base Española de Shëngjin.

Fueron invitados representantes de la Sanidad Militar del resto de los contingentes de la FMP, así como miembros de la OSCE y autoridades políticas y militares de Albania.

El General Forlani y el Comandante Guiote portaron la corona en el homenaje a los caídos por España.

El Teniente Coronel Jefe del Grupo Táctico "Serranía de Ronda" D. Enrique Alonso Marcili honró a la Sanidad Militar con el siguiente discurso:

¡Caballeros legionarios! ¡Soldados!

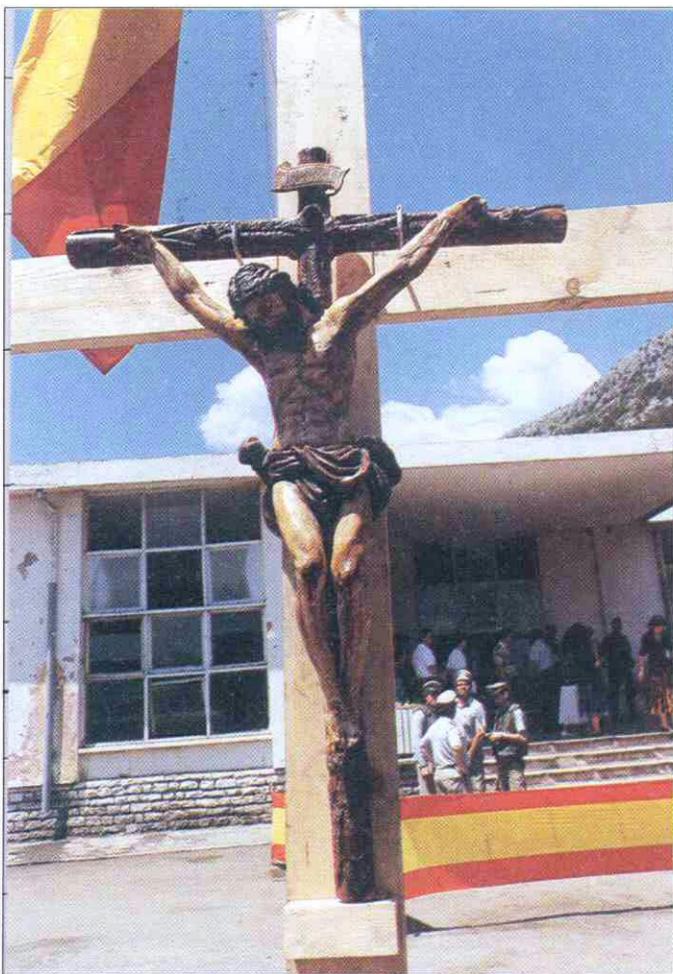
Celebramos hoy el día de la Virgen del Perpetuo Socorro, Patrona del Cuerpo de Sanidad Militar.

Es tradición española y militar: las Instituciones, las Armas y Cuerpos, de antiguo se ha puesto bajo la Advocación y protección de un Ser Espiritual como forja del alma —alma que no es otra cosa que el habitáculo del espíritu.

Es el sentimiento y aceptación de las virtudes que deben adornar al soldado.

Vosotros, los que integráis el Cuerpo de Sanidad, tenéis una doble razón para alimentar los sentimientos más nobles.

Primero, vuestra vocación sanitaria. Ésta os inclina de forma ineludible a la entrega a los demás, a la preocupación por los otros.



Cristo de la Buena Muerte

Hoy, de acuerdo con la Tradición, rendiremos honores a los muertos. Después, recitaréis los espíritus del Credo Legionario.

Credo que se escribió para recordar de forma permanente a los Caballeros Legionarios la exigencia de exacerbar el cumplimiento de las Ordenanzas Militares.

Vosotros no tenéis el Credo escrito, pero vuestra actitud es la misma. Por eso quiero terminar dando junto a vosotros los vivas reglamentarios de La Legión Española:

¡Viva España! ¡Viva el Rey! ¡Viva La Legión! ¡Viva Sanidad!

Shëngjin (Albania), 27 de junio de 1997

EL TENIENTE CORONEL JEFE DEL G.T. "SERRANÍA DE RONDA"

En el transcurso del acto se recibió la felicitación telefónica de los Excmos. Srs. Generales INGESAN, DISAN del ET., Director del H.M. Central "Gómez Ulla" y Subdirector de Bromatología y Asistencia al ganado de la DISAN del ET. (Informan: M. Fernández Domínguez, Cap.San.Med., H.M. "Gómez Ulla" y P. Fernández Domínguez Cap.San.Vet., EMISAN).

Finaliza la operación "Amanecer" en Albania

El Teniente General D. Agustín Muñoz-Grandes, General Jefe de la Región Militar Sur presidió el día 30 de julio en el acuartelamiento del Tercio Alejandro Farnesio en Ronda (Málaga) el acto castrense de despedida y disolución del contingente Español que cumplió la misión humanitaria en Albania.

El General pronunció las siguientes palabras:

Legionarios y soldados:

Salisteis para Albania cuando allí había incertidumbre, tensión, inseguridad y se temía el estallido de la guerra civil. La situación sigue siendo precaria pero la temida explosión no se ha producido y vosotros sois parte importante de ello. Sentíos orgullosos porque habéis cumplido con la misión permanente de los Ejércitos de trabajar y luchar por la paz donde quiera que esté amenazada y donde quiera que lo decida nuestro Gobierno.



Formación de las Fuerzas desplegadas en Albania, durante el acto de disolución del GT. en Ronda.

Sé que ha habido perfecta unión de legionarios y de soldados que llevabais la muy importante misión de garantizar el apoyo logístico y la atención sanitaria que habéis sabido extender a la población civil a la que todos también habéis sabido hacer llegar la forma de ser del pueblo español.

En dicho acto, tres miembros del EMAT, los capitanes médicos D. Manuel Fernández Domínguez y Dña Pilar Hernández Frutos y el Brigada de la Escala Auxiliar de Sanidad D. J. Luis González Toribio, fueron nombrados Legionarios de Honor por el General Jefe del Mando de la Legión. (Informa: P. Fernández Domínguez, Cap.San.Vet. EMISAN).

Disposiciones oficiales

ORGANIZACIÓN

078-97 Orden Ministerial 184/97, de 6 de octubre, por la que se crea el Mando de Operaciones Especiales del Ejército de Tierra. (BOD nº 198).

079-97 Resolución 182/97, de 19 de septiembre, por la que se establecen las normas para el personal militar profesional de la Armada afectado por la disolución, baja, cambio de base, traslado o reorganización de Unidades, Centros u Organismos (UCO.s.) de la Armada. (BOD nº 199).

080-97 Instrucción 202/1997, de 23 de octubre, del Subsecretario de Defensa, por la que se aprueban las Normas de Organización y Funcionamiento del Centro de Documentación del Ministerio de Defensa. (BOD nº 213).

REGLAMENTOS, NORMAS Y REGULACIONES

081-97 Resolución número 200/1997, de 23 de octubre, del Subsecretario de Defensa, por la que se aprueba el Nomenclador de enfermedades de los animales de interés militar. (BOD nº 213).

082-97 DISPOSICIONES LABORALES.- Resolución de 13 de octubre de 1997, del Ministerio de Asuntos Sociales, por la que se aprueba la publicación de las fiestas laborales para el año 1998. (BOD nº 208).

083-97 HIMNO NACIONAL.- Real Decreto 1560/1997, de 10 de octubre, por el que se regula el Himno Nacional. (BOD nº 201) (Correcciones BOD nº 208).

084-97 SERVICIO MILITAR.- Real Decreto 1467/1997, de 19 de septiembre, sobre deportistas de alto nivel. (BOD nº 211).

CURSOS, CONVOCATORIAS Y PREMIOS

085-97 CURSO.- Realizado Curso de Capacitación para el Desempeño de Cometidos de Oficial Superior (Cuerpo Militar de Sanidad, E.S.).- Resolución 453/13012/97. (BOD nº 212).

086-97 CURSO.- Designación de aspirantes. Formación Especializada del Cuerpo Militar de Sanidad (Medicina).- Resolución 453/13090/97. (BOD nº 214).

ACCIÓN SOCIAL

087-97 Orden Ministerial 201/1997, por la que se dictan normas sobre acción social para los Cuerpos Comunes de las Fuerzas Armadas. (BOD nº 213).

OTRAS

088-97 ASISTENCIA JURÍDICA.- Orden de 23 de septiembre de 1997, del Ministerio de Justicia, sobre tramitación de las solicitudes de asistencia jurídica gratuita en el ámbito de la jurisdicción penal. (BOD nº 194).

Farmacia portátil que incluye medicamentos, botellas, botes de peltre, cajas de pomadas, jeringuillas e incluso libros de referencia.

Suiza, ca. 1780. Schweizerisches Pharmazier-Historisches Museum, Basilea.

