

MEDICINA PREVENTIVA

VOL. XIII Nº 3 2007



Sociedad Española
de Medicina Preventiva,
Salud Pública e Higiene

▶ Editorial

V. Pastor (Pág. 5)

▶ *Firma invitada:*

▶ La Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda (REIDE). Definición y actividad
F. M. Kovacs, V. Abaira (Pág. 7)

▶ *Originales:*

▶ Adecuación de la admisión desde un servicio de urgencias
J. M. Aranz, P. Antón, M^a T. Gea, R. Martínez, V. Rodrigo, F. Gómez (Pág. 14)

▶ El profesional sanitario frente al consumo de tabaco: la experiencia de un hospital de la Comunidad de Madrid

M. Sainz, E. Sánchez, M. Guillén, A. González, R. Calvo, N. García-Arenzana, J. Fereres (Pág. 19)

▶ *Revisión:*

▶ Vacunas e iconografía

A. González-Torga, P. Berbel, M. González, J. F. Navarro, M. D. Galicia, P. García-Shimizu, J. Sánchez-Payá (Pág. 27)

▶ *Cartas al Director* (Pág. 35)

▶ *Noticias de la Sociedad* (Pág. 39)

▶ *Recensión Bibliográfica* (Pág. 40)

Empresa Editorial**EDIMSA**

Editores Médicos, S.A.
C/ Alsasua, 16
Teléfono: 91 - 376 81 40
Fax: 91 - 373 99 07
E-mail: edimsa@edimsa.es
28023 Madrid
Rafael de Casanovas, 1
Teléfono: 93 - 473 99 88
Fax: 93 - 473 95 05
E-mail: edimcat@edimsa.es
08950 Esplugues de Llobregat
(Barcelona)

Director General:

Carlos Giménez Antolín

Director Publicaciones:

Adolfo Berzosa Blanco

Directora Comercial:

Raquel Morán Borjabad

© 2007 Editores Médicos, S.A.
Reservados todos los derechos
de textos e iconografía.

Se prohíbe la reproducción total
o parcial, incluyendo
fotocopias, grabaciones,
etcétera, sin autorización escrita
del editor. Las opiniones
editoriales o científicas que se
emitan con firma, comprometen
exclusivamente la
responsabilidad del autor.

SV 13-R-CM

Fotocomposición:

S.G.I., S.L.

Imprime: Sprint, S.L.

Depósito Legal: M-18903-1995

ISSN: 1135-2841

Director:

V. Pastor y Aldeguer

Comité Redacción:

C. Bischofberger Valdés
S. Fernández Redondo
A. Figuerola Tejerina
C. Sanz Sebastián
J. R. Villagrasa Ferrer

Comité Editorial:

J. L. Arribas Llorente (Zaragoza)
A. Chicharro Papiri (Madrid)
V. Domínguez Hernández (La Coruña)
V. Pastor y Aldeguer (Madrid)
J. Rosselló Urgell (Barcelona)
J. Vaqué Rafart (Barcelona)

Comité Científico:

I. Alberó Andrés (Barcelona)
J. M. Arévalo Alonso (Vitoria)
J. L. Arribas Llorente (Zaragoza)
A. Asensio (Madrid)
J. R. Banegas (Madrid)
J. M. Bayas Rodríguez (Barcelona)
P. Blasco Huelva (Sevilla)
F. Bolumar Montrull (Alicante)
F. Calbo Torrecillas (Málaga)
A. Cerrillo Cruz (Mérida)
M. Conde Herrera (Sevilla)
F. Cruzet Fernández (Madrid)
A. Cueto Espinar (Oviedo)
M. Delgado Rodríguez (Santander)
V. Domínguez Hernández (La Coruña)
V. Domínguez Rojas (Madrid)
J. Fereres Castiel (Madrid)
J. Fernández-Crehuet Navajas (Málaga)
R. Fernández-Crehuet Navajas (Córdoba)
R. Gálvez Vargas (Granada)
J. García Caballero (Madrid)
J. J. Gestal Otero (Santiago de Compostela)
A. Gil Miguel (Madrid)
J. I. Gómez López (Zaragoza)
R. Herruzo Cabrera (Madrid)
J. R. de Juanes Pardo (Madrid)
J. de la Lama López Areal (Valladolid)
P. López Encinar (Valladolid)
F. J. López Fernández (Cádiz)
J. M. Martín Moreno (Valencia)
V. Monge Jodra (Madrid)
J. Mozota Ortiz (Santander)
V. Pastor y Aldeguer (Madrid)
J. del Rey Calero (Madrid)
F. Rodríguez Artalejo (Madrid)
J. R. Sáenz Domínguez (San Sebastián)
M^a C. Sáenz González (Salamanca)
M. Sainz Martín (Madrid)
L. Salleras Sanmartí (Barcelona)
J. Sánchez Payá (Alicante)
Ll. Serra Majem (Las Palmas)
A. Sierra López (Santa Cruz de Tenerife)
J. Vaqué Rafart (Barcelona)
J. L. Vaquero Puerta (Valladolid)
J. J. Viñes Rueda (Pamplona)
J. Yuste Grijalba (Madrid)
J. Zafra Mezcuca (Cádiz)
V. Zanón Viguer (Valencia)

**Sociedad Española de Medicina
Preventiva, Salud Pública e Higiene**

EDITORIAL

“Il moto é principio d’ogni vita”

Leonardo Da Vinci

Marcel Brion: “Biografía de un genio” (Cap. 3, pág. 74)
Ed. B. Argentina, 2005.

Nuevamente tengo la ocasión de dirigirme a todos Udes. para presentar este nuevo número de nuestra revista “Medicina Preventiva”.

Aunque, probablemente, lo más justo sería empezar esta presentación felicitando a los organizadores del *XIV Congreso Nacional y III Internacional que tuvo lugar en La Coruña* del 30 de Mayo al 2 de Junio de 2007. Vaya, pues, nuestra felicitación a todos los que hicieron posible un magnífico Congreso, personalizándola en su Presidente, Dr. Vicente Domínguez Hernández.

La *Firma Invitada*, en esta ocasión, nos trae un tema poco tratado en nuestras páginas y, sin embargo, de gran repercusión sanitaria y económica, como es el Dolor de Espalda. Y pocas personas pueden hacerlo con el conocimiento del Dr. KOVACS, auténtico artífice y promotor de la Red Española de Investigación en Dolor de Espalda (REIDE). Esperamos que ésta sea sólo la primera de una serie de colaboraciones con este activo grupo multidisciplinar que va desde la traumatología a la estadística y que contribuye a la mejor Medicina Preventiva y Salud Pública desde su actividad clínica.

Los *Originales*, nos presentan dos investigaciones muy diferentes.

De un lado: “Adecuación de la Admisión desde un Servicio de Urgencias” del Dr. J. ARANAZ y cols (Hospital Universitario de San Juan, Alicante). Aunque cada vez son más frecuentes este tipo de estudios, realizados desde la perspectiva de la Gestión de los Servicios Sanitarios, son bien recibidas las investigaciones que intentan desarrollar este campo para los Servicios de Medicina Preventiva y Salud Pública.

De otro: “El profesional sanitario frente al consumo de tabaco. La experiencia de un hospital de la Comunidad de Madrid”, de la Dra. SÁNCHEZ PADILLA y cols (Hospital Clínico de San Carlos, Madrid). En este caso, resulta particularmente interesante dar a conocer los resultados del hospital pionero en estas actividades, al menos en la Comunidad Autónoma de Madrid (CAM). Así ha sido reconocido, recientemente, por las autoridades sanitarias de la CAM con la concesión de la medalla de la Red Hospitales sin Humo.

La *Revisión*, lleva por título: “Vacunas e Iconografía”, del DR. GONZÁLEZ TORGA y cols (Hospital General de Alicante). Como en otras ocasiones, recoge a través de la numismática un trozo de historia. En este caso, el referido a las Vacunas, campo en el que nos movemos a diario y que resulta enriquecido con esta perspectiva.

Las *Cartas al Director*, contienen:

Un comunicado de la nueva Junta Directiva de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH) que fue elegida en el referido Congreso de La Coruña. Este mismo, en forma de carta firmada por el Presidente, Prof. J. FERNÁNDEZ-CREHUET, ha sido remitido a todos los socios de la SEMPSPH. Se trata de una declaración programática del nuevo equipo, con las primeras medidas a tomar en su nueva responsabilidad.

Una carta de la Fundación LILLY, firmada por su Director –Dr. J. A. GUTIÉRREZ FUENTES– en la que nos solicita autorización para incluir nuestra revista “Medicina Preventiva” en la base de publicaciones médicas MEDES. Asunto que ya fue resuelto por la nueva Junta Directiva, en una de sus primeras actuaciones, como podrán comprobar en la propia portada de la revista.

Las *Noticias de la Sociedad* incluyen el programa del próximo Congreso Nacional de la Sociedad Española de Vacunología.

Por último, la *Recensión Bibliográfica* va referida al “Libro de la Soja”, por la Dra. P. NAVAS (Hospital Universitario de Guadalajara). Se trata de una reciente publicación, de carácter multidisciplinar y que ha constituido la primera actividad científica patrocinada por el Instituto “Tomás Pascual”.

Probablemente, estarán de acuerdo conmigo en que de la observación activa de cuanto nos rodea –y también de la lectura de esta editorial– se desprende que “el movimiento es el principio de toda vida”, como demostró con la suya el propio Leonardo Da Vinci.

Atentamente.

Vicente Pastor
Director

Firma invitada

La Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda (REIDE). Definición y actividad

F. M. Kovacs¹, V. Abraira²

¹Departamento Científico, Fundación Kovacs, Palma de Mallorca

²Unidad de Bioestadística Clínica, Hospital Ramón y Cajal, Madrid

Las patologías mecánicas del raquis son las afecciones más prevalentes en los países industrializados. Se definen como aquellas que cursan con dolor, situado en la zona vertebral o paravertebral entre la base del cráneo y el límite inferior de las nalgas, que se modifica en función de los esfuerzos, posturas y movimientos, y que se asocia habitualmente aunque no necesariamente a limitación dolorosa de la movilidad. Pueden acompañarse de dolor referido o irradiado, y no son secundarias a fracturas ni a enfermedades oncológicas, infecciosas, metabólicas, endocrinas, ginecológicas, digestivas, tumorales ni vasculares. El diagnóstico sindrómico incluye los cuadros dolorosos debidos a una causa orgánica, como la hernia discal o la estenosis espinal, los potencialmente asociados a alteraciones de la estática y a la dinámica de la columna vertebral, como escoliosis o espondilolistesis, y las cervicalgias, dorsalgias y lumbalgias inespecíficas, en las que es difícil determinar la causa exacta del dolor y representan la mayoría de los casos (1, 2). Sólo la lumbalgia inespecífica tiene una prevalencia vital superior al 80% de la población general, y el coste que genera anualmente en un país europeo equivale aproximadamente al 1,7% de su Producto Interior Bruto (1, 2).

La Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda (en adelante, "REIDE" o "la Red") es una plataforma creada para impulsar la investigación española en el ámbito de las patologías mecánicas del raquis y coordinar la labor de los grupos interesados en ella.

La Red es multidisciplinaria y está enfocada a mejorar la seguridad, efectividad y eficiencia de la práctica clínica, especialmente en el ámbito del Sistema Nacional de Salud, por lo que da prioridad a los proyectos de investigación clínica y en servicios de salud. Sin embargo, puede acometer proyectos de investigación básica si sus resultados pueden tener repercusiones prácticas y son posteriormente contrastados mediante los oportunos estudios clínicos.

Los estudios realizados por investigadores de la Red se han centrado en distintos aspectos relevantes para el manejo

clínico de las patologías mecánicas del raquis, y han sido publicados en las principales revistas científicas en ese ámbito (3-42). La lista completa de publicaciones y los proyectos en curso pueden consultarse en su Web (www.reide.org). Entre ellos destacan estudios epidemiológicos sobre prevalencia y factores de riesgo, el desarrollo y evaluación de instrumentos de valoración de distintos aspectos de esas afecciones (como el grado de incapacidad o las creencias de miedo y las conductas de evitación), la definición de modelos predictivos que permitan detectar precozmente a los pacientes en los que es mayor el riesgo de cronificación –en los que está justificado adoptar medidas que no serían eficientes en los casos que van a mejorar espontáneamente–, la cuantificación de la influencia de distintos factores en la merma de calidad de vida asociada a esas afecciones, el proceso de transformación de los casos agudos en subagudos y crónicos, la variabilidad de la práctica clínica y sus determinantes, ensayos clínicos sobre diversas estrategias para la prevención (primaria y secundaria) y sobre el tratamiento de la lumbalgia, la realización de revisiones sistemáticas de la evidencia científica disponible sobre la eficacia, seguridad, efectividad y eficiencia de distintos tratamientos conservadores y quirúrgicos, y la elaboración de guías de práctica clínica de ámbito autonómico, nacional e internacional.

ORIGEN, COMPOSICIÓN, PARTICIPACIÓN Y RETRIBUCIÓN

Desde finales de los años 80, varios investigadores de diferentes centros comenzaron a colaborar habitualmente en proyectos de investigación referidos a diversos aspectos de las patologías mecánicas del raquis. Con el paso de los años, de esa colaboración surgió la mayoría de los estudios españoles sobre esas dolencias que han aparecido en publicaciones científicas internacionales (3-42), y al grupo inicial se fueron sumando otros equipos investigadores y clínicos.

Así, desde mediados de la década de los 90 esos grupos han estado funcionando *de facto* como una Red coordinada por la Fundación Kovacs, realizando conjuntamente proyectos de investigación, constituyendo bases de datos comunes y colaborando en el desarrollo de programas de formación y promoción de la salud pública.

Al aumentar el número de médicos y grupos vinculados a esos proyectos de investigación, resultó conveniente consolidar esa agrupación espontánea de equipos investigadores en una Red formal, con mecanismos explícitos de organización y funcionamiento. Así, en 2002 nació la Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda, en la que se invitó a participar a todos los investigadores españoles con publicaciones científicas internacionales en ese campo.

La Red reúne, tanto a los investigadores o grupos que han colaborado en los estudios ya publicados, como a grupos emergentes e investigadores noveles para los que los proyectos de la Red en los que participan constituyen la primera experiencia investigadora. Por motivos operativos, en el seno de la REIDE se definen grupos investigadores, que habitualmente corresponden a colegas que trabajan en un mismo centro de atención primaria o servicio hospitalario. El coordinador de cada grupo es propuesto por los miembros del mismo y tiene dos misiones esenciales: asegurar la transmisión biunívoca de la información entre los investigadores del grupo y la Secretaría de la Red, y representarles en las reuniones de coordinadores que la Red celebra anualmente. No obstante, un investigador también puede participar en la Red a título individual, cuando no existen otros interesados en la investigación sobre patologías mecánicas del raquis en su entorno, constituyendo conceptualmente un grupo de un solo investigador.

Dado el carácter multidisciplinario de la asistencia sanitaria a los pacientes con patologías mecánicas del raquis, de la Red forman parte expertos de diversas disciplinas, incluyendo médicos (generalistas y especialistas en atención primaria, rehabilitación, radiología, reumatología, cirugía ortopédica, neurocirugía, unidades del dolor, medicina del trabajo, etc.), psicólogos, fisioterapeutas, enfermeros, epidemiólogos, estadísticos, expertos en psicometría, ergonomía y en economía de la salud.

Actualmente forman parte de la Red 474 investigadores de 11 Comunidades Autónomas, reunidos en 93 grupos cuya relación se puede hallar en la Web de la Red (www.reide.org). No obstante, cualquier profesional con interés en este campo puede integrarse en ella. Para ser considerado como un investigador de la Red es condición indispensable y suficiente participar activamente en alguno de sus proyectos.

La estructura de la Red permite que cualquier clínico o investigador hispanoparlante con interés en el ámbito de las patologías mecánicas del raquis pueda integrarse en ella, participar en uno de los estudios en curso o proponer uno nuevo y, en este caso, beneficiarse de la estructura de la Red para optimizar su diseño, buscar la financiación oportuna y organizar operativamente su desarrollo. Además, todos los grupos investigadores de la Red son invitados a participar en todos sus proyectos, lo que permite realizar estudios que, por su magnitud, de otro modo resultarían inabordables.

Todos los investigadores que participan en un proyecto lo hacen de manera voluntaria y exclusivamente por su interés científico, y ninguno de ellos recibe retribución económica

por su labor, aunque cuando procede, la Secretaría organizativa de la Red les reintegra los gastos en los que incurran como consecuencia de su participación (por ejemplo, gastos de desplazamiento).

Se toman las medidas necesarias para que todos los participantes en un proyecto cumplan los criterios de autoría establecidos por la comunidad científica internacional: todos contribuyen al diseño del estudio, colaboran en la realización del estudio o su análisis estadístico, y participan en la elaboración del artículo científico correspondiente. Así, todos los profesionales que participan en un proyecto son autores del artículo científico al que da lugar, y el orden de firma viene determinado por el número de horas que cada uno dedica al proyecto.

MÉTODOS DE TRABAJO

Cualquier miembro de la REIDE puede proponer un proyecto de investigación. La Dirección y la Secretaría organizativa de la Red se encargan de canalizar y distribuir la información a todos los grupos que la constituyen, fomentar que todos ellos interactúen intelectualmente en el diseño de los proyectos de investigación, garantizar que éstos cumplen los más estrictos estándares de calidad científica, organizar su puesta en marcha, y coordinar su desarrollo operativo y gestión económica y administrativa.

El desarrollo de cada proyecto se estructura en cinco fases: definición, invitación, protocolización, realización y edición (Figura 1). El objetivo de la fase de definición es elaborar un resumen estructurado que defina el objetivo y la metodología del estudio, y esboce su diseño y plan de trabajo. Ese resumen es elaborado por el grupo investigador que propone el proyecto, eventualmente con la ayuda de la dirección de la Red y de alguno de los grupos metodológicos que participan en ella.

El objetivo de la fase de invitación es definir qué grupos investigadores están interesados en participar en el proyecto. En esa fase el resumen estructurado es distribuido a todos los grupos investigadores, con el fin de identificar a todos aquellos interesados en participar operativamente en su desarrollo y enriquecer el resumen estructurado inicial con la aportación intelectual de todos los grupos de la Red, asegurando así la sinergia y coordinación de su actividad.

El objetivo de la fase de protocolización es elaborar el protocolo detallado del proyecto y asegurar que su oportunidad y calidad científica son óptimas. El objetivo de la fase de realización es llevar el protocolo a la práctica, aplicándose diversos mecanismos de control de calidad para asegurar que su ejecución se ajusta a lo definido en su protocolo. El objetivo de la fase de edición es elaborar el artículo científico al que el estudio da lugar.

Aunque todos los grupos son invitados a participar en todas las fases, cada uno decide si puede o no participar activamente a la luz de su interés, capacidad, experiencia, área de especialización y ámbito de trabajo. Todos los proyectos que interesan a dos o más grupos investigadores se consideran como un proyecto de la Red, por lo que su Secretaría organizativa pone su infraestructura a su disposición y coordina con el investigador principal de cada proyecto la participación de los distintos grupos que intervienen en cada fase. Así, se constituye una "subred" para cada proyecto, compuesta por todos los grupos que

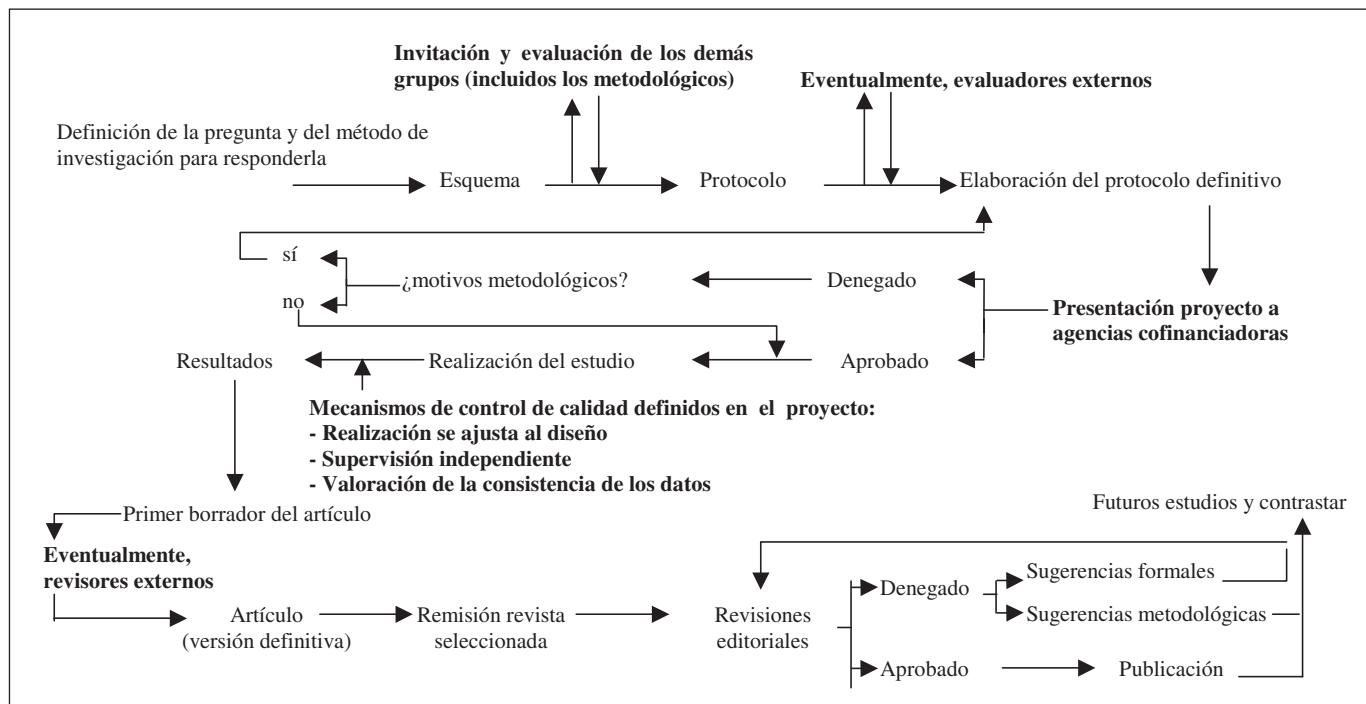


Figura 1. Desarrollo de cada proyecto y mecanismos de control de calidad.

participan activamente en él y que pueden trabajar más eficientemente sin el lastre operativo que supondrían los equipos que no contribuyen significativamente a su desarrollo. Una descripción más detallada de los métodos de trabajo de la Red puede hallarse en su página Web (www.reide.org).

FINANCIACIÓN Y CARACTERÍSTICAS ORGANIZATIVAS DE LA RED

La REIDE supone un caso particular en el panorama investigador español. En primer lugar, por su producción científica, que supone más del 80% de los estudios españoles publicados en revistas científicas indexadas, más del 90% del factor impacto y el 100% de los ensayos clínicos y revisiones sistemáticas realizadas en nuestro país en el ámbito de las patologías mecánicas del raquis (3-42). En segundo lugar, porque la financiación de la Red y sus estudios no depende de la Administración ni de la industria sanitaria. Es probable que esta segunda característica haya influido en gran medida en la primera.

A pesar de la trascendencia clínica, social y económica de sus objetivos, de su carácter multidisciplinario, de la diversidad de la procedencia geográfica de los grupos investigadores que la integran y de su producción científica, que representa la práctica totalidad de la investigación española en su campo (3-42), la REIDE no fue una de las redes seleccionada para ser financiada por el Instituto Carlos III. Esa decisión, que en su día supuso un obstáculo a su desarrollo al negarle el acceso a fondos necesarios para financiar su estructura, puede sin embargo haber sido finalmente uno de los aspectos clave que explican su éxito, pues la ha obligado a buscar otras fuentes de financiación que finalmente han demostrado ser más rigurosas y operativas.

Hasta ahora, el 100% de los gastos de estructura de la REIDE y el 91% de los costes de sus proyectos de investigación han sido financiados por la Fundación Kovacs, una institución sin ánimo de lucro, no vinculada a la industria sanitaria y de reconocido interés público, que está especializada en la investigación en el ámbito de las patologías mecánicas del raquis (43). El resto de la financiación de los proyectos de la REIDE ha procedido de fondos públicos (5%, que incluyen recursos de Consejerías de Sanidad y de Investigación de ámbito autonómico, del Fondo de Investigación Sanitaria y de la Comisión Europea), otras entidades privadas sin ánimo de lucro (2%, que incluyen subvenciones otorgadas a proyectos específicos por Cruz Roja Española y otras fundaciones privadas no relacionadas con la industria sanitaria), y empresas privadas (2%, aunque ninguna de ellas del sector sanitario).

Todos los recursos que las entidades públicas o privadas destinan a financiar algún proyecto de la Red se canalizan a través de la Secretaría organizativa de la Red, que es asumida por la Fundación Kovacs. Esas entidades financiadoras tienen acceso al protocolo de investigación para decidir con respecto a su eventual contribución, y también se le comunican los resultados del proyecto tan pronto el artículo correspondiente ha sido aceptado por una publicación científica. No obstante, las entidades financiadoras no pueden participar en las decisiones sobre los aspectos técnicos relativos a su diseño y ejecución, incluyendo la resolución de los eventuales imprevistos que surjan durante su ejecución y el análisis estadístico de los resultados. Tampoco tienen acceso a ninguna fase del proceso de decisión editorial ni de elaboración del artículo, cuya responsabilidad recae exclusivamente en los investigadores implicados en el desarrollo del estudio, y deben aceptar que todo estudio realizado por la Red será publicado, indepen-

dientemente de sus resultados, y que en el artículo se indicará explícitamente el origen de los fondos y los eventuales conflictos de interés de sus autores. Además, para impedir cualquier tipo de presión directa o indirecta, a las entidades con ánimo de lucro se les oculta la identidad de los investigadores que participan en un proyecto y se les impide el acceso a ellos. A estos efectos, las entidades sin ánimo de lucro vinculadas a la industria sanitaria son consideradas como entidades con ánimo de lucro.

CÓMO ADHERIRSE A LA REIDE

En la práctica, para adherirse a la Red basta dirigirse a su Secretaría expresando el interés y adjuntando un currículum y los datos de localización (nombre, especialidad y lugar de trabajo, número de teléfono fijo y móvil, correo electrónico, número de fax y dirección postal). Se recomienda hacerlo por correo electrónico dirigido a su Secretaría Técnica (mperez@kovacs.org) o a través de la Web de la Red (www.reide.org), aunque también se puede hacer por fax (97 13 44 19 50) o carta (Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda. Fundación Kovacs. Plaza Paseo Mallorca 36, 3º, 1ª. 07012 Palma de Mallorca).

BIBLIOGRAFÍA

1. Waddell G. The Back Pain Revolution, 1998. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1998a p. 71-2.
2. Van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. *Pain* 1995; 62: 233-240.
3. Kovacs F, Abraira V, Cano A, Royuela A, Gil del Real MT, Gestoso M, Mufraggi N, Muriel A, Zamora J. Spanish Back Pain Research Network. Fear Avoidance Beliefs do not influence disability and quality of life in Spanish elderly subjects with low back pain. *Spine* (in press).
4. Kovacs FM, Muriel A, Castillo Sánchez MD, Medina JM, Royuela A and the Spanish Back Pain Research Network. Fear avoidance beliefs influence duration of sick leave in Spanish low back pain patients. *Spine* (In press).
5. Kovacs FM, Abraira V, Muriel A, Corcoll J, Alegre J, Tomas M, Mir MA, Tobajas P, Gestoso M, Mufraggi N, Gil del Real MT, Zamora J. Prognostic factors for neuroreflexotherapy in the treatment of subacute and chronic neck and back pain. A study of predictors of clinical outcome in routine practice of the Spanish National Health Service. *Spine* 2007; 32: 1621-1628.
6. Kovacs FM, Muriel A, Castillo Sánchez MD, Medina JM, Royuela A and the Spanish Back Pain Research Network. Fear avoidance beliefs influence duration of sick leave in Spanish low back pain patients. *Spine* 2007; 32: 1761-1766.
7. Urrutia G, Kovacs FM, Nishishinya B, Olabe J. Percutaneous thermocoagulation intradiscal techniques for discogenic low back pain. A systematic review. *Spine* 2007; 32 (10): 1146-1154.
8. Kovacs FM, Abraira V, Santos S, Díaz E, Gestoso M, Muriel A, Gil del Real MT, Mufraggi N, Noguera J, Zamora J for the Spanish Back Pain Research Network. A comparison of two short education programs for improving low back pain-related disability in the elderly. A cluster randomized controlled trial. *Spine* 2007; 32 (10): 1053-1059.
9. Zamora J, Kovacs F, Abraira V, Fernández C, Lázaro P. The Spanish Back Pain Research Network. The social tariff of EQ-5D is not adequate to assess quality of life in patients with low back pain. *Quality of Life Research* (2006) doi: 10.1007/s11136-006-9140-x.
10. Kovacs FM, Urrutia G, Nishinshiya B, Olabe J, Roque M, García J, Gil-Del-Real MT. Systematic review on the efficacy and safety of intervertebral disc prostheses in the lumbar spine. *Spine J* 2006; doi: 10.1016/j.spinee.2006.06.025.
11. Aalto TJ, Malmivaara A, Kovacs FM, Herno A, Alen M, Salmi L, Kroger H, Andrade J, Jimenez R, Tapaninaho A, Turunen V, Savolainen S, Airaksinen O. Preoperative predictors for postoperative clinical outcome in lumbar spinal stenosis. Systematic Review. *Spine* 2006; 31 (18): E648-E663.
12. Burton AK, Balagué F, Cardon G, Eriksen HR, Henrotin Y, Lahlad A, Leclerc A, Müller G, van der Beek AJ. On behalf of the COST B13 Working Group on Guidelines for Prevention in Low Back Pain. European guidelines for prevention in low back pain. *Eur Spine J* 2006;15 (Supplement 2):S136-168.
13. van Tulder M, Becker A, Bekkering T, Breen A, Gil del Real MT, Hutchinson A, Koes B, Laerum E, Malmivaara A. On behalf of the COST B13 Working Group on Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain in Primary Care. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur Spine J* 2006; 15 (Supplement 2): S169-191.
14. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klüber-Moffett J, Kovacs FM, Mannion AF, Reis S, Staal JB, Ursin H, Zanoli G. On behalf of the COST B13 Working Group on Guidelines for Chronic Low Back Pain. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J* 2006; 15 (Supplement 2): S192-300.
15. Kovacs FM, Fernandez C, Cordero A, Muriel A, González-Luján L and the Spanish Back Pain Research Network. Non-specific low back pain in primary care in the Spanish National Health Service: a prospective study on clinical outcomes and determinants of management. *Biomed Central*. URL: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/6/57> (available on line 19 June 2006).
16. Kovacs FM, Muriel A, Abraira V, Medina JM, Castillo MD, Olabe J, and Spanish Back Pain Research Network. Psychometric characteristics of the Spanish version of the FAB Questionnaire. *Spine* 2006; 31 (1): 104-110.
17. Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda. El interés de la Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda para el Médico Rehabilitador. *Rehabilitación* (Madr) 2005; 39 (4): 185-91.
18. Kovacs FM, Muriel A, Victor A, Medina JM, Castillo Sanchez MD, Olabe J and the Spanish Back Pain Research Network. The influence of fear avoidance beliefs on disability and quality of life is sparse in spanish low back pain patients. *Spine* 2005;30(22):E676-E682.
19. Kovacs FM, Victor A, Peña A y la Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda. La Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda. *Rheuma* 2005; Abril (2): 9-14.
20. Kovacs FM, Abraira V, Zamora J, Fernández C and the Spanish Back Pain Research Network. The transition from acute to subacute and chronic low back pain. A study based on determinants of quality of life and prediction of chronic disability. *Spine* 2005; 30 (15): 1786-1792.
21. Moix J, y la Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda. Invitación para formar parte de la Red española de Investigadores en Dolencias de la Espalda. *Ansiedad y Estrés* 2005; 11 (1): 101-110.
22. Kovacs FM. El uso del cuestionario Roland-Morris en los pacientes con lumbalgia asistidos en atención primaria. *SEMERGEN* 2005; 31 (7): 331-5.
23. Kovacs FM, González Luján L, Moix J, Martínez F, Luna S, Abraira V, Lázaro P, and The Spanish Back Pain Research Network. Interventions with similar efficacy to placebo: a useless randomised controlled trial. *BMJ*: <http://bmj.com/cgi/content/full/330/7482/75#responses> (available on line 21 February 2005).
24. Kovacs FM, Lazaro P, Muriel A, Abraira V, Zamora J, Fernández C et al. Does the UK BEAM trial really support the use of manipulation? *BMJ*:<http://bmj.com/cgi/content/full/329/7479/1377#responses> (available on line 12 January 2005).
25. Grupo PINS Transferencia a la práctica rutinaria del Sistema Nacional de Salud de la investigación sobre el uso de la intervención neuroreflejoteràpica para el tratamiento de las patologías mecánicas del raquis. Resultado de una experiencia piloto. *Gac Sanit* 2004; 18 (4): 275-86.
26. Urrutia G, Burton A, Morral A, Bonfill X, Zanoli G. Neuroreflexotherapy for non-specific low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004; 2: CD003009.
27. Kovacs FM, Abraira V. Language bias in a systematic review of chronic pain: How to prevent the omission of non-English publications? *Clin J Pain* 2004; 20 (3): 199-200.
28. Kovacs FM, Abraira V, Zamora J, Gil del Real MT, Llobera J, Fernández C, and the Kovacs-Atención Primaria Group. Correlation between pain, disability and quality of life in patients with common low back pain. *Spine*: 2004; 29 (2): 206-210.

29. Kovacs FM, Abaira V, Martín-Rodríguez JG, Peña A, Sánchez-Vera M, Ferrer E, Ruano D, Guillén P, Gestoso M, Muriel A, Zamora J, Gil del Real MT, Mufraggi N. Effect of the firmness of the mattress on chronic non-specific low back pain. A randomised, double-blind, controlled, multicentre trial. *The Lancet* 2003; 362: 1599-604.
30. Kovacs FM, Gestoso M, Gil del Real MT, López J, Mufraggi N, Méndez JI. Risk factors for non-specific low back pain in schoolchildren and their parents: a population based study. *Pain* 2003;103:259-268.
31. European guidelines for the management of low back pain. *Acta Orthop Scand* (suppl 305)2002;73:20-25.
32. Kovacs FM, Llobera J, Abaira V, Lázaro P, Pozo F, Kleinbaum D, and the KAP group. Effectiveness and Cost-Effectiveness Analysis of Neuroreflexotherapy for Subacute and Chronic Low Back Pain in Routine General Practice. *Spine* 2002; 27 (11): 1149-1159.
33. Kovacs FM, Llobera J, Gil del Real MT, Abaira V, Gestoso M, Fernández C; and the KAP group. Validation of the Spanish Version of the Roland Morris Questionnaire. *Spine* 2002;27 (5):538-542.
34. Kovacs FM, Gil del Real MT, Abaira V, Lázaro P, Pozo F, López J. El Web de la espalda. *Medicina de Familia* 2001; 2: 149-51.
35. Kovacs FM, Gil del Real MT. Is approval of acupuncture for back pain really evidence based? *BMJ* 2000; 321: 1221.
36. Kovacs FM, Abaira V, Lázaro P, Grupo Web de la Espalda. Evaluación de la evidencia científica, actualización médica y divulgación sanitaria en Internet. El Web de la Espalda *Rheuma* 2000; 3: 43-52.
37. Gil del Real MT, Kovacs FM, Gestoso M, Mufraggi N, Dieguez JM et al. Evaluation of two questionnaires to determine exposure to risk factors for non-specific low back pain in Mallorcan schoolchildren and their parents. *Eur J Public Health* 1999; 9 (3): 194-199.
38. Peña A, Gestoso M, Kovacs FM, Mufraggi N. Escuela de la Espalda: Prevención y rehabilitación de las patologías mecánicas del raquis. *Rheuma* 1997; 5: 16-22.
39. Kovacs FM, Abaira V, Pozo F, Kleinbaum DG, Beltrán J, Mateo I, Pérez de Ayala C, Peña A, Zea A, González Lanza M, Morillas L. Local and Remote Sustained Trigger Point Therapy for Exacerbations of Chronic Low Back Pain. A randomized, Double-Blind, Controlled, Multicenter Trial. *Spine* 1997; 22: 786-797.
40. Kovacs FM, Abaira V, Pozo F, Kleinbaum D, Beltrán J, Mateo I, et al. La intervención neuroreflejojoterápica (NRT) en la lumbalgia inespecífica crónica. *Rev Esp Reumatol* 1996; 23: 206.
41. Kovacs FM, Abaira V, López-Abente G, Pozo F. La intervención neuroreflejojoterápica en el tratamiento de la lumbalgia inespecífica: un ensayo clínico controlado, aleatorizado, a doble ciego. *Med Clín (Barc)* 1993; 101: 570-575.
42. Moreno J, Gestoso M, Kovacs FM. La efectividad de la intervención neuroreflejojoterápica en el Tratamiento de la Patología Mecánica Crónica del Raquis. Resultados Preliminares. *Medicina del Trabajo* 1992; 1: 433-443.
43. www.kovacs.org, visitada el 1 de junio de 2007.

Originales

Adecuación de la admisión desde un servicio de urgencias

J. M. Aranaz¹, P. Antón², M^a T. Gea¹, R. Martínez³, V. Rodrigo⁴, F. Gómez⁵

¹Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitari Sant Joan d'Alacant. Dpto. Salud Pública Universidad Miguel Hernández. España.

²Fundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud. Valencia (España). Inspección de Servicios Sanitarios de Elche. Alicante. España.

³Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Infanta Margarita de Cabra. Córdoba (España).

⁴Servicio de Medicina Preventiva. Hospital de la Plana. Villarreal. Castellón (España).

⁵Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Malvarrosa. Valencia (España).

RESUMEN

Objetivo

En los estudios realizados en España durante los últimos quince años sobre la utilización de la hospitalización, la admisión inadecuada de ingresos urgentes oscila entre el 5 y el 25%. El objetivo es evaluar la inadecuación de los ingresos realizados desde el Servicio de Urgencias de un Hospital (SUH) de tercer nivel e identificar sus posibles causas.

Métodos

Estudio descriptivo y analítico de los ingresos urgentes acaecidos durante una semana. Se revisaron 196 historias clínicas mediante el Protocolo de Evaluación de la Adecuación (AEP). Se realizó un análisis descriptivo de la muestra y un análisis de relación, con Chi-cuadrado, atendiendo a la inadecuación.

Resultados

Se encontró una **inadecuación** de la admisión en 41 (**21%**) pacientes. Las causas de inadecuación se atribuyeron a que el **71%** de estos ingresos podrían ser atendidos como pacientes externos, el 17% precisaban cuidados de hospital de crónicos o de nivel menor, el 7,3% fueron admitidos por demora en la atención como pacientes externos y el 5% fueron admitidos prematuramente.

Conclusiones

El AEP permitió evaluar la inadecuación en la admisión urgente e identificar sus causas. En este caso, la intervención se orienta hacia la revisión de los criterios de admisión y se proponen estrategias de intervención que podrían favorecer la adecuación de este tipo de ingresos.

Palabras clave: AEP, Adecuación de la admisión, Ingresos urgentes.

ABSTRACT

Background

In the studies carried out in Spain about hospitalisation use over the last 15 years, the percentage of identified inappropriate emergency admission was among 5-25%. Our objective is to assess the inappropriate admissions from Emergency Service in a third level hospital and identify possible reasons.

Methods

Descriptive and analytical study of the emergency admissions over one week: We examined 196 medical histories using the AEP (*The Appropriateness Evaluation Protocol*). We carried out a descriptive analysis of the sample and Chi (2) test of the inappropriate.

Results

The inappropriate admissions were 21%. The causes of inappropriate admissions were as follows: 71% could be attended in external surgery; 17% needed care in long term hospital; 7,3% were admitted because of delay in external surgery and 5% were prematurely admitted.

Conclusions

The AEP allowed the evaluation of the inappropriate emergency admission and the identification of possible causes. In this situation, the intervention is oriented towards the revision of the criteria of admission and intervention strategies are proposed that would be able to favour/improve the appropriateness of this type of admissions.

Key words: AEP, Emergency Services, Admission.

INTRODUCCIÓN

Se considera hospitalizado de forma inadecuada aquel paciente que podría haber sido atendido en un nivel asistencial de menor complejidad o en tiempo más oportuno (1).

La evaluación de la adecuación del ingreso valora la pertinencia de la admisión en el momento en que ésta se produce (no la totalidad del episodio de hospitalización), pudiendo existir estancias inapropiadas con ingreso apropiado y viceversa. También podría ocurrir y de hecho ocurre que el ingreso, a pesar de haber sido realizado de forma urgente, fuera inadecuado y, en este caso, fundamentalmente podría deberse a la admisión prematura del paciente, a ingresos dirigidos a acelerar procesos diagnósticos o terapéuticos (que a través de consultas externas serían más lentos o con mayor dificultad para el enfermo), o a la falta de recursos asistenciales alternativos cuando, en realidad, el enfermo no precisa atención en hospital de agudos sino en otro de menor complejidad.

Los estudios en España (2) sugieren que uno de cada cuatro ingresos y una de cada tres estancias podrían ser inadecuados. En el caso de los ingresos urgentes, en general, la inadecuación de las admisiones se sitúa en torno al 5-10% (3, 4).

El objetivo de este trabajo es evaluar la adecuación de los ingresos hospitalarios generados a partir de la demanda de atención en el servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel, describir sus características y las causas que originan la inadecuación.

METODOLOGÍA

Estudio transversal descriptivo con componentes analíticos de los ingresos realizados desde el Servicio de Urgencias del Hospital General Universitario de Alicante, que dispone de 741 camas para una población total asignada de 230.160 habitantes. Durante el año 2001 fueron atendidos 144.755 procesos urgentes, siendo ingresados el 12,8% de los mismos, representando la presión de urgencias un 55,2%.

La unidad de análisis fueron los 196 días de ingreso de los pacientes que fueron hospitalizados como "urgentes" durante la segunda semana del mes de Noviembre de 2002 e incluía a todos los pacientes mayores de 14 años ingresados en servicios médico-quirúrgicos desde el SUH, excepto los ingresados en Traumatología, Pediatría y Ginecología-Obstetricia (por estar organizadas en áreas separadas), además de aquellos cuya historia clínica no se encontraba archivada durante el período de revisión.

Como medida del resultado se utilizó la inadecuación de los ingresos y la causa de la inadecuación, valorados mediante el protocolo de evaluación de ingresos del *Appropriateness Evaluation Protocol* (AEP) (5). Las variables explicativas del estudio fueron: la edad, género, día de la semana del ingreso, días de estancia y servicio de ingreso. Se utilizó la versión del AEP para pacientes adultos médico-quirúrgicos previamente validada en España (6). Esta versión está formada por dos conjuntos de criterios, objetivos e independientes del diagnóstico, destinados respectivamente a la identificación de ingresos y de estancias inapropiadas, ambos en pacientes adultos, no psiquiátricos y no obstétricos. El protocolo de evaluación del ingreso está constituido por 16 criterios para evaluar la necesidad de la hospitalización en el día en que ésta se produjo y la gravedad de la situación clínica del paciente y la intensidad de los servicios que se le prestan. Dispone también de un listado de causas de ingreso inadecuado que recoge las siguientes situaciones: 1) ingresos en que la atención prestada al paciente podía haberse efectuado de forma ambulatoria; 2) ingresos que podrían haberse efectuado

en otros niveles asistenciales, como centros de larga estancia o residencias asistidas, y 3) ingresos que se llevan a cabo para procedimientos programados que no se realizarán hasta varios días después (admisión prematura). Cumplir un solo criterio es suficiente para considerar apropiada la estancia hospitalaria del día revisado y se valoran como inapropiadas cuando no se cumple ninguno de ellos.

La recogida de datos fue realizada por dos médicos residentes de Medicina Preventiva y Salud Pública previamente entrenados.

Se realizó un análisis univariante para describir la muestra (media, desviación estándar y ordenaciones para variables continuas y frecuencias y porcentajes para variables categóricas). En el análisis bivariante para las variables cualitativas, se calcularon porcentajes, sus intervalos de confianza al 95%, prueba estadística de ji cuadrado y para las cuantitativas, la t de Student y U de Mann-Whitney. Para la recogida de los datos se utilizó una base de datos en Access y para el análisis estadístico, el programa SPSS versión 11.0. Todos los contrastes de hipótesis fueron bilaterales, con un nivel de significación de 0,05.

RESULTADOS

La edad media de los 196 pacientes estudiados fue de 62,4 años (dt: 20,8) y la edad mediana, de 69 años, con un rango entre 15 y 96 años. Un 52% de los ingresos fueron hombres y no se halló ninguna diferencia para la edad entre sexos. Para su análisis se agrupó la muestra en tres grupos de edad, siendo el 54% de los pacientes mayores de 65 años.

El 48,5% de los pacientes ingresó en Servicios Médicos, distribuyéndose el resto entre los Servicios quirúrgicos (24%), Unidad Médica de Corta Estancia (23%) y Unidad de Cuidados Intensivos (4,5%). Los días de la semana con mayor proporción de ingresos fueron el martes (21,4%) y el viernes (20,4%) y la estancia media en el conjunto del estudio se situó en 8,47 días (dt: 8,45).

El porcentaje de ingresos inadecuados en el conjunto del estudio fue de 21% (IC 95%:15,5-27,3), correspondiendo un 58,6% (IC 95%: 42,1-73,7%) a Servicios médicos, frente a un 14,6% (IC 95%:5,6-29,2%) a Servicios Quirúrgicos. La estancia media de los pacientes que ingresaron de forma inadecuada fue de 6,61 días (dt: 7,5), frente a los 8,96 (dt: 8,6) de los adecuados.

El día de la semana en el que se observó una mayor inadecuación fue el miércoles, con un 30%, siendo el jueves el día con menor inadecuación, con un 13,6%, si bien las diferencias observadas por día de la semana no fueron estadísticamente significativas. Tampoco se encontraron diferencias entre inadecuación de los ingresos con la edad de los pacientes, el sexo, el servicio donde fue ingresado o la duración de la estancia (Tabla I).

Entre todas las causas de inadecuación destaca el 71% de pacientes que, por sus necesidades diagnósticas o terapéuticas, podrían haber sido atendidos como pacientes externos, junto al 7% que fueron admitidos por demora en otro nivel asistencial. Las otras causas de inadecuación fueron el 17% que precisaba cuidados en hospital de crónicos o en un nivel de menor complejidad y el 5% de admitidos prematuramente.

Las causas de inadecuación por orden de frecuencia fueron en un 71% los pacientes que por sus necesidades diagnósticas o terapéuticas podrían haber sido atendidos como pacientes

Tabla I. Porcentaje de estancias inadecuadas y factores asociados a la inadecuación de las estancias (análisis bivariante)

		n	%	IC 95%
Sexo	Hombre	102	21,6	14,0-30,8
	Mujer	94	20,2	12,6-29,7
Edad	< 66 años	90	22,2	14,1-32,2
	66-79 años	60	20,0	10,8-32,3
	> 79 años	45	20,0	9,6-34,6
Servicio de ingreso	Médico	95	25,3	16,9-35,2
	Quirúrgico	47	12,8	4,8-25,7
	UCI	9	0,0	0,0-33,6
	UCE	45	24,4	12,9-39,5
Duración de la estancia	<8 días	116	24,1	16,7-33,0
	8-14 días	51	19,6	9,8-33,1
	15-30 días	23	8,7	1,1-28,0
	> 30 días	6	16,7	0,4-64,1
Día de la semana	Lunes	22	27,3	10,7-50,2
	Martes	42	23,8	12,0-39,5
	Miércoles	20	30,0	11,9-54,3
	Jueves	22	13,6	2,9-34,9
	Viernes	40	15,0	5,7-29,8
	Sábado	25	24,0	9,4-45,1
	Domingo	25	16,0	4,5-36,1
Total		196	20,9	15,5-27,3

externos, en un 17% precisaban cuidados en un hospital de crónicos o en un nivel menor de complejidad, en un 7% por demora en otro nivel asistencial y en un 5%, por ser admitidos prematuramente.

DISCUSIÓN

A pesar de los avances tecnológicos introducidos en los últimos años en la atención sanitaria, sigue existiendo una proporción nada despreciable de asistencia inadecuada en los hospitales. Así, el resultado de inadecuación en la admisión urgente, del 21%, si bien está dentro del rango de resultados hallados en otros estudios (7), contrasta con el de los trabajos publicados en los últimos 10 años, que la sitúan entre el 4,5% y el 11% (4, 8-14).

En nuestro caso, aun no alcanzando significación estadística, la mayor proporción de los ingresos inadecuados urgentes correspondió a servicios médicos y las principales causas de admisión inadecuada halladas coinciden con las descritas en la mayoría de estudios, ocupando el primer lugar aquellas necesidades diagnósticas o terapéuticas que hubieran podido ser atendidas externamente y, en segundo, se detecta que el paciente necesita cuidados institucionales pero de un nivel de menor complejidad que el proporcionado en los hospitales de agudos. Estos resultados orientan hacia la revisión de los criterios de admisión, para evitar el ingreso hospitalario cuando exista la posibilidad de realizar procesos diagnósticos o terapéuticos externamente y, si fuera posible, poner en marcha unidades de diagnóstico rápido en el caso de sospecha de enfermedad grave (15-16) o consultas de

orientación diagnóstica, centradas en mejorar los circuitos de derivación de atención primaria (17-18). En nuestro entorno, algunos autores han descrito, con este tipo de intervención administrativa, una disminución relativa de hasta un 32% en la inadecuación de los ingresos (19). También podrían utilizarse, para algunas patologías seleccionadas, intervenciones efectivas suficientemente ensayadas, como la hospitalización a domicilio, sobre todo para procesos agudos y crónicos reagudizados, como la neumonía, gastroenteritis aguda, infecciones del tracto urinario, asma bronquial, reagudizaciones de EPOC, insuficiencia cardíaca y otras (20) que, además, contribuyen a aumentar la eficiencia sin comprometer la calidad asistencial (21).

Por otro lado, debería evitarse el fracaso en el manejo ambulatorio de procesos que potencialmente podrían ser controlados en Atención Primaria (22) y que podría aumentar la hospitalización en su conjunto (adecuada e inadecuada). Al igual que, y dado los buenos resultados descritos, debería fomentarse desde la atención primaria el control de los pacientes con enfermedades crónicas por parte de enfermería comunitaria, evitando así reagudizaciones de estas patologías (23-24).

Este tipo de estudios evidencian un problema conocido, como es el que la dotación de hospitales y camas para enfermos crónicos (pluripatológicos y necesitados de cuidados paliativos) en nuestro medio es insuficiente para atender las necesidades de una población cuyo envejecimiento y mayor esperanza de vida conllevan aumento de la prevalencia de procesos de larga evolución. Así, podría optarse, como ya ocurre en algún Servicio de Salud, por la implantación de procesos asistenciales dirigidos a pacientes pluripatológicos (25), destinados a aumentar la coordinación entre niveles, desarrollar planes de cuidado, mejorar la atención al cuidador y la atención domiciliaria, para así disminuir el número de ingresos y asegurar la continuidad asistencial de estos pacientes. También podría ser interesante, como mejora del proceso o de forma independiente, desarrollar Planes de Asistencia Compartida, formados por equipos multidisciplinares y cuyos resultados apuntan hacia la eficiencia de los servicios (descenso de visitas a Urgencias, reducción de ingresos, de mejora de la calidad de vida relacionada con la salud, etc.) (26).

Otra posibilidad de intervención, aunque de escasa relevancia numérica pero con gran impacto social, sería implantar Procesos de Cuidados Paliativos (27, 29), lo que aportaría similares beneficios para estos pacientes que los referidos anteriormente en el caso de enfermos pluripatológicos.

Entre las limitaciones de este trabajo cabe citar, en primer lugar, las propias del AEP para identificar estancias inadecuadas o las derivadas de la calidad de las historias clínicas, aspectos descritos ampliamente en otros trabajos (28). No se presenta información por diagnósticos, ya que el AEP es un instrumento diagnóstico-independiente y además el número de casos sería insuficiente en cada grupo diagnóstico. El diseño puede sobreestimar la inadecuación al excluir del análisis las urgencias de traumatología, cuya inadecuación en nuestro medio se ha documentado en valores muy inferiores (29). La exclusión se fundamentó en la compleja organización del servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel. Tampoco puede identificar la asociación de la utilización inapropiada a ciertos comportamientos estacionales, como aquellos períodos con dificultades en la organización hospitalaria: fines de semana, meses vacacionales, etc.

El uso del AEP en este estudio nos ha permitido conocer una elevada proporción de inadecuación de ingresos y sus causas, facilitando la reflexión y la propuesta de estrategias de gestión dirigidas a reducir estos ingresos inadecuados y de esta forma incrementar la eficiencia en el uso de los recursos sanitarios.

Finalmente, desde el punto de vista de los planificadores-financiadores y frente a los autores que opinan que la oferta de recursos es insuficiente y que el debate no debe abrirse hasta que no se incrementen los mismos (30), tal vez previamente sea necesario justificar el uso eficiente de los recursos disponibles. Explorar, por tanto, las posibles intervenciones y cambios organizativos para mejorar estos aspectos y medir resultados a un tiempo de su implantación es, posiblemente, una prioridad para incrementar la eficiencia de los Servicios de Urgencia hospitalarios y, por ende, la hospitalización en su conjunto.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Peiró S, Meneu R.** Revisión de la utilización. Definición, concepto, métodos. *Rev Calidad Asistencial* 1997; 12: 122-36.
2. **Lorenzo S, Suñol R.** An overview of Spanish studies or appropriateness of hospital use. *Int J Qual Health Care* 1995; 7: 213-8.
3. **Antón-García P.** Impacto de una intervención sobre la utilización inadecuada de la hospitalización, en los servicios de cirugía general de hospitales universitarios de la provincia de Alicante (Tesis). Elche: Universidad Miguel Hernández, Dpto. de Salud Pública; 2003.
4. **Sanz C, Pastor V, Atance JC, Díaz A, Fernández S, Rodríguez F.** Inadecuación de ingresos y estancias hospitalarias en grupos relacionados por diagnóstico ineficientes. *Medicina Preventiva* 2006; 12: 13-23.
5. **Restuccia JD, Payne SMC, Lenhart GM, Constantine HP, Fulton J.** Assessing the appropriateness of hospital utilization to improve efficiency and competitive position. *Health Care Management Review* 1987; 12: 17-22.
6. **Peiró S, Meneu R, Roselló ML, Portella E, Carbonell-Sanchís R, Fernández C,** et al. Validez del protocolo de evaluación del uso inapropiado de la hospitalización. *Med Clín (Barc)* 1996; 107: 124-9.
7. **Muiño-Míguez A, González-Ramallo VJ, Rodríguez-de Castro E, Lázaro-Bermejo C, Fernández-Basave E.** Asistencia en un servicio de urgencias: justificación de las visitas y adecuación de los ingresos. *Rev Clin Esp* 1988; 182: 374-8.
8. **García-Palomar I, García-San José S, Baylin-Larios A.** Evaluación de la adecuación del ingreso y estancia en pacientes ingresados en un hospital terciario a través del servicio de urgencias. *Med Clín (Barc)* 1995; 10: 396-7.
9. **Lorenzo S, Pastor R, Zaera A.** Evaluación del grado de adecuación de los ingresos procedentes de los servicios de urgencias de dos hospitales de Madrid en el servicio de medicina interna del Hospital Virgen de la Torre. *Mapfre Medicina* 1999; 10: 17-23.
10. **Garí J, López J, Quetglas P, Ricci C.** Identificación de la adecuación en la hospitalización en la Fundación Hospital Manacor. *Todo Hospital* 2000; 171: 701-9.
11. **Tomás-Vecina S, Duaso-Mañaga E, Ferrer-Tarres JM, Rodríguez-Caballeira, Porta-Castejón R, Epelde-Gonzalo F.** Evaluación del uso inapropiado de un área de observación de urgencias mediante el Appropriateness Evaluation protocol: un análisis de 4700 casos. *An Med Interna* 2000; 17: 229-37.
12. **González del Yerro C, Puerta MD, Cabello L, Montes ML, Lorenzo S, López B,** et al. Evaluación de la adecuación del ingreso y alta hospitalarios en un área de urgencias. *Rev Calidad Asistencial* 2000; 15: 15-23.
13. **Ochoa J, Villar A, Ramalle E, Carpintero JM, Bragado L, Ruiz JL.** Adecuación de ingresos hospitalarios urgentes. *An Med Interna* 2002; 19: 446-8.
14. **Castro M, Sande M, Uribe J, García de la Vega M, Gastelu J, Uriel B.** Adecuación de los ingresos generales urgentes en el Complejo Hospitalario de Ourense. Factores asociados. *Rev Calidad Asistencial* 2003; 18: 244-8.
15. **Comas P, Piella T, Montull S, Casanovas J, Vives A.** Unidad de diagnóstico rápido: una alternativa a la hospitalización convencional. *Rev Calidad Asistencial* 1999; 14: 739-46.
16. **Capell S, Comas P, Piella T, Rigau J, Pruna X, Martínez F,** et al. Unidad de diagnóstico rápido: un modelo asistencial eficaz y eficiente. Experiencia de 5 años. *Med Clín (Barc)*. 2004; 123: 247-50.
17. **Piñas I, Ortí A, Chamarro C, Escrich C, Sanz N, Grima E,** et al. La Unidad de Consulta Rápida como alternativa a la hospitalización convencional. *Rev Clin Esp* 2002; 202 (Supl 1): 181.
18. **Aranaz JM, Martínez R, Gea MT, Rodrigo V, Antón P, Gómez F.** ¿Por qué los pacientes utilizan los servicios de urgencias hospitalarios por iniciativa propia?. *Gac Sanit* 2006; 20: 311-5.
19. **Rodríguez-Vera FJ, Pujol de la Llave E.** Inappropriate admissions. *J Royal Soc Med* 2002; 95: 111.
20. **González-Ramallo VJ, Valdivieso-Martínez B, Ruiz-García V.** Hospitalización a domicilio. *Med Clín (Barc)* 2002; 118: 659-64.
21. **Cortés J, Fernández P, Guerrero M, Sánchez MT, Baño P.** Análisis de la actividad asistencial en una unidad de hospitalización a domicilio y su impacto económico. *Gestión Hospitalaria* 2003; 14: 57-62.
22. **Caminal J, Casanova C.** La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions. Marco conceptual. *Aten Primaria* 2003; 31:61-5.
23. **Cortel-Segura JC.** Nuevos retos en enfermería comunitaria y en atención domiciliaria. *Nursing* 2003; 21: 60-3.
24. **Aranaz JM, Martínez R, Rodrigo V, Gómez F, Antón P.** Adecuación de la atención sanitaria en servicios de urgencia hospitalarios. *Med Clín (Barc)* 2004; 123: 615-8.
25. Proceso Asistencial Integrado de Atención a Pacientes Pluripatológicos. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, 2002. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/contenidos/profesionales/procesos/Pluripatologico/pluri.pdf> [Accedido 07/12/2006].
26. **Sommers LS, Marton KI, Barbaccia JC, Randolph J.** Physician, nurse, and social worker collaboration in primary care for chronically ill seniors. *Arch Intern Med* 2000; 160: 1825-33.
27. Proceso Asistencial Integrado de Cuidados Paliativos. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, 2002. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/contenidos/profesionales/procesos/CuidadosPaliativos/CUIDADOS%20PALIATIVOS%20INTERNET.pdf> [Accedido 07/12/2006].
28. **Lorenzo S.** Métodos de revisión de utilización de recursos: limitaciones. *Med Clín (Barc)* 1996; 107: 22-5.
29. **Puig C, Carrasco G, Cid R, García M, Martí j, Oliva A,** et al. Factores asociados a la inadecuación de los ingresos por urgencias en un hospital privado de tercer nivel. *Rev Calidad Asistencial* 2004; 19: 363-9.
30. **Sánchez M.** ¿Urgencias inadecuadas u oferta insuficiente? *Med Clín (Barc)* 2004; 123: 619-20.

Originales

El profesional sanitario frente al consumo de tabaco: la experiencia de un hospital de la Comunidad de Madrid

M. Sainz, E. Sánchez, M. Guillén, A. González, R. Calvo,
N. García-Arenzana, J. Fereres

Unidad de Educación para la Salud. Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico San Carlos, Madrid.

RESUMEN

Objetivo

Conocer la prevalencia de tabaquismo en el personal sanitario del Hospital Clínico San Carlos, y sus características, opiniones y hábitos en función del hábito de fumar y de la categoría profesional.

Población y método

Se realizó un estudio descriptivo transversal entre el personal sanitario (licenciados de Medicina y personal de Enfermería). La información se recogió mediante cuestionario autocumplimentado y administrado por un entrevistador entrenado.

Resultados

El número total de encuestados fue de 401. La prevalencia de tabaquismo fue del 33,8%, mayor entre personal de enfermería (35,7%) que entre facultativos (30,3%), y en mujeres (35,7%) que en hombres (27,1%). La preocupación por las consecuencias del consumo de tabaco y del humo de tabaco ambiental sobre la salud se asoció con el hábito de fumar de los encuestados. Asimismo, éste se relacionó con la importancia concedida al consejo sanitario y el papel del profesional sanitario como modelo social. Alrededor del 10% fuma, ofrece y/o acepta tabaco en lugares prohibidos.

Conclusiones

Es necesario reforzar las medidas para reducir la prevalencia de tabaquismo entre el personal sanitario, especialmente entre el personal femenino y de enfermería, grupo que presenta un mayor consumo y una menor concienciación del problema que supone el tabaco.

ABSTRACT

Objectives

To assess smoking prevalence among health professionals at the Hospital Clinico San Carlos, and to get information about their characteristics, opinion and habits related to their tobacco consumption and professional category.

Methods

A prevalence study was performed among health professionals (doctors and nurses). Information was gathered with a self-administered and interviewer questionnaire.

Results

401 questionnaires were evaluated. Smoking prevalence was 33,8%, higher in nursing graduates (35,7%) than in doctors (30,3%), and in women (35,7%) than in men (27,1%). The smoker condition was significantly associated to less concern about the fact of smoking and the environmental smoke effects against health. It was also associated to the importance given to the clinician advice to quit smoking, and the health professional role as a social model. Near 10% of total sample smoked, offered or accepted tobacco in not allowed places.

Conclusions

It is mandatory to reduce smoking prevalence among HCSC's health professionals, especially among women and nursing staff.

INTRODUCCIÓN

Según los datos de la OECD (Organización para la Economía, Cooperación y Desarrollo), en el año 2003 España era el tercer país con mayor prevalencia de tabaquismo de los

anteriores 15 Estados miembros de la Unión Europea (1). A pesar de que la mortalidad atribuible al consumo de tabaco en España ha descendido en los últimos años, la epidemia no ha evolucionado por igual para toda la población; mientras que el consumo entre los varones ha decrecido, entre las mujeres ha aumentado, especialmente en edades jóvenes (2, 3).

El hecho de que el tabaco sea la principal causa de mortalidad evitable, convierte a las medidas para prevenir y abandonar el consumo en una prioridad en Salud Pública. Los profesionales sanitarios juegan un papel clave en este proceso, tanto como apoyo en el abandono del hábito de fumar como constituyendo un modelo social (4). Asimismo, se sabe que el hábito tabáquico de éstos influye en sus actitudes al respecto (5). Para conocer la prevalencia de tabaquismo entre los profesionales sanitarios se han llevado a cabo múltiples encuestas en diversos ámbitos, en España (6-10) y en otros países (11-13).

La Unidad de Promoción y Educación para la Salud del Hospital Clínico San Carlos (HCSC), a través del Servicio de Medicina Preventiva, lleva realizando desde 1992 diversos programas y campañas de apoyo a la deshabituación tabáquica dirigidos a personal y pacientes del Hospital. En el año 2001 impulsó la creación del Comité de Prevención del Tabaquismo en el HCSC; entre las actuaciones de éste se encuentra la aprobación del "Decálogo de acciones para lograr un Hospital sin Humo". El programa actual pretende destacar el papel de los profesionales sanitarios como educadores y como referente para estimular y apoyar a los pacientes en la deshabituación tabáquica. Los estudios de prevalencia del tabaquismo, que se realizan entre el personal del HCSC desde 1993, se enmarcan dentro de las actividades de este programa. A partir del año 2004, se incluye únicamente en las encuestas al personal médico facultativo y personal de enfermería, por su papel ejemplarizante (14). Los estudios epidemiológicos entre estos profesionales han proporcionado información acerca de su situación respecto al hábito tabáquico y han permitido valorar qué acciones específicas se debían desarrollar para lograr un consumo de tabaco de un modo responsable.

El objetivo del presente estudio es valorar la prevalencia del consumo de tabaco entre los Licenciados en Medicina y Diplomados en Enfermería que trabajaban en el HCSC en la primera quincena de Junio de 2006 y conocer sus características, opiniones, hábitos personales y profesionales, en función del hábito de fumar y de la categoría profesional.

POBLACIÓN Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal, del uno al quince de Junio de 2006. La información se recogió mediante cuestionario, compuesto por una parte autocumplimentada y otra administrada por un entrevistador entrenado. Los sujetos de estudio fueron una muestra aleatoria de 500 individuos entre el personal sanitario del HCSC, estratificado por personal médico (n=200) y personal de enfermería (n=300).

Se mantuvo el modelo de encuesta del Programa "Corta por lo sano" de prevención del tabaquismo del Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC) de 1998, eliminando únicamente las preguntas abiertas y aquellas relacionadas con la restricción de fumar en lugares públicos. La encuesta constó de 33 preguntas cerradas, divididas en tres bloques: *consumo de tabaco, actitudes frente al consumo y consejo anti tabaco*.

Los entrevistadores fueron profesionales de la Unidad de Promoción y Educación para la Salud, miembros voluntarios

del Comité de Prevención del Tabaquismo del HCSC y profesionales de la ADEPS (Asociación de Educación para la Salud). El equipo de entrevistadores fue organizado e instruido, a través de sesiones previas, por la directora de la investigación, para dar a conocer las técnicas y habilidades propias de la entrevista con cuestionario y evitar en lo posible el sesgo del entrevistador.

La asociación entre variables cualitativas se evaluó con el test de Ji-cuadrado o prueba exacta de Fisher, en el caso de que más del 25% de los valores esperados fueran menores de cinco. Las comparaciones de medias se realizaron mediante el test de la t de Student, si las variables seguían una distribución normal, y con el test no paramétrico de la U de Mann-Whitney si no se ajustaban a la distribución normal. El estudio de la normalidad se realizó mediante el test de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov. Para todas las pruebas se aceptó un valor de significación del 5%. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante los paquetes estadísticos SPSS® 12.0, EpiInfo 6.04d y CIA® 2.0.

RESULTADOS

El número total de sujetos encuestados fue de 401, con lo que se consiguió una tasa de respuesta del 80,2%, permitiendo así asegurar su representatividad con una precisión del 94% (p = 0,06). En la Tabla I se presenta la distribución de la población encuestada. La mayoría eran mujeres (71,8%) y personal de enfermería (62,1%). La edad media fue de 40,6 años (DE 12,4).

Consumo de tabaco

Respecto al consumo de tabaco, 135 sujetos (33,8%; IC95% 29,2-38,4) se reconocían como fumadores, 111 como exfumadores (27,7%; IC95% 23,2-32,2) y 155 como nunca

Tabla I. Distribución de la población encuestada: género y edad media. Datos globales y en función de la categoría profesional. HCSC, 2006

	n (%)	Media (DE)
Global		
Edad (años)		40,6 (12,4)
Género		
Hombres	111 (28,2)	
Mujeres	283 (71,8)	
Total	394 (100,0)	
Personal médico		
Edad (años)		45,4 (13,5)
Género		
Hombres	78 (51,3)	
Mujeres	74 (48,7)	
Total	152 (100,0)	
Personal de enfermería		
Edad (años)		37,6 (10,7)
Género		
Hombres	33 (13,6)	
Mujeres	209 (86,4)	
Total	242 (100,0)	
DE: Desviación estándar.		

fumadores (38,7%; IC95% 33,8-43,5). Entre los fumadores, el 77,0% (n=104) fumaban diariamente. La Tabla II recoge el hábito tabáquico en función de la categoría profesional y género. La prevalencia de fumadores fue mayor entre el personal de enfermería (35,7%; IC95% 30,0-41,9) que entre los facultativos (30,3%; IC95% 23,5-38,0) y en las mujeres (35,7%; IC95% 29,9-41,4) que en los hombres (27,1%; IC95% 19,1-36,7), si bien estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

En la Tabla III se muestra la edad de inicio de consumo de tabaco, la mediana de tiempo de consumo, y la cantidad de tabaco consumido, expresado en número de cigarrillos-día y número de paquetes-año (número de paquetes que fuma al día multiplicado por número de años que lleva fumando) en los fumadores, en función de la categoría profesional y el género. La edad media de inicio del consumo fue 15,6 años (DE 4,9 años), menor en mujeres y en el personal de enfermería. La mediana del tiempo de consumo fue de 25,5 años (RIQ 13,0-33,0 años). En los fumadores diarios de cigarrillos, la mediana de cigarrillos-día y de paquetes-año fue de 20 (RIQ 10-30) y de 18,0 (RIQ 8,0-34,0) respectivamente, sin diferencias significativas por categoría profesional o género.

Respecto a la cantidad de tabaco consumido en relación con el momento en que comenzaron a fumar, el 54,8% (n=74) de los encuestados refirió haber mantenido su nivel de consumo, y el 25,2% (n=34) refirió fumar más que al inicio, sin existir diferencias estadísticamente significativas en función del género ni de la categoría profesional. En relación con sus expectativas para el futuro, el 41,1% (n=53) declaró que dentro de dos años fumaría diariamente, el 32,6% (n=42) que lo haría pero no

diariamente y el 26,4% (n=34), que habría dejado de fumar (Tabla IV). En relación con los intentos previos para dejar de fumar, el 41,4% (n=55) de los encuestados afirmó haber realizado algún intento previo, sin observarse diferencias por género ni por categoría profesional. La mediana de tiempo que estuvieron sin fumar fue de 6,0 meses (RIQ 1,9-24,0 meses).

Actitudes frente al consumo

Con respecto a la actitud del profesional sanitario ante el hábito tabáquico, el 88,5% (n=338) de los profesionales encuestados contestaron que les preocupaba mucho o bastante los riesgos y consecuencias del consumo de tabaco sobre la salud. Este porcentaje fue significativamente menor ($p<0,001$) entre los fumadores (70,3%; n=83) que entre los exfumadores (96,3%; n=106) o no fumadores (96,7%; n=149). También se observaron diferencias significativas en la opinión acerca de las consecuencias nocivas del humo de tabaco ambiental sobre las personas no fumadoras, el 84,0% (n=321) refirió que les preocupaba mucho o bastante, los no fumadores refirieron un mayor grado de preocupación (96,8%; n=149) que los exfumadores (89,1%; n=98) y éstos, que los fumadores (62,7%; n=74) ($p<0,001$).

En la Figura 1 se muestra la frecuencia con la que se daban determinadas situaciones relacionadas con el consumo del tabaco entre los encuestados. El 4,9% de los fumadores (n=8) fuma habitualmente delante de pacientes, el 8,6% (n=14) ofrece o acepta tabaco de pacientes o acompañantes, el 5,5% (n=9) fuma en lugares donde puede ser visto por pacientes y el 10,5% (n=17) fuma habitualmente en lugares donde está prohibido.

Tabla II. Hábito tabáquico en función del género y categoría profesional. HCSC, 2006.

		Fumador n (%)	Ex fumador n (%)	Nunca fumador n (%)	p-valor
Género	Hombre	31 (27,9)	32 (28,8)	48 (43,2)	0,313
	Mujer	101 (35,7)	77 (27,2)	105 (37,1)	
Categoría profesional	Personal médico	46 (30,3)	36 (23,7)	70 (46,1)	0,058
	Personal de enfermería	89 (35,7)	75 (30,1)	85 (34,1)	

Tabla III. Edad de inicio (años) del consumo de tabaco, tiempo de consumo (años) y cantidad de tabaco consumido por el personal sanitario fumador. Datos estratificados por género y categoría profesional. HCSC, 2006

	Categoría profesional		p-valor	Género		p-valor
	Personal médico	Personal de enfermería		Hombre	Mujer	
Edad inicio (Media, DE)	17,1 (5,9)	14,8 (4,1)	0,016	16,3 (7,7)	15,5 (3,7)	0,922
Tiempo consumo (Mediana, RIQ)	29,5 (11,8-36,5)	24,0 (13,8-32,0)	0,246	30,0 (17,0-39,0)	25,0 (13,0-32,0)	0,228
Cigarrillos/día (Mediana, RIQ)	20 (11-30)	15 (10-20)	0,080	20 (15-30)	15 (10-20)	0,164
Paquetes-año (Mediana, RIQ)	24,8 (10,0-49,5)	18,0 (6,4-29,6)	0,817	36,0 (10,0-49,0)	17,0 (6,6-29,3)	0,134

DE: Desviación Estándar
RIQ: Rango Intercuartílico

Tabla IV. Valoración del consumo actual y futuro en el personal sanitario fumador. Datos estratificados por género y categoría profesional. HCSC, 2006

(a) Cantidad de tabaco consumido en relación al inicio.					
		Más n (%)	Menos n (%)	Igual n (%)	p-valor
Género	Hombre	7 (22,6)	3 (9,7)	21 (67,7)	0,147
	Mujer	25 (24,8)	24 (23,8)	52 (51,5)	
Categoría profesional	Personal médico	11 (23,9)	10 (21,7)	25 (54,3)	0,927
	Personal de enfermería	23 (25,8)	17 (19,1)	49 (55,1)	

(b) Percepción del hábito tabáquico en dos años.					
		Fumará diariamente n (%)	Fumará, no diariamente n (%)	Igual n (%)	p-valor
Género	Hombre	19 (63,3)	6 (20,0)	5 (16,7)	0,020
	Mujer	33 (34,4)	35 (36,5)	28 (29,2)	
Categoría profesional	Personal médico	22 (47,8)	17 (37,0)	7 (15,2)	0,088
	Personal de enfermería	31 (37,3)	25 (30,1)	27 (32,5)	

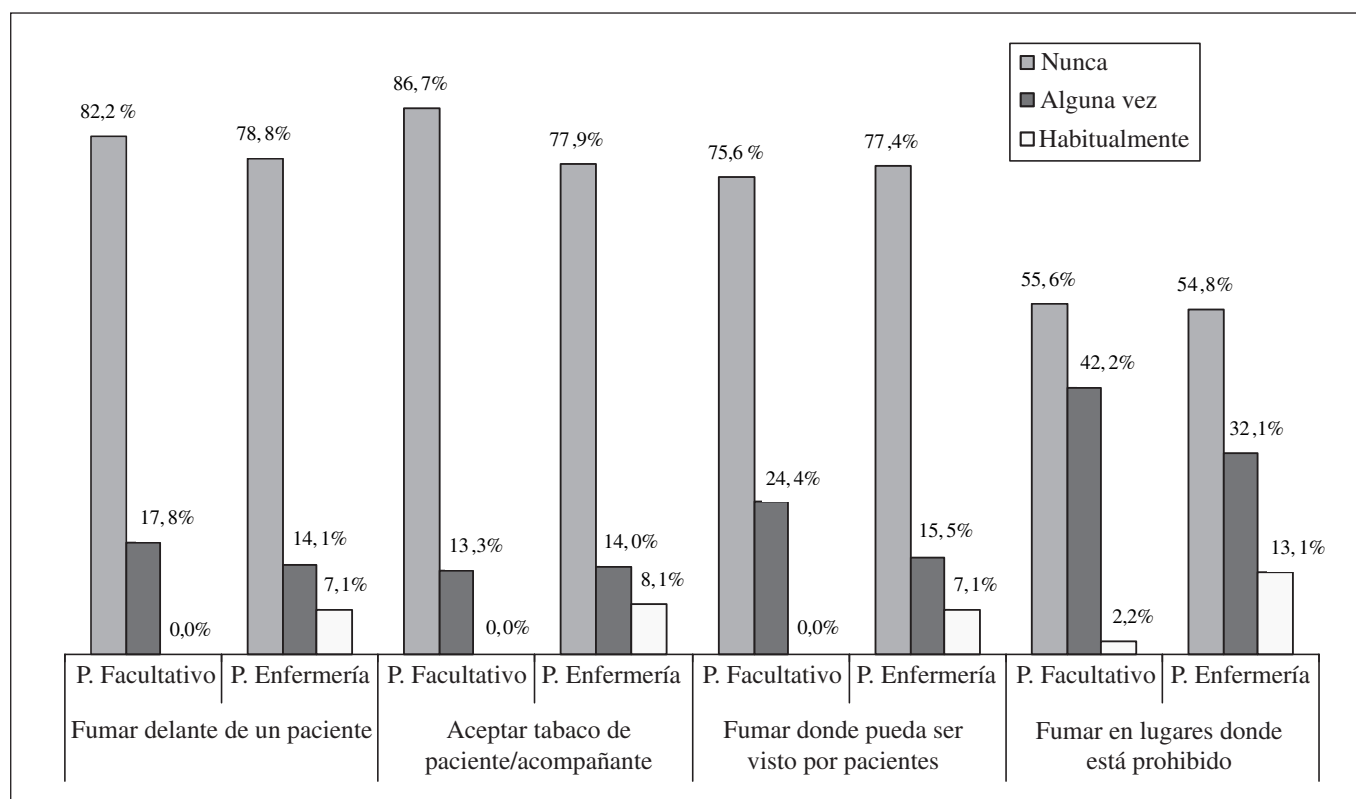


Figura 1.

Consejo sanitario

Para el 22,0% de los encuestados (n=54) el consejo sanitario antitabaco es una medida bastante o muy eficaz para que un paciente abandone el consumo. Se observaron diferencias en función del hábito tabáquico del entrevistado ($p<0,001$): el 32,3% (n=32) de los no fumadores y el 24,2% (n=16) de los exfumadores opinaban que era una medida bastante o muy eficaz, frente al 7,4% (n=6) de los fumadores.

Respecto a la visión del profesional sanitario como modelo social, se observó consenso en torno a que los profesionales de la salud no deberían fumar delante de sus pacientes para dar buen ejemplo (el 89,2% (n=356) estaba bastante o muy de acuerdo), asimismo, el 73,6% (n=292) opinaba que los profesionales de la salud desempeñan un papel de modelo social en relación con el hábito tabáquico, y el 77,9% (n=311) que los consejos de éstos son muy importantes para ayudar y convencer a un paciente a dejar de fumar. En cuanto a la formación y actuaciones de los profesionales sanitarios, el 57,8% (n=230) opinaba que tenía conocimientos suficientes para ayudar a sus pacientes a dejar de fumar, pero sólo el 46,2% (n=182) afirmó conocer métodos y estrategias para realizarlo. El 80,9% (n=322) de los entrevistados creían que era necesaria una formación y preparación específica en temas de tabaquismo (Tabla V).

De las actuaciones y medidas propuestas para la prevención del tabaquismo y/o ayudar a abandonar el hábito, la más

valorada por los encuestados fue el “desarrollo de distintas medidas y campañas desde la Administración para concienciar a la población sobre los riesgos y consecuencias del consumo de tabaco” (Tabla VI).

DISCUSIÓN

El tabaco es uno de los principales problemas de Salud Pública (15,16). En España, se atribuyen al tabaquismo unas 54.000 muertes anuales (17) y unas 3.000 al tabaquismo pasivo (18). A pesar de las políticas de control del tabaco, la prevalencia de tabaquismo sigue siendo alta; según los datos de la Encuesta Nacional de Salud de 2006, el 30% de la población española mayor de 16 años fuma (19). En la Comunidad de Madrid, una encuesta realizada en el año 2005 por la Dirección General de Salud Pública y Alimentación, mostró que la prevalencia de tabaquismo, en la población en ese mismo rango de edad, era también cercana al 30% (20). Los resultados del presente trabajo muestran una elevada prevalencia de consumo de tabaco entre el personal sanitario, incluso superior a la observada en las encuestas realizadas a Profesionales de Enfermería y Medicina de la Comunidad de Madrid en el año 2005, en la que se observó que el porcentaje de personal de enfermería fumador era del 27,2% y el de médicos, del 16,1% (20). No obstante, la tendencia observada en nuestro centro es descendente, comparada con la

Tabla V. Grado de acuerdo de los profesionales sanitarios ante determinadas situaciones. HCSC, 2006

	Categoría profesional		p-valor	Hábito tabáquico			p-valor
	P. Facultativo n (%)	P. Enfermería n (%)		Fumadores n (%)	Ex fumadores n (%)	No fumadores n (%)	
Los profesionales de la salud nunca deberían fumar delante de sus pacientes para dar buen ejemplo	138 (91,4)	218 (87,9)	0,276	95 (70,9)	109 (98,2)	152 (98,7)	<0,0001
Los profesionales de la salud tienen la obligación de intentar convencer a sus pacientes para que dejen de fumar	131 (86,8)	187 (75,4)	0,006	93 (69,4)	92 (82,9)	133 (86,4)	0,001
Los consejos de los profesionales de la salud son muy importantes para ayudar y convencer a una persona para dejar de fumar	130 (86,1)	181 (73,0)	0,002	82 (61,2)	93 (83,8)	136 (88,3)	<0,0001
Los profesionales de la salud desempeñan un papel de modelo social en relación con el hábito tabáquico	112 (74,2)	180 (73,2)	0,826	79 (59,0)	88 (80,0)	125 (81,7)	<0,0001
Los fumadores tienen muy en cuenta las recomendaciones de los profesionales de la salud sobre los efectos nocivos del tabaco	77 (51,0)	127 (51,2)	0,967	53 (39,6)	64 (57,7)	87 (56,5)	0,004
Es necesario que los profesionales de la salud reciban una formación y preparación específica para poder ayudar a sus pacientes	111 (34,5)	211 (65,5)	0,006	86 (26,7)	97 (30,1)	139 (43,2)	<0,001
Tengo conocimientos suficientes para poder ayudar a un paciente de forma efectiva a dejar de fumar	89 (38,7)	141 (61,3)	0,628	61 (26,5)	79 (34,3)	90 (39,1)	<0,001
Conozco estrategias y métodos para ayudar a mis pacientes a dejar de fumar	74 (40,7)	108 (59,3)	0,327	45 (24,7)	67 (36,8)	70 (38,5)	<0,001

Consejo sanitario

Para el 22,0% de los encuestados (n=54) el consejo sanitario antitabaco es una medida bastante o muy eficaz para que un paciente abandone el consumo. Se observaron diferencias en función del hábito tabáquico del entrevistado ($p < 0,001$): el 32,3% (n=32) de los no fumadores y el 24,2% (n=16) de los exfumadores opinaban que era una medida bastante o muy eficaz, frente al 7,4% (n=6) de los fumadores.

Respecto a la visión del profesional sanitario como modelo social, se observó consenso en torno a que los profesionales de la salud no deberían fumar delante de sus pacientes para dar buen ejemplo (el 89,2% (n=356) estaba bastante o muy de acuerdo), asimismo, el 73,6% (n=292) opinaba que los profesionales de la salud desempeñan un papel de modelo social en relación con el hábito tabáquico, y el 77,9% (n=311) que los consejos de éstos son muy importantes para ayudar y convencer a un paciente a dejar de fumar. En cuanto a la formación y actuaciones de los profesionales sanitarios, el 57,8% (n=230) opinaba que tenía conocimientos suficientes para ayudar a sus pacientes a dejar de fumar, pero sólo el 46,2% (n=182) afirmó conocer métodos y estrategias para realizarlo. El 80,9% (n=322) de los entrevistados creían que era necesaria una formación y preparación específica en temas de tabaquismo (Tabla V).

De las actuaciones y medidas propuestas para la prevención del tabaquismo y/o ayudar a abandonar el hábito, la más

valorada por los encuestados fue el “desarrollo de distintas medidas y campañas desde la Administración para concienciar a la población sobre los riesgos y consecuencias del consumo de tabaco” (Tabla VI).

DISCUSIÓN

El tabaco es uno de los principales problemas de Salud Pública (15,16). En España, se atribuyen al tabaquismo unas 54.000 muertes anuales (17) y unas 3.000 al tabaquismo pasivo (18). A pesar de las políticas de control del tabaco, la prevalencia de tabaquismo sigue siendo alta; según los datos de la Encuesta Nacional de Salud de 2006, el 30% de la población española mayor de 16 años fuma (19). En la Comunidad de Madrid, una encuesta realizada en el año 2005 por la Dirección General de Salud Pública y Alimentación, mostró que la prevalencia de tabaquismo, en la población en ese mismo rango de edad, era también cercana al 30% (20). Los resultados del presente trabajo muestran una elevada prevalencia de consumo de tabaco entre el personal sanitario, incluso superior a la observada en las encuestas realizadas a Profesionales de Enfermería y Medicina de la Comunidad de Madrid en el año 2005, en la que se observó que el porcentaje de personal de enfermería fumador era del 27,2% y el de médicos, del 16,1% (20). No obstante, la tendencia observada en nuestro centro es descendente, comparada con la

Tabla V. Grado de acuerdo de los profesionales sanitarios ante determinadas situaciones. HCSC, 2006

	Categoría profesional		p-valor	Hábito tabáquico			p-valor
	P. Facultativo n (%)	P. Enfermería n (%)		Fumadores n (%)	Ex fumadores n (%)	No fumadores n (%)	
Los profesionales de la salud nunca deberían fumar delante de sus pacientes para dar buen ejemplo	138 (91,4)	218 (87,9)	0,276	95 (70,9)	109 (98,2)	152 (98,7)	<0,0001
Los profesionales de la salud tienen la obligación de intentar convencer a sus pacientes para que dejen de fumar	131 (86,8)	187 (75,4)	0,006	93 (69,4)	92 (82,9)	133 (86,4)	0,001
Los consejos de los profesionales de la salud son muy importantes para ayudar y convencer a una persona para dejar de fumar	130 (86,1)	181 (73,0)	0,002	82 (61,2)	93 (83,8)	136 (88,3)	<0,0001
Los profesionales de la salud desempeñan un papel de modelo social en relación con el hábito tabáquico	112 (74,2)	180 (73,2)	0,826	79 (59,0)	88 (80,0)	125 (81,7)	<0,0001
Los fumadores tienen muy en cuenta las recomendaciones de los profesionales de la salud sobre los efectos nocivos del tabaco	77 (51,0)	127 (51,2)	0,967	53 (39,6)	64 (57,7)	87 (56,5)	0,004
Es necesario que los profesionales de la salud reciban una formación y preparación específica para poder ayudar a sus pacientes	111 (34,5)	211 (65,5)	0,006	86 (26,7)	97 (30,1)	139 (43,2)	<0,001
Tengo conocimientos suficientes para poder ayudar a un paciente de forma efectiva a dejar de fumar	89 (38,7)	141 (61,3)	0,628	61 (26,5)	79 (34,3)	90 (39,1)	<0,001
Conozco estrategias y métodos para ayudar a mis pacientes a dejar de fumar	74 (40,7)	108 (59,3)	0,327	45 (24,7)	67 (36,8)	70 (38,5)	<0,001

Tabla VI. Efectividad de actuaciones para prevenir el tabaquismo y/o ayudar a abandonar el hábito tabáquico. HCSC, 2006

	Categoría profesional		p-valor	Hábito tabáquico			p-valor
	P. Facultativo n (%)	P. Enfermería n (%)		Fumadores n(%)	Ex fumadores n (%)	No fumadores n (%)	
Desarrollo de distintas medidas y campañas desde la Administración para concienciar a la población sobre los riesgos y consecuencias del consumo de tabaco	36 (28,3)	102 (41,3)	0,616	38 (28,6)	43 (39,1)	57 (36,8)	<0,001
Destinar parte de los ingresos de los impuestos del tabaco a programas para prevenir su consumo	61 (40,7)	139 (56,3)	0,478	50 (37,6)	69 (63,3)	81 (52,3)	0,007
Control por parte de la Administración del cumplimiento de la normativa vigente	63 (42,0)	110 (44,7)	0,967	32 (24,1)	53 (50,9)	85 (55,6)	0,003
Desarrollo de programas integrales de prevención del tabaquismo	59 (39,1)	137 (55,5)	0,812	47 (35,3)	67 (60,9)	82 (52,9)	0,035
Desarrollo de programas para ayudar a los fumadores a abandonar el hábito tabáquico	57 (38,0)	130 (52,4)	0,784	48 (35,8)	59 (53,6)	80 (51,9)	0,003
Distribución de material entre el personal sanitario como apoyo para su actuación en relación con el consejo antitabaco	58 (38,9)	134 (54,3)	0,332	43 (32,3)	62 (56,4)	87 (56,9)	0,001
Prohibición total de la publicidad sobre tabaco	69 (45,7)	124 (50,4)	0,695	32 (24,1)	71 (64,5)	90 (58,4)	<0,001
Fomentar en el medio escolar la educación para la salud (respecto al consumo de tabaco)	111 (73,5)	195 (78,9)	0,750	78 (58,6)	91 (82,7)	137 (88,4)	0,004
Limitación de los lugares en los que está permitido el consumo de tabaco	93 (61,6)	150 (60,7)	0,185	44 (33,1)	78 (70,9)	121 (78,1)	0,002

encuesta previa desarrollada en 2004 (14), posiblemente como consecuencia de las campañas llevadas a cabo durante este tiempo dentro del programa Hospital Sin Humo. El descenso progresivo en el consumo de tabaco se ha documentado en otros estudios; así, la prevalencia de tabaquismo en el personal sanitario de la Comunidad de Madrid se situaba en torno al 50% a principios de los años 90, descendiendo progresivamente a cifras cercanas al 30% al final de dicha década (10).

Cabe destacar de los resultados obtenidos la mayor prevalencia de fumadores entre el personal de enfermería y en mujeres. Sin embargo, esto contrasta con el hecho de que estos dos grupos son los que muestran mayor confianza en que dentro de dos años habrán dejado de fumar. Según las fases descritas en el proceso del abandono del consumo de tabaco, tras las etapas de precontemplación, contemplación y preparación debe realizarse el intento de hacer realidad el deseo del cambio (acción), es decir, la modificación activa del hábito, para entrar así en la fase de mantenimiento y evitar recaídas. Sería interesante, por ello, la realización de estudios dirigidos a estos colectivos, que permitan disponer de mayor información para el desarrollo de programas de deshabituación tabáquica más eficientes.

El mayor porcentaje de mujeres que de hombres fumadores refleja lo que ocurre también fuera del Hospital. España se encuentra en la fase III de la epidemia tabáquica (21), en la que se observa un descenso en la prevalencia de varones fumadores, mientras que las mujeres alcanzan su máxima prevalencia (22, 23).

La preocupación por las consecuencias nocivas sobre la salud del consumo de tabaco, o la exposición al humo del tabaco, fue significativamente menor en los fumadores que en el resto. Esto concuerda con la actitud hacia el consumo de tabaco: los fumadores están menos de acuerdo con que los profesionales de la salud nunca deberían fumar delante de sus pacientes, así como con la obligación de intentar convencer a éstos para que dejen de fumar y con el papel de modelo social que desempeñan en relación con el hábito tabáquico. Otros estudios han puesto en evidencia cómo este hábito influye en las actitudes del profesional sanitario hacia el tabaquismo, y en la ayuda que los profesionales puedan prestar a sus pacientes para que dejen de fumar (24, 25).

Las intervenciones profesionales para ayudar a los pacientes fumadores a dejar el tabaco a través del consejo sanitario son mínimas. A pesar de que la mayoría de los

encuestados opinaban que tenían conocimientos suficientes para ayudar a sus pacientes a dejar de fumar, menos de la mitad afirmó conocer métodos para realizarlo. Sería interesante integrar dentro de los planes de estudio de enfermería y medicina métodos para ayudar a los pacientes a dejar de fumar.

Es relevante el porcentaje de profesionales sanitarios, especialmente personal de enfermería, que fuma en lugares donde está prohibido. A pesar de la entrada en vigor de la Ley 28/2005 de 26 de Diciembre de Medidas Sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco, y de la alta conciencia personal de que no se debería fumar delante de los pacientes para dar buen ejemplo, hay un porcentaje muy resistente, alrededor de un 10%, que fuma, ofrece y/o acepta tabaco en lugares prohibidos.

Este segundo estudio de prevalencia de tabaquismo en los profesionales sanitarios de enfermería y medicina del HCSC ha tenido una tasa de respuesta del 80%, algo inferior a la anterior, que fue superior al 90%, pero suficiente para garantizar la representatividad de los datos obtenidos. Seguimos considerando que la clave ha sido el procedimiento de recogida de datos mediante entrevista directa a través de un equipo preparado para el trabajo de campo.

Al tratarse de un estudio transversal, desconocemos cómo se ha modificado el consumo de tabaco a lo largo del tiempo entre el personal sanitario del HCSC, sin embargo, gracias a las encuestas realizadas otros años podemos obtener una estimación del cambio, objeto de un futuro estudio. La principal limitación es que, al tratarse de una encuesta voluntaria, puede conllevar un sesgo de información relevante, debido a que aquellos profesionales menos concienciados de las consecuencias del tabaco sobre la salud hayan sido los que con mayor frecuencia no hayan querido participar, pudiendo estar infraestimada la prevalencia de tabaquismo. A pesar de eso, la alta tasa de respuesta minimiza esta limitación y permite asegurar la representatividad del grupo de fumadores en la muestra.

En conclusión, el presente estudio muestra que, a pesar de que se ha logrado reducir la prevalencia del consumo de tabaco entre el personal sanitario del HCSC tras los programas de intervención realizados, aún es necesario reforzar las medidas existentes para afrontar este problema. Además, se han identificado grupos específicos, como son el personal femenino de enfermería, que presentan un mayor consumo y una menor concienciación ante el problema que supone el tabaco, lo que les hace especialmente susceptibles para el desarrollo de intervenciones específicas. Es necesario aumentar la motivación por la prevención del consumo de tabaco, apoyar a los profesionales que quieren abandonar el hábito y mejorar la formación para el consejo y ayuda a los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. *OECD Health Data 2007: Statistics and Indicators for 30 Countries*, Organisation for Economic Co-operation and Development. CD ROM and User's Guide. Paris: OECD; 2007.
2. **Banegas Banegas JR, Díez Gañán L, González Enríquez J, Villar Álvarez F, Rodríguez Artalejo F.** La mortalidad atribuible al tabaquismo comienza a descender en España. *Med Clin (Barc)* 2005; 124: 769-71.
3. *Encuesta Nacional de Salud de España. Años 1997, 2001, 2003, 2006.* Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
4. *Smoking and health: a physician's responsibility. A statement of the joint committee on smoking and health.* *Eur Respir J* 1995; 8: 1808-1811.
5. **Reeve K, Adams J, Kouzekanani K.** The nurse as exemplar: smoking status as a predictor of attitude toward smoking and smoking cessation. *Cancer Pract* 1996; 4: 31-3.
6. *FADSP. Conocimientos y actitudes relacionados con el tabaco de los médicos del sector público de la Comunidad de Madrid.* *Tabaco Hoy* 1995; 1: 5-25.
7. **Rubio Montaner L, Uruña Guzmán A, Santamaría Roa A, De la Hoz Olalla J, Machin Aguilera P.** Prevalencia del hábito de fumar en los profesionales sanitarios de La Rioja. *Aten Primaria* 1994; 13: 373-7.
8. **Berraondo I, Antero E, Millet M, Sáez M, Sampedro E.** Consumo de tabaco entre los médicos de atención primaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Aten Primaria* 1994; 14: 838-40.
9. **Arévalo Alonso JM, Baquedano Arriazu FJ.** Prevalencia del tabaquismo en los trabajadores de un hospital. *Rev Esp Salud Pública* 1997; 71: 451-62.
10. **Fernández Ruiz ML, Sánchez Bayle M.** Prevalencia de consumo de tabaco entre las médicas y enfermeras de la Comunidad de Madrid. *Rev Esp Salud Pública* 1999; 73: 355-64.
11. **Tapia-Conyer R, Cravioto P, De la Rosa B, Galván F, García-de la Torre G, Kuri P.** Cigarette smoking: knowledge and attitudes among Mexican physicians. *Salud Pública Mex* 1997; 39: 507-12.
12. **Kawakami M, Nakamura S, Fumimoto H, Takizawa J, Baba M.** Relation between smoking status of physicians and their enthusiasm to offer smoking cessation advice. *Intern Med* 1997; 36: 162-5.
13. **Nielsen PE, Falk J, Danielsen US.** Smoking habits and attitudes towards the tobacco issue among health professionals in Denmark in 1996. *Ugeskrift* 2000; 162: 4140-4.
14. **Santa-María A, Sainz M, Cano S, Fereres J.** Consumo y actitudes hacia el tabaco de los profesionales de la medicina y enfermería del Hospital Clínico San Carlos de Madrid. *Med Prev* 2005; 4: 16-23.
15. **Bartecchi CE, McKenzie TD, Schier RW.** The human cost of tobacco use (first of two parts). *N Engl J Med* 1994; 330: 907-12.
16. **Bartecchi CE, McKenzie TD, Schier RW.** The human cost of tobacco use (second of two parts). *N Engl J Med* 1994; 330: 975-80.
17. **González Enríquez J, Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Díez Gañán L, Villar Álvarez F.** La mortalidad atribuible al tabaquismo comienza a descender en España. *Med Clin (Barc.)* 2005; 124: 769-771.
18. **López MJ, Pérez M, Schiaffino A.** Mortalidad atribuible al tabaquismo pasivo en España (2002). *Gac Sanit* 2005; 19 (Supl 1): 3126.
19. Instituto Nacional de Estadística (INE). Disponible en: <http://www.ine.es> [ultimo acceso el 25.10.2007]
20. Dirección General de Salud Pública y Alimentación, Comunidad de Madrid. Disponible en: <http://www.madrid.org> [ultimo acceso el 25.10.2007]
21. **Fernández E, Villalbí JR, Córdoba R.** Lecciones aprendidas en el control del tabaquismo en España. *Salud Publica Mex* 2006; 48 supl 1: S148-S154.
22. **Bartecchi CE, MacKenzie TD, Schier RW.** The Global Tobacco Epidemic. *Sci Am* 1995; 272: 44-51.
23. **López AD, Collishaw NE, Pihl T.** A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. *Tobacco Control* 1994; 3: 242-247.
24. **Beletsioti-Stika P, Scriven A.** Smoking among Greek nurses and their readiness to quit. *Int Nurs Rev* 2006; 53: 150-156.
25. **Nimann Kannegaard P, Kreiner S, Gregersen P, Goldstein H.** Smoking habits and attitudes to smoking 2001 among hospital staff at a Danish hospital- comparison with a similar study 1999. *Prev Med* 2005; 41: 321-327.

Revisión

Vacunas e iconografía

A. González-Torga¹, P. Berbel², M. González², J. F. Navarro³, M. D. Galicia¹, P. García-Shimizu¹, J. Sánchez-Payá¹

¹Servicio de Medicina Preventiva. Hospital General Universitario de Alicante.

²Instituto de Neurociencias, Universidad Miguel Hernández-CSIC.

³Servicio de Medicina Preventiva. Hospital General Universitario de Elche.

RESUMEN

Mucho antes de que el médico inglés Edward Jenner descubriera la vacuna antivariólica, ya se utilizaba de forma empírica algún método mediante el cual se padecía de forma atenuada la enfermedad y se lograba la inmunización frente a la misma. Este método, sin embargo, no estaba exento de complicaciones, que en ocasiones revestían importante gravedad, lo que contribuyó a que no lograra gran aceptación. Además de la viruela, revisamos desde una perspectiva histórica la rabia, la poliomielitis, la fiebre tifoidea y paratifoidea, la difteria y el tétanos, incluyendo cierta iconografía alusiva a estas enfermedades, sus vacunas o figuras o instituciones relacionadas con las mismas.

ABSTRACT

There was some kind of method used in an empiric way that helped to suffer the small pot disease in a milder way long before the English physician E. Jenner were to discover the vaccine. This method also achieved immunity against the disease. The method was not exempt of complications, however. Sometimes these complications were serious enough as to compromise the general acceptance of the method. Besides the smallpox, we do a historic revision of rage, poliomyelitis, typhoid and paratyphoid fever, as well as that of diphtheria and tetanus. We include an iconography regarding these diseases, its vaccines and persons and institutions related to them.

INTRODUCCIÓN

El empleo de las vacunas de forma empírica se remonta a la antigüedad, pues ya Mitrídates VI, rey del Ponto, se inmunizó contra todos los venenos de su época, y cuando intentó quitarse la vida utilizando uno de ellos fracasó, por lo que se hizo degollar por uno de sus guardias el año 63 a. C. Sin embargo, el verdadero origen de las vacunas, como método de preservación por inoculación, tiene su origen en la viruela.

Conocido desde hacía mucho tiempo en China el método de provocar de forma benigna la enfermedad para preservar de

una afección que sería grave, se practicó durante todo el siglo XVIII con el nombre de inoculación. En ocasiones, las inoculaciones fueron seguidas de formas graves de la enfermedad, lo que conllevó que su uso no llegara a generalizarse (1).

La inoculación se fundamenta en un principio de la homeopatía, fundada por Samuel Hahnemann (Figura 1), quien proclamó en 1796 la ley de similitud –lo semejante cura lo semejante–, basada en la antigua fórmula –*similia similibus curantur*– según la cual las enfermedades se curan por remedios que producen efectos semejantes a los de la misma enfermedad que se trata, al sufrir de forma leve la propia enfermedad (2).

En el presente artículo, revisamos desde una perspectiva histórica algunas enfermedades prevenibles y las vacunas frente a ellas, incluyendo en algunos casos figuras relevantes o acontecimientos relacionados con las mismas, representados de forma iconográfica.

VIRUELA

La viruela es una enfermedad infecciosa producida por un virus del género *Orthopoxvirus*. Durante siglos estuvo diseminada por la mayor parte del mundo con carácter endémico, siendo conocida desde la antigüedad en la India y China (3), aunque parece que no era conocida entre los médicos griegos, ni entre los romanos (4, 5). Fue descrita por primera vez el año 622 por Aaron, médico de Alejandría. Su introducción en Europa se sitúa en el siglo VI, y el año 714 fue traída a España por los sarracenos, que la extendieron a todos los países que conquistaron. Las cruzadas, al igual que ocurrió con otras enfermedades como la lepra, contribuyeron a su difusión, penetrando así en países donde no era conocida, como Inglaterra, Francia o Alemania. Fue llevada a América por los españoles y su introducción en Méjico por las tropas de Narváez, en el siglo XVI, causó más de 3 millones de muertos (4). De hecho, no ha existido prácticamente ningún país que no haya sufrido su azote epidémico, siendo una constante la elevada mortalidad de todas las epidemias ocurridas entre los siglos XV y XVIII (3).



Figura 1. Medalla que representa a Samuel Hahneman (1755-1843), padre de una nueva doctrina terapéutica, la homeopatía, realizada con motivo del Congreso celebrado en París en 1932.

Antes del descubrimiento de su profilaxis específica, la viruela ocasionaba en Europa un promedio de 400.000 muertes al año (5), estimándose que ocasionó más estragos que la peste (4).

La inmunización contra la viruela tiene sus antecedentes históricos en las prácticas de variolización que desde la antigüedad practicaban persas y chinos empleando escamas de los enfermos conservadas durante mucho tiempo para que la desecación produjera una reacción atenuada (3). También en Egipto y el Indostán se realizaba antes de la era cristiana y, posteriormente, en otros lugares como Armenia o Constantinopla, donde parece que fue practicada por primera vez por los médicos italianos Timoni y Pilarini en 1713 durante una epidemia que asolaba la ciudad (2).

La variolización fue traída a Inglaterra en 1721 por Lady Maria Wortley Montague, esposa del embajador inglés en Turquía, quien estaba especialmente sensibilizada con la enfermedad por haberla sufrido y cuya belleza, admirada por todos, se había visto afectada por las secuelas de la misma. Esta práctica se extendió a toda Europa e incluso a América, pues existía gran preocupación en la población por la enfermedad, que tuvo en el siglo XVIII el protagonismo que siglos anteriores habían tenido la lepra o la peste. Sin embargo, los resultados no fueron tan satisfactorios como se esperaba, ya que muchos de los inoculados fallecían, otros padecían la viruela natural y otros quedaban ciegos o mutilados.

En 1727, sufrió Inglaterra una grave epidemia de viruela, que cursó con una elevada mortalidad, falleciendo en proporción similar los inoculados y los que no lo habían sido, por lo que la inoculación obtuvo un importante descrédito, llegando a prohibir el Parlamento inglés practicarla a todo el que no estuviese autorizado por el Colegio Médico de Londres. Otro tanto hicieron el Parlamento de París y el Oficio de Sanidad de Boston. Así transcurrieron algunos años, hasta que en 1756 se introdujo de nuevo en Francia, generalizándose en 1763 tras una asamblea de médicos y teólogos en la que se declaró por 52 votos a favor y 26 en contra que la práctica de la inoculación debía permitirse. En los años siguientes aún continuó la controversia, sin embargo, en el transcurso de la misma se descubrió la moderna vacuna, lo que contribuyó a zanjar la cuestión (2).

El descubrimiento de la vacuna se debe a la intuición científica del médico inglés Edward Jenner (Figura 2), quien había observado que en las ubres de las vacas se desarrollaba a veces una erupción llamada “cow-pox”. Las pústulas que

constituyen dicha erupción contienen un pus llamado vacuna y esta vacuna, lo mismo que el “cow-pox”, tiene la propiedad de preservar de la viruela a los individuos a los que se inocula. El 14 de Mayo de 1796, realizó Jenner la primera inoculación experimental en el niño James Phipps, utilizando para ello linfa procedente de una lesión de “cow-pox” del brazo de una granjera llamada Sara Nelmes. Algún tiempo después, el niño fue sometido a una segunda inoculación sin que se produjera reacción alguna, lo que demostró que la inoculación de la vacuna protegía de la infección por el virus de la viruela (3, 6).

A Jenner, pues, debemos considerarle el descubridor del procedimiento de inmunización contra la viruela –la vacuna–, término que procede de vaccina o viruela de las vacas y que posteriormente con Pasteur se generalizó a todos los procedimientos de inmunización activa.

Este descubrimiento hizo que recibiera los más altos honores y el reconocimiento unánime, pues suponía un triunfo frente a la más contagiosa y grave de las fiebres eruptivas (4).

En la difusión de esta vacuna en España, ocupa un lugar de honor la Real Expedición Filantrópica llevada a cabo por el médico honorario de cámara Francisco Javier de Balmis, durante el reinado de Carlos IV, entre 1803 y 1806, y realizada con el fin de eliminar la viruela de las colonias españolas de ultramar. Partió esta expedición a bordo de la corbeta *María Pita*, del puerto de La Coruña, haciendo escala en Canarias, desde donde se dirigió a los territorios de dominio español en América y posteriormente a las Islas Filipinas, Cantón, Macao, la Isla de Santa Elena y desde allí, regresó a Lisboa. Uno de los problemas a los que había que dar respuesta era cómo transportar la vacuna hasta su destino, para lo cual se utilizó a 22 niños de pecho de la Casa de Expositos de La Coruña, a los que realizaron sucesivamente inoculaciones de brazo a brazo durante la travesía. Los niños protagonistas fundamentales de esta gesta, y posteriormente olvidados, fueron acompañados por sus correspondientes amas de cría y por la directora del centro, Dña. Isabel Sendales Gómez.

La expedición de Balmis recoge las tres grandes creaciones del siglo XVIII, el hombre sensible, la ilustración y la filantropía, pudiendo considerarse un modelo de lo que debe ser la sociedad humana (7).

Coincidiendo con la gesta de Balmis, a comienzos del siglo XIX se empezó a recomendar la vacuna de forma generalizada por parte de los médicos, lo que contribuyó a que su práctica se extendiera, sin embargo, no se logró una adecuada implan-



Figura 2. Edward Jenner (1749-1823), descubridor de la vacuna contra la viruela.

tación y hubo de ocurrir la gran epidemia europea de 1870-71 para que las autoridades prestaran a la vacunación la atención debida, pasando a ser obligatoria en los años siguientes en algunos países como Alemania o Dinamarca (4, 8). Una iniciativa eficaz en la difusión de la vacuna había sido adoptada por el Gobierno francés al adjudicar cada año 100 medallas de plata (Figura 3), cuatro de oro y 1.500 francos en metálico como premio a los facultativos que se hubieran destacado en la propagación del método más seguro en la lucha contra la enfermedad (9).

La vacuna modificó drásticamente la evolución de la enfermedad. Sirva de ejemplo la situación del Imperio Alemán, donde antes de su utilización fallecían de viruela 160.000 personas al año, pasando en el período 1906-1908 a ocurrir alrededor de 1.000 casos, con 170 fallecidos (6).

Sin embargo, habrían de transcurrir casi dos siglos desde el descubrimiento de la vacuna, hasta la erradicación mundial de la enfermedad, cuyo último caso de infección natural tuvo lugar en Somalia en 1977. Aún se registró otro caso de infección no natural en una persona infectada por un virus procedente del laboratorio, en la Universidad de Birmingham (Inglaterra), certificando la O.M.S. la erradicación mundial de la enfermedad en 1979 (10).

RABIA

Es una enfermedad infecciosa producida por un *Lyssavirus*, que se manifiesta con una encefalitis casi siempre fatal en los seres humanos.

Conocida desde la antigüedad, encontramos su primera referencia escrita en el código de Eshnuna de Babilonia en el siglo XXIII a. C. (11). Aristóteles ya la menciona, aunque reconoce la posibilidad de transmisión *a todos los animales excepto al hombre*. Celso, sugirió la posibilidad de transmisión al hombre y la describió con gran precisión, recomendando como tratamiento, en caso de sufrir mordedura, la cauterización y si ello no fuera posible, la succión de la herida por medio de ventosas (3). En caso de que no hubieran aparecido todavía los síntomas de la enfermedad, preconiaba la inmersión del enfermo en agua fría, práctica que continuó realizándose hasta el siglo XVIII (12). Sin embargo, fue la cauterización la única terapéutica real hasta la introducción de la inmunización por Pasteur en 1885 y continuó recomendándose para el manejo de mordeduras de animales rabiosos hasta mediados del siglo XX (11).



Figura 3. Medalla francesa entregada a los profesionales que se distinguieron por su labor en la difusión de la vacuna.

Los conocimientos obtenidos en épocas anteriores acerca de la rabia, no se enriquecieron en la Edad Media, período en que se le prestó escasa atención, aunque sí se sabe que los pacientes afectados de esta enfermedad eran objeto de un gran temor por parte de la población, lo que hizo que en ocasiones alguno de ellos fuera ejecutado (3).

Al igual que ocurrió con otras enfermedades como el cólera o la peste, también en el caso de la rabia se recurrió al fervor religioso, utilizándose medallas para prevenir la enfermedad, como la que representa a la virgen de Valdegimena (Figura 4), pues se atribuía a algunos santos sanadores una supuesta mediación para librarse de la enfermedad; en ella, por error, se la presenta como ahogada en lugar de abogada contra la rabia.

Hasta mediados del siglo XVIII, no hubo progresos especiales, siendo los trabajos de Chabert, Hunter, Youatt o Meynell los primeros que contribuyeron a un mejor conocimiento de la sintomatología y de los mecanismos de transmisión. Todavía habrían de transcurrir casi cien años hasta el descubrimiento por Pasteur (Figura 5) de la vacuna antirrábica en 1885, que cambió radicalmente el pronóstico de la enfermedad y fue, probablemente, la aportación de mayor trascendencia realizada por este autor.

Otro hecho fundamental, fue el descubrimiento de una profilaxis postexposición en los sujetos mordidos por perros rabiosos. Se llevó a cabo el 6 de Julio de 1885, cuando Pasteur



Figura 4. Medalla de la virgen de Valdegimena, a quien se atribuía cierta protección frente a la rabia (Cortesía Dr. J. Verdejo Sitges).



Figura 5. Medalla de Louis Pasteur (1822-1895), acuñada en 1985 para conmemorar el centenario del descubrimiento de la vacuna antirrábica.

aplicó por primera vez en seres humanos este tratamiento, haciéndolo en un niño alsaciano llamado Joseph Meister. Inoculó al principio un virus muy débil y posteriormente un virus cada vez menos debilitado (3). Afortunadamente, la prueba se vio coronada por el éxito y el enfermo se recuperó, poniendo en funcionamiento un método específico que tuvo un gran impacto social y supuso para Pasteur el reconocimiento unánime de la comunidad internacional. Esto contribuyó a que en 1886, mediante suscripción pública internacional, se fundara en París el Instituto Pasteur para el tratamiento de la rabia, que fue inaugurado el 14 de Noviembre de 1888 (Figura 6).

Durante años, se utilizó el método de Pasteur para la vacunación antirrábica, usando médulas de conejos desecadas, con el fin de reducir la virulencia. Se utilizaban sucesivamente virus procedentes de médulas que habían sido desecadas menos tiempo y en consecuencia se esperaba que el virus fuera más activo y produjera mayor inmunidad. Este método sufrió distintas modificaciones propuestas por autores como Hogen, cuyo procedimiento fue muy utilizado en España, así como por Fermí o Puntoni, entre otros (3), aunque no se logró un impulso definitivo hasta que se pudo disponer de vacunas producidas en cultivos celulares.

En la actualidad, se dispone de tres tipos de vacunas: vacunas de tejido nervioso, vacunas de embrión de pato y vacunas obtenidas de cultivos celulares. Los estudios efectuados para obtener una vacuna recombinante, se encuentran en un estado avanzado, lo que hace suponer que probablemente a corto plazo se pueda disponer de una vacuna de estas características (13).

POLIOMIELITIS

Conocida desde la antigüedad, la poliomielitis o enfermedad de Heine y Medin, afecta principalmente a los niños, de ahí que se la haya conocido también como parálisis infantil. Está producida por un *enterovirus*, perteneciente a la familia *Picornaviridae*, que ataca preferentemente a las neuronas motoras del asta anterior de la médula, originando parálisis flácida.

A partir de 1784, se realizaron las primeras referencias nosológicas de la enfermedad por Underwood, Corg o Badham. Sin embargo, se debe a Heine el haber efectuado la primera descripción clínica minuciosa de la enfermedad en 1840. En 1890, Medin expuso las características de la enfermedad y las complicaciones neurológicas en el X Congreso Internacional de Berlín, así como los resultados del



Figura 6. Medalla oficial del Instituto Pasteur, para entregar a invitados ilustres, en cuyo reverso consta la fecha de su inauguración en 1888.

estudio de una epidemia de 44 casos ocurrida en Estocolmo en 1887. Tras la descripción en 1894 por Caverly del primer brote epidémico, ocurrido en Estados Unidos con 132 casos (11), se aceptó de forma unánime la naturaleza epidémica y contagiosa de la enfermedad. Hasta entonces, salvo algunos casos que hacían referencia a pequeñas epidemias, la enfermedad se presentaba de forma esporádica como casos aislados (14).

En 1905, tuvo lugar una epidemia en la que se describieron formas atípicas y abortivas, que afectó a los países escandinavos, desde donde pasó a Estados Unidos. En pocos años, la situación se agravó, pasando el número de afectados de 5.000 en 1910 a 29.000 en 1916, de los que fallecieron 6.000.

En España, los brotes epidémicos más importantes tuvieron lugar en Barcelona en 1916, en Madrid y en Santander en 1930, en Mallorca en 1932 y en Valencia en 1942. En los años siguientes se observó una distribución generalizada de la enfermedad por toda la Península, presentando mayor incidencia en algunas regiones insulares (3).

La naturaleza infecciosa de la enfermedad se demostró en 1908, cuando Landsteiner (Figura 7) y Popper descubrieron la existencia de un virus en el sistema nervioso central de los pacientes fallecidos de poliomielitis, logrando su transmisión al mono.

En 1913, Flexner y Noguchi consiguen cultivar el virus que reproduce la enfermedad en los monos; sin embargo, durante años se creyó todavía que el virus penetraba en el cuerpo a través de las vías nasales.

Albert Sabin, en 1940, llega por primera vez a la conclusión de que el virus penetra a través de la boca y es eliminado con las heces. En 1949 se identifican en el laboratorio los agentes causales de la poliomielitis, aislándose 3 cepas de *poliovirus*, Brunhilda, Lansing y Leon, logrando ese mismo año Enders, Weller y Robbins cultivar el virus en tejido nervioso. Este descubrimiento les supuso la obtención del Premio Nobel en 1954. Estos autores lograron perfeccionar todavía más sus técnicas, cultivando el virus en diferentes tejidos animales, lo que supuso un avance en el posterior aislamiento y estudio de los virus. Todo ello contribuyó a que en 1954 Jonás Salk (Figura 8), director del laboratorio de la Universidad de Pittsburg, utilizando las técnicas de cultivo de virus, pudiera obtener la primera vacuna con virus muertos eficaz contra la poliomielitis, lo que conllevó una reducción inmediata y significativa de la poliomielitis epidémica y endémica, siendo la vacuna declarada efectiva por el Senado de los Estados Unidos el 12 de Abril de 1955 (Figura 9).



Figura 7. Karl Landsteiner (1868-1943), que descubrió la existencia del virus de la poliomielitis en el sistema nervioso central.



Figura 8. Jonas Salk (1914-1995), descubridor de una vacuna frente a la poliomielitis.

También trabajaba en la búsqueda de una vacuna Albert Sabin desde 1952. En Agosto de 1956, con motivo del Congreso Internacional de Pediatría celebrado en Copenhague, presentó los resultados de su investigación, consistente en una vacuna con poliovirus atenuados que presentaba ciertas ventajas sobre la de Salk, entre las que se citaban su administración oral, la necesidad de una dosis menor que la necesaria para la vacuna inactivada y el permitir preparar fácilmente cantidades importantes de vacuna con un menor coste.

En Estados Unidos, se utilizó ampliamente la vacuna de virus atenuados para la inmunización de rutina desde 1963 a 1997, aunque quedaron algunos puntos oscuros respecto a su seguridad, uno de los cuales afectó a España, y se conoció como "Incidente Cutter". En 1999 se recomendó el uso exclusivo de la vacuna de virus inactivados para inmunización infantil, permitiéndose el uso de la de virus atenuados únicamente para las personas que viajan a regiones endémicas y en aquellos casos en los que únicamente se puede administrar una dosis antes de la exposición (11).

La utilización continuada de esta vacuna ha supuesto un avance fundamental en el control de la enfermedad, especialmente en los últimos años, habiendo pasado el número de casos en el mundo de 350.000 en 1988 a menos de 700 en el año 2003. No obstante, es preciso continuar la labor realizada, con el fin de lograr la erradicación definitiva de esta enfermedad, reducida en la actualidad básicamente a tres países: India, Nigeria y Pakistán.

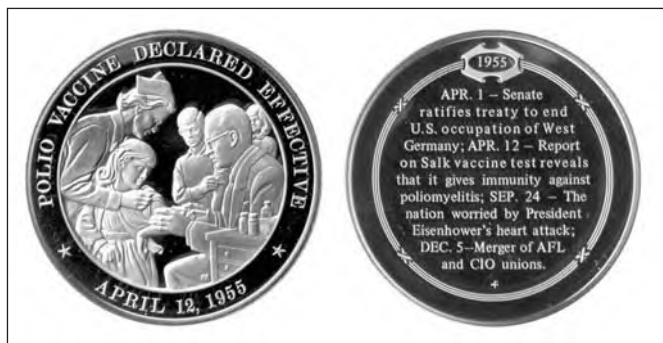


Figura 9. Medalla que conmemora el reconocimiento por el Senado de los Estados Unidos de la efectividad de la vacuna contra la poliomielitis, ocurrido el 12 de Abril de 1955.

FIEBRE TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA

Son enfermedades bacterianas sistémicas, producidas en el caso de la fiebre tifoidea por *Salmonella typhi* y en el caso de la fiebre paratifoidea por tres serovariedades de *Salmonella enterica*, *Salmonella paratyphi* A, B y C.

Las infecciones intestinales han causado desde la antigüedad verdaderas devastaciones. Constituyen un grupo de enfermedades históricamente mal delimitado, con múltiples etiologías. Hasta el comienzo del siglo XIX, existía cierta confusión entre el tifus y la fiebre tifoidea. Fue Pierre C. A. Louis (Figura 10), en 1829, quien diferenció la fiebre tifoidea de otros síndromes febriles por los hallazgos anatomopatológicos en muestras de ganglios linfáticos, intestinales y bazo. El inicio y posterior desarrollo de la bacteriología permitió conocer la etiología de distintas enfermedades, anteriormente incluidas en el síndrome y, así, en 1880 Eberth aísla el agente causal de la fiebre tifoidea. En 1869, Wilson había propuesto el término fiebre entérica, como una denominación alternativa al de fiebre tifoidea y, aunque se considera fiebre entérica como una designación más precisa, ha prevalecido el término fiebre tifoidea, utilizado actualmente (11).

Posteriormente se descubrieron y separaron de la fiebre tifoidea dos infecciones cercanas y comparables, la fiebre paratifoidea A y la B. La epidemiología y la profilaxis de todas ellas es similar, lo que hizo que durante años fueran estudiadas bajo la denominación de infecciones tifoparatíficas. Estas infecciones han ido reduciendo su frecuencia en los países desarrollados con el transcurso del tiempo, y su evolución puede ser un buen reflejo de la mejora de las condiciones sanitarias existentes en los diferentes países.

Los primeros pasos en la búsqueda de una vacuna frente a la fiebre tifoidea, tuvieron lugar en 1888 cuando Chantemesse y Widal (Figura 11) establecieron la vacunación antitífica de forma experimental, siendo Wright en 1896 quien realizó la primera vacunación en el hombre.

En 1911, durante una epidemia ocurrida en un cuartel de Aviñón (Francia) se vacunaron 1.300 militares de los 2.000 de la guarnición, no padeciendo la enfermedad ninguno de ellos, mientras que de los 700 que rechazaron la vacuna, 125 adquirieron la fiebre tifoidea y 25 de ellos fallecieron. Los buenos resultados obtenidos en los años precedentes dieron lugar a que en Francia, el año 1914, se hiciera obligatoria la vacuna para los miembros del ejército.

El 10 de Agosto de 1915, Widal sugirió la conveniencia de utilizar una vacuna mixta, antitífica y antiparatífica con el fin de eliminar en los ejércitos las infecciones tíficas, por



Figura 10. Pierre C. A. Louis (1787-1872), quien contribuyó a un diagnóstico más preciso de la fiebre tifoidea.



Figura 11. Fernand Widal (1862-1929), pionero de la vacuna antitifoidea (Cortesía Dr. J. Verdejo Sitges).

lo que se procedió a preparar una vacuna de bacilos tíficos y paratíficos A y B, que fue utilizada con gran eficacia en todo el ejército, donde, al final de la guerra, habían desaparecido los casos (15). Esta vacuna se ha utilizado durante muchos años, dando con ella respuesta al Reglamento de Lucha contra las Enfermedades Infecciosas de 1945, que la prescribía en las zonas endémicas o en períodos epidémicos (16).

Actualmente se dispone de tres vacunas para prevenir la fiebre entérica: 1) La vacuna inactivada con calor-fenol que se asocia con frecuencia a reacciones locales y sistémicas adversas. 2) La vacuna oral con microorganismos vivos atenuados, cuya principal ventaja es la disminución significativa de efectos colaterales asociados en comparación con las vacunas parenterales. 3) Desde hace algunos años se ha comercializado una vacuna de polisacárido capsular Vi para uso parenteral, que tiene una menor incidencia de efectos colaterales que la vacuna inactivada por calor-fenol. Ninguna de ellas ha mostrado, sin embargo, la suficiente eficacia en viajeros como para recomendar su aplicación de forma generalizada (11).

DIFTERIA

Es una enfermedad bacteriana producida por *Corynebacterium diphtheriae*, que libera una toxina y produce en las formas más típicas una lesión característica, una membrana que si afecta a la faringe y amígdalas puede producir obstrucción de las vías respiratorias (10). Es conocida desde la antigüedad, habiendo sido descrita por Hipócrates y por Areteo de Capadocia.

Ha recibido distintas denominaciones: úlcera syriaca, carbunco anginoso, esquinancia mortal, garrotejo, garrotillo, angina maligna o difteritis, entre otras (3, 12, 17). El nombre de garrotillo data del siglo XVII, por la forma con que la enfermedad sofoca a los pacientes, recordando la de los condenados a garrote vil.

En nuestro país se han descrito distintas epidemias, como la de Sevilla en 1589, Plasencia (Cáceres) de 1600 a 1605, Torrijos (Toledo) en 1611, o las numerosas ocurridas en 1613, lo que hizo que se describiera ese año como el año de los garrotillos. En 1618 volvió a afectar la enfermedad a la mayor parte de España, reduciéndose ya entre 1650 y 1750 la incidencia. Sin embargo, durante este período, la enfermedad, que había estado limitada a Italia y España, se extendió a Francia, el resto de Europa y Estados Unidos.

La primera descripción de la enfermedad de forma específica, con gran precisión anatómica y clínica, fue realizada por Bretonneau en 1826, el cual en 1821, tras una epidemia ocurrida en el sur de Francia, había logrado diferenciarla de otras enfermedades respiratorias altas, refiriéndose a ella bajo la denominación de difteritis (12).

Todavía habría de transcurrir más de medio siglo, hasta que Klebs, en 1882, observara por primera vez el bacilo causante de la enfermedad, que fue cultivado por Loëffler poco después. En los años siguientes, se obtienen avances importantes en la lucha contra la enfermedad. Roux y Yersin publican sus trabajos sobre la toxina diftérica. Behring (Figura 12) y Kitasato, descubren la antitoxina en 1893, dando a conocer Roux los resultados obtenidos tras su administración, logrando reducir la mortalidad del 51% al 24% (11).

En 1923, Gaston Ramon (Figura 13), del Instituto Pasteur, observó que la exposición de la toxina al calor y al formol la volvían atóxica, conservando su capacidad de inducir la producción de anticuerpos en los sujetos que la recibían. Con la introducción de la anatoxina diftérica o toxoide, se iniciaba de una forma eficaz el control de la enfermedad, lo que hizo que pocos años después se utilizara en programas de vacunación infantil (11). En España es obligatoria para todos los niños desde 1943 (Decreto 11-11-1943). Posteriormente, se ha administrado como vacuna triple asociada a toxoide tetánico y antígeno microbiano de tipo *pertussis*, contra la tos ferina. Desde hace años, la enfermedad prácticamente ha desaparecido de aquellos países que han establecido programas eficaces de vacunación.



Figura 12. Emil von Behring (1854-1917), quien obtuvo en 1890 la antitoxina diftérica.



Figura 13. Gastón Ramón (1886-1963), descubridor de la anatoxina diftérica.

TÉTANOS

Es una enfermedad conocida desde la antigüedad, habiendo sido descrita por egipcios y griegos, que pronto reconocieron la relación frecuente entre las lesiones y el desarrollo posterior de espasmos fatales. Tiene un inicio agudo y un pronóstico grave, pues una gran proporción de las personas afectadas fallece. Está producida por una exotoxina que prolifera en el lugar de la lesión, procedente del *Clostridium tetani*, bacilo descubierto en 1885 por A. Nicolaier, catedrático de Medicina Interna de Berlín. La atribución a un agente causal, se ha ido modificando sustancialmente a lo largo de la historia. Así, Hipócrates afirmó que era debido a una herida externa y Areteo de Capadocia lo achacó al enfriamiento intenso, los abortos y las heridas. Paracelso (Figura 14), sin embargo, lo consideró como una secuela de la epilepsia. Durante el siglo XIX, médicos como Verneuil o Vulpian creyeron que el tétanos tenía un origen muscular y se debía a reflejos nerviosos, siendo el escocés James Simpson quien afirmó que era una infección producida por las heridas (18).

Por primera vez, en 1889, logró Kitasato el cultivo puro de bacilos tetánicos, descubriendo asimismo el papel de la toxina en la producción de la enfermedad. Al año siguiente, Behring obtuvo la antitoxina tetánica de caballos inmunizados activamente (11). Antes del advenimiento de la antisepsia y asepsia quirúrgica, el tétanos no era infrecuente en los servicios de cirugía y en las heridas que sufría toda la población.

La vacuna contra el tétanos tiene su origen en la anatoxina o toxoide tetánico de Ramón. Con la generalización de la vacuna, se ha logrado reducir la incidencia de la enfermedad de forma considerable en aquellos países que han alcanzado una buena cobertura vacunal, aunque existen todavía diferencias importantes entre países en vías de desarrollo e industrializados (13).



Figura 14. Paracelso (1493-1541), quien relacionó el tétanos con la epilepsia y fue llamado por algunos el Lutero de la medicina.

La eficacia de la vacuna ha sido particularmente evidente en períodos de guerra, desgraciadamente no infrecuentes en el siglo XX, sirva de ejemplo la II Guerra Mundial, período en el que desapareció prácticamente el tétanos de las tropas vacunadas, hecho que fue considerado como el avance sanitario más importante logrado en la contienda (16). A lo largo del siglo XX, se utilizaron dos tipos de vacunas: la que incluía anatoxina líquida y la que incluía anatoxina precipitada que, al retardar la absorción del antígeno, aumentaba el estímulo antigénico. En la actualidad, se utiliza el toxoide tetánico en forma de vacuna única o asociada, difteria-tétanos-pertussis, difteria-tétanos, o tétanos-difteria tipo adulto (13). El tétanos es una enfermedad prevenible y la vacunación de la población, junto a la antisepsia de heridas, es la medida más eficaz para lograr su erradicación.

Correspondencia:

A. González Torga
S. de Medicina Preventiva
Hospital General Universitario de Alicante
C/ Maestro Alonso, 109
03010 Alicante

BIBLIOGRAFÍA

1. **Beauvy A.** Sueros y vacunas. Casa Editorial Bailly-Bailliere S.A. Madrid. 1926.
2. **Monlau PF.** Elementos de Higiene Pública. Carlos Bailly-Bailliere. Madrid. 1871.
3. **Matilla V.** Tratado de Higiene y Sanidad. Editorial Saber. Valencia. 1952.
4. **Proust A.** Tratado de Higiene. Sucesores de Hernando. Madrid. 1903.
5. **Giné J.** Curso elemental de Higiene Privada y Pública. Ed. J. y A. Bastinos. Barcelona. 1882.
6. **Selter H.** Compendio de Higiene. Calpe. Madrid. 1925.
7. **Balaguer E, Ballester R.** La Real Expedición Filantrópica de la Vacuna (1803-1806) Monografías de la AEP. Nº 2. 2ª ed. 2003.
8. **Tardieu A.** Diccionario de Higiene Pública y Salubridad. Imprenta de F. Maroto e Hijos. Madrid. 1885.
9. **Monlau PF.** Elementos de Higiene Pública. Imprenta de Pablo Riera. Barcelona. 1847.
10. El control de las enfermedades transmisibles. OPS. Editor, James Chin. Washington 2001.
11. **Mandell GL, Bennett J, Dolin R.** Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. 5ª ed. Editorial Panamericana S.A. Buenos Aires. 2002.
12. **Charcot IM, Bouchard CH, Brissaud E.** Tratado de Medicina. Administración de la Revista de Medicina y Cirugía prácticas. Madrid. 1892.
13. **Salleras L.** Vacunaciones Preventivas. Principios y Aplicaciones. 2ª ed. Masson S.A. Barcelona. 2002.
14. **Salvat A.** Tratado de Higiene. Manuel Marín, editor. Barcelona. 1926.
15. **Courmont J.** Manual de Higiene. Espasa Calpe.S.A. Madrid.1944.
16. **Piédrola G.** Medicina Preventiva y Social. Higiene. Amaro. Ediciones y Publicaciones. Madrid. 1971.
17. **Villalba J.** Epidemiología española. Imprenta de D. Fermín Villalpalando. Madrid.1803.
18. **Schreiber W, Mathys FK.** Infectio. Historia de las enfermedades infecciosas. Ediciones Roche. Basilea. Suiza. 1987.

Fe de erratas

En el Vol, XIII, nº 1-2007, el artículo "Gripe aviar H5N1: ¿Hasta dónde tenemos que preocuparnos? la relación completa de autores es: R. Ortiz de Lejarazu, J. Reina, J. Castrodeza, J.M. Eiros.

CARTAS AL DIRECTOR

Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene

Sr. Director:

Estimados compañero/as y amigos/as:

Como posiblemente conozcáis, el pasado 31 de Mayo, durante la Asamblea de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH) fue elegida la **nueva Junta Directiva**, por un período de cuatro años. Por ello y en primer lugar, queremos **agradeceros** con estas letras la confianza que habéis depositado en nosotros.

Ya comentamos en la presentación de la candidatura en la Asamblea que se trata de una Junta Directiva de **consenso**, cuyo objetivo primordial es mantener a la SEMPSPH en un ambiente de paz social y dedicación a las tareas profesionales.

En el anexo que te adjuntamos con la **composición** de la nueva Junta Directiva, podrás comprobar que se trata, por lo tanto, de un **equipo** que pretende representar las distintas actividades que se dan en nuestra sociedad científica: Universidad, Hospitales, Administración, MIR, ATS-DUE, etc. También hemos tenido presente la característica **autonómica** de nuestro Estado y la de **género** de nuestra sociedad civil. Todo ello, aderezado con criterios prácticos y de representación ante las autoridades ministeriales. Todos los componentes de la nueva Junta Directiva hemos asumido tareas concretas –como **coordinadores**– en aquellas actividades que necesitan mantener o aumentar su peso en la SEMPSPH.

Con esta carta, pretendemos comunicarte las diez primeras acciones que vamos a llevar a cabo:

1. FORMACIÓN CONTINUADA

Tras la designación de Málaga como futura sede del **Congreso** de 2009, deseamos abrir un plazo de presentación de candidaturas de las posibles sedes de los Congresos en 2011 y en 2013.

Estamos estudiando la conveniencia de una **Jornada** Inter-Congresos, sobre tema monográfico, a realizar en capitales muy bien comunicadas (Madrid, Barcelona, Valencia, etc.) de un solo día de duración. La primera sería en 2008, en Madrid.

2. RELACIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

Hemos presentado oficialmente la nueva Junta Directiva a las autoridades sanitarias **nacionales** y pretendemos hacer lo mismo, de forma gradual, con las autoridades **autonómicas**. En particular, estamos muy interesados en obtener una representación adecuada y permanente en la **Comisión Nacional de la Especialidad**.

Aunque la representación de la SEMPSPH corresponde al Presidente y Vicepresidente, nuestra idea es mantener unas delegaciones más cercanas a los gobiernos autonómicos a cargo de socios residentes en esas mismas comunidades.

3. RELACIONES CON OTRAS SOCIEDADES CIENTÍFICAS

Pretendemos mantener y mejorar, en lo posible, las relaciones con otras Sociedades Científicas, tanto con las más cercanas por sus contenidos (EPIDEMIOLOGÍA, SESPAS, MICROBIOLOGÍA CLÍNICA, etc.), como con todas aquellas que mantengan áreas de interés común, así como con otras sociedades profesionales con las que se vea conveniente establecer grupos de trabajo, con el objeto de elaborar documentación útil para ambas.

4. RELACIONES CON MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Es voluntad de la SEMPSPH aparecer con un mensaje oportuno, medido y consensuado ante los problemas sanitarios que se planteen en el país y sus autonomías.

Generalmente, estas declaraciones serán realizadas por el Presidente o el Vicepresidente, o bien por aquellos miembros de la sociedad en quienes se delegue para temas concretos.

5. PÁGINA WEB

Se pretende introducir cambios importantes en el diseño y accesibilidad de la página web de la SEMPSPH. Esta tarea será realizada por el actual coordinador de la misma, Dr. J. A. Sanz, con el apoyo de dos vocales de la Junta Directiva expertos en esta materia.

6. REVISTA “MEDICINA PREVENTIVA”

Se mantendrá como Director de la misma al Dr. V. Pastor con la colaboración que precise, así como seguir colaborando con la Editorial EDIMSA, dados los resultados y buenas relaciones existentes.

Se ha conseguido la inclusión de la revista en dos nuevas bases de datos:

- **LATINDEX**: incluye bibliografía iberoamericana.
- **MEDES**: fondos bibliográficos de la Fundación LILLY.

7. GRUPOS DE TRABAJO

Se está revisando los Grupos de Trabajo ya existentes : EPINE, VACUNAS, BIOSEGURIDAD, ESTERILIZACIÓN / DESINFECCIÓN, ENFERMEDADES EMERGENTES, INFECCIONES MULTIRRESISTENTES, RELACIONES INTERNACIONALES, etc., así como otros que pudieran conformarse por su interés científico y profesional.

CARTAS AL DIRECTOR

En este apartado, esperamos las sugerencias de los socios y las propuestas de participación en los grupos de trabajo ya existentes.

8. RELACIONES CON LOS MIR

Además de contar en nuestra Junta Directiva con un vocal en período MIR que canalice las inquietudes de este colectivo, se estudiará la adopción de algunas medidas, como la gratuidad de pertenencia a la SEMPSPH con todos los derechos, al menos durante nuestro mandato.

9. RELACIONES CON ENFERMERÍA

Serán canalizadas, fundamentalmente, por el Vicepresidente 2º y el Vocal de la Junta Directiva representantes de este colectivo, quienes establecerán los protocolos y grupos de trabajo necesarios para alcanzar estos fines. Será un objetivo prioritario el establecimiento de cauces de comunicación con grupos formales e informales, existentes en diferentes ámbitos territoriales, para fomentar acciones y protocolos consensuados y potenciar el marco de competencias de la enfermería en Medicina Preventiva.

10. OTRAS ACCIONES

Hemos recibido la **documentación** de la SEMPSPH de manos de su anterior Secretario (Prof. R. Herruzo) y se mantendrá la **Secretaría** en el Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

Asimismo se ha realizado el relevo de **firmas autorizadas** de la anterior Tesorera (Dña. Alicia Hernández), al actual Tesorero (D. Manuel Carnero).

Se ha comenzado una ronda de contactos, al más alto nivel, con las **principales empresas** de nuestro sector, para plantear nuevas oportunidades de colaboración.

Por último, estamos estudiando la conveniencia de la constitución de un **Comité de Crisis**, que respondiera –de forma rápida– a cualquier noticia o evento de interés sanitario, fijando la posición de la SEMPSPH.

Sin otro particular y con los mejores deseos de poder ser un buen vehículo de vuestras inquietudes profesionales y fieles ejecutores de vuestras acertadas sugerencias,

Recibid un cordial saludo.

Málaga, 17 de Octubre de 2007

Presidente

Joaquín Fernández-Crehuet Navajas

ANEXO I

Ilmo Sr.:

Por acuerdo de la Asamblea General de fecha 31 de Mayo de 2007, le comunico que la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH) ha renovado su Junta Directiva, quedando constituida por los abajo indicados.

Como Presidente y en nombre de toda la nueva junta, queremos ofrecernos al Ministerio de Sanidad y Consumo en todo aquello que nos quieran solicitar, quedando a su disposición.

Asimismo, le comunico que para cualquier citación la remitan a mi dirección particular en c/Alameda de Colón, 16, 3-3º 29001 Málaga (crehuet@uma.es)

Un cordial saludo

Málaga, 3 de Julio de 2007

Presidente

Joaquín Fernández-Crehuet Navajas

NUEVA JUNTA DIRECTIVA

Presidente

D. Joaquín Fernández-Crehuet Navajas
crehuet@uma.es

Vicepresidente 1º

D. Vicente Pastor y Aldeguer
vpastor@uam.es

Vicepresidente 2º (ATS/DUE)

D. Santiago Fernández Redondo
sfernandez.hlpr@salud.madrid.org

Vocales

D. José María Martín Moreno
jose.maria.martin@uv.es

Dª. Ángela Domínguez García
angela.dominguez@gencat.net

D. Javier Paz Esquete
javier.paz.esquete@sergas.es

Tesorero

D. Manuel Carnero Varo
mcarnero@uma.es

Secretaria

Dª. Cristina Sanz Sebastián
csanz.hlpr@salud.madrid.org

CARTAS AL DIRECTOR**ANEXO II**

Estimado amigo/a:

Con objeto de poner al día la base de datos de los miembros de la Sociedad y poder mantener una correspondencia fluida (envío de la Revista, informes técnicos de los grupos de trabajo, acceso restringido a la web, etc.), te ruego nos remitas tus datos completos vía correo ordinario a mi nombre o por mail a dvallejo@uma.es

Nombre y apellidos

Profesión

Puesto profesional actual

Dirección particular

Dirección de trabajo

Cuenta bancaria donde desea que se le envíen los recibos (recibo actual, 30 € anual)

Por supuesto que todos los datos enviados tienen total garantía de privacidad y sólo podrán ser utilizados para los fines administrativos.

Aprovecho esta oportunidad para ponernos en nombre de la nueva Junta Directiva a tu disposición, recibe un cordial saludo

Fdº Joaquín Fernández-Crehuet Navajas
Presidente

Muy señores míos:

En la Fundación Lilly se ha creado una base de datos referencial, MEDES: Medicina en Español, que incluye las referencias bibliográficas de las revistas médicas españolas que tenemos suscritas. Actualmente, la base de datos MEDES (accesible en: <http://www.fundacionlilly.com/lineas/medes.htm>) se encuentra en fase de reconversión-reconstrucción, incluirá asimismo los resúmenes de autor de cada artículo, para que de ese modo la información resulte más completa.

Por esta razón, solicitamos su autorización para incluir los resúmenes de la siguiente revista: "Medicina Preventiva", en la base de datos Medes para su consulta on line.

Si desean más información sobre la base de datos, no duden en ponerse en contacto con nosotros en la dirección que adjuntamos.

Quedamos a la espera de noticias tuyas.

Atentamente

José Antonio Gutiérrez Fuentes
Director Fundación Lilly



**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA
PREVENTIVA, SALUD PÚBLICA E HIGIENE**

Apdo. de Correos, 9.382 – 28080 MADRID

BOLETIN DE INSCRIPCION

D.
Profesión **Puesto de trabajo**
Centro
Dirección **Ciudad**
Domicilio Particular
Teléfono **E-mail:** **Ciudad**
Desea inscribirse como socio de número en la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene, comprometiéndose al pago de las cuotas.
Banco o Caja de Ahorros **Sucursal**
Dirección **Ciudad** **C.P.**
Nº de Cuenta Corriente o Libreta de Ahorros
, a de de 2007

Fdo.:

Sr. Director
ruego atienda los recibos que a cargo de mi c/c. o I/a. Nº
librará la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene.
, a de de 2007

Fdo.:

NOTICIAS DE LA SOCIEDAD

IV Congreso Nacional de la Asociación Española de Vacunología

Palacio de Congresos de Valencia
29 de Noviembre/1 de Diciembre de 2007

SEDE

Palacio de Congresos de Valencia
Avda. Cortes Valencianas, 60. 46015 Valencia
Telf.: 963 17 94 00. Fax: 963 17 94 01

PRE-PROGRAMA

MIÉRCOLES 28 DE NOVIEMBRE DE 2007

- 18.00 h:** Apertura de la Secretaría Técnica del Congreso para la acreditación de los congresistas y retirada de la documentación.
20.00 h: Recepción oficial a los congresistas. Cocktail de bienvenida.

JUEVES 29 DE NOVIEMBRE DE 2007

- 8.30 h:** Apertura de la Secretaría del Congreso.
9.30 h: Apertura oficial del Congreso.
10.30 h: Pausa para café.
11.00 h: SIMPOSIO I. Patrocinado por Sanofi Pasteur MSD.
Avances en vacunas: nuevas oportunidades de prevención.
12.30 h: SIMPOSIO II. Patrocinado por GLAXOSMITHKLINE.
Progresos en vacunación.
14.00 h: Almuerzo de trabajo.
16.00 h: SIMPOSIO III. Patrocinado por BAXTER.
La experiencia en la meningitis C, la innovación del cultivo celular.
17.30 h: Pausa para café.
18.00 h: SIMPOSIO IV. Patrocinado por WYETH.
Origen multifactorial sobre el fenómeno del reemplazo en la enfermedad neumocócica: experiencia y controversia.

VIERNES 30 DE NOVIEMBRE DE 2007

- 8.00 h:** Apertura de la Secretaría del Congreso.
8.15 h: DESAYUNO CON EXPERTOS 1.
Un nuevo concepto: bioseguridad en la administración de vacunas.
Ponente: D^a. Sonia Casanova Vivas.
8.15 h: DESAYUNO CON EXPERTOS 2.
Medios de comunicación y vacunas.
Ponente: Dr. José Vicente Tuells Hernández.
9.30 h: CONFERENCIA INAUGURAL.
Las vacunas basadas en la evidencia.
Ponente: Dr. Thomas Jefferson.
Moderador: Dr. José González Hachero.
10.30 h: Pausa para café.
11.00 h: MESA REDONDA I. GRIPE.
Moderador: Dra. Magda Campins Martí.
Cultivos celulares.
Ponente: Dr. Noel Barret.
Vigilancia y epidemiología.
Ponente: Dra. Amparo Larrauri.
Vacunación infantil.
Ponente: Dr. Javier de Arístegui Fernández.
12.00 h: Pausa para café.

- 12.30 h:** FORO DE DEBATE. Papel de la Enfermería.
Moderador: Dr. Javier Díez Domingo.
¿Por qué debemos seleccionar las agujas?
Ponente: D^a. Ana M^a. Vivas Broseta.
El trabajo en equipo. Competencias, responsabilidades y relación enfermera/pediatra.
Ponente: D. Miguel Ángel Alcántara González.
Aspectos legales y administrativos de la actuación enfermera en vacunaciones.
Ponente: D^a. Montserrat Martínez Marcos.
Los ensayos clínicos en vacunas. Abordaje desde la perspectiva enfermera.
Ponente: D^a. María Belén Rubira Golbano.
14.00 h: Almuerzo de trabajo.
16.00 h: COMUNICACIONES ORALES 1.
Moderador: Dr. Joan Puig Barberá.
16.00 h: COMUNICACIONES ORALES 2.
Moderador: Dra. M^a. José Álvarez Pasquín.
16.00 h: Sesión de pósters.
Moderadores: Dr. Eliseo Pastor Villalba
Dr. José Vicente Tulles Hernández
Dr. Amos García Rojas
Dra. María Victoria Planelles Cantarino
17.30 h: COMUNICACIONES ORALES 3.
Moderador: Dr. Carlos Montamarta Martínez.
17.30 h: COMUNICACIONES ORALES 4.
Moderador: Dr. José Antonio Lluch Rodrigo.
19.00 h: Asamblea General de la AEV.
21.30 h: Cena del Congreso.

SÁBADO 1 DE DICIEMBRE DE 2007.

- 8.00 h:** Apertura de la Secretaría del Congreso.
8.15 h: DESAYUNO CON EXPERTOS 3.
Vacunación en inmunodeprimidos y trasplantados.
Ponente: Dr. José M^a. Bayas Rodríguez.
8.15 h: DESAYUNO CON EXPERTOS 4.
Estudios de efectividad vacunal.
Ponentes: Dr. Juan Bautista Bellido Blasco
Dr. Alberto Arnedo Pena
9.30 h: MESA REDONDA II.
Vacunas necesarias de futuro incierto.
Moderador: Dr. Juan García de Lomas Barrionuevo.
Malaria.
Ponente: Dr. Eusebio Macete.
Hepatitis C
Ponente: Dr. Olaf Zent.
Meningitis B.
Ponente: Dr. Philipp Oster.
11.00 h: Pausa para café.
11.30 h: CONFERENCIA CLAUSURA.
El Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC) y la prevención de las enfermedades infecciosas.
Ponente: Dra. Carmen Amela Heras.
Moderador: Dr. José Antonio Navarro Alonso.
13.15 h: ACTO DE CLAUSURA Y ENTREGA DE PREMIOS.

RECENSIÓN BIBLIOGRÁFICA



“El libro de la soja”

**Coordinadores: V. Pastor Aldeguer,
A. Perote Alejandre
Editores Médicos, S.A.**

El Instituto Tomás Pascual se inauguró a comienzos de este año 2007 con la misión de convertirse en un referente en investigación, formación y divulgación en las áreas de nutrición, alimentación, medioambiente y salud. Ciertamente, su primera publicación, titulada “La salud y la Soja, “augura una gran andadura en este frente común por la salud para todos.

Esta monografía recorre los aspectos más importantes de la judía, ampliamente consumida en Asia y recientemente introducida en occidente como complemento a la dieta. “La Salud y la Soja” está editado por EDIMSA y tiene 222 páginas agrupadas en 12 capítulos. Para a los que nos gusta saber de todo, cuenta con capítulos acerca de su historia, biología, cultivo y productos derivados de ella. Aquellos con interés acerca de sus propiedades nutricionales pueden consultar las completas tablas comparativas con los diferentes alimentos que contienen soja. Y, por supuesto, todos los que compartan este interés por la salud en general y la pública en especial, encontrarán muy interesantes y de absoluta actualidad los capítulos dedicados a los Beneficios de la Soja en la Obesidad, el Riesgo Cardiovascular, la Osteoporosis, la Salud de la Mujer y el Cáncer.

El Dr. Vicente Pastor y Aldeguer, coordinador de esta obra y autor del prólogo, nos presenta, junto a D. Alfonso Perote Alejandre, del grupo Tomás Pascual, a un equipo multidisciplinar de expertos:

De la Real Academia de Farmacia, el Dr. Bernabé Sanz Pérez, que se ocupa de la soja como alimento y describe sus derivados alimenticios.

D. Lucas Kriperfort, Ingeniero del Grupo Pascual, responsable del capítulo sobre la biología y agronomía de la soja.

El Dr. Emilio Herrera Castellón, Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular, explica su papel en la hipercolesterolemia y el riesgo cardiovascular y, junto con el Dr. Rafael Jiménez Hernández, Catedrático de Fisiología, repasa los componentes de la soja de interés en la alimentación, nutrición y salud humana.

El Dr. Manuel Hernández Rodríguez, Catedrático de Pediatría, nos acerca a la utilidad de la soja en la alimentación infantil y, más concretamente, en la obesidad.

La Dra. Pilar Riobó Serván nos da el punto de vista del especialista en endocrinología y nutrición sobre el papel de la soja en la menopausia y junto con el Dr. Francisco Javier Yuste Grijalba, de la Real Academia Nacional de Medicina, completan la relación de la soja con la salud ósea y el cáncer.

En el capítulo 11, el Dr. Javier Haya Palazuelos, ginecólogo y presidente de la Sociedad Española de Ginecología Fitoterápica (SEGIF), revisa y actualiza las evidencias científicas del papel de la soja en la salud de la mujer.

El capítulo 12 está dedicado al consenso en Ginecología Fitoterápica, conteniendo las preguntas que se realizan más habitualmente a los expertos.

La obra está dirigida a profesionales de la salud, aunque su estilo permite ofrecerla al público en general. Se puede conseguir gratuitamente visitando la página web: www.institutotomas Pascual.es.

Para concluir, una cuidada y atractiva edición facilita la lectura de esta monografía que nos ayudará a conocer la soja en todas sus facetas y a beneficiarnos de sus propiedades.

Dra. M. P. Navas Gutiérrez
Doctoranda del Departamento de Medicina Preventiva
y Salud Pública de la UAM y Residente de Medicina Preventiva
del HU Guadalajara (UDMPySP de Castilla-La Mancha)



1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO. Gardasil suspensión inyectable en jeringa precargada. Vacuna frente al Virus del Papiloma Humano [Tipos 6, 11, 16, 18] (Recombinante, adsorbida). **2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.** 1 dosis (0,5 ml) contiene aproximadamente: • Proteína L1 del Virus del Papiloma Humano¹ Tipo 6^{2,3}...20 microgramos. • Proteína L1 del Virus del Papiloma Humano¹ Tipo 11^{2,3}...40 microgramos. • Proteína L1 del Virus del Papiloma Humano¹ Tipo 16^{2,3}...40 microgramos. • Proteína L1 del Virus del Papiloma Humano¹ Tipo 18^{2,3}...20 microgramos. ¹Virus del Papiloma Humano = VPH. ²Proteína L1 en forma de partículas similares al virus producidas en células de levadura (*Saccharomyces cerevisiae* (CANDIDA 3C-5 (Cepa 1895)) por tecnología del ADN recombinante. ³Adsorbida en hidroxifosfato sulfato de aluminio amorfo como adyuvante (225 microgramos de Al). Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1. **3. FORMA FARMACÉUTICA.** SUSPENSIÓN INYECTABLE en jeringa precargada. Antes de agitar, Gardasil puede aparecer como un líquido transparente con un precipitado blanco. Después de agitar vigorosamente, es un líquido blanco y turbio. **4. DATOS CLÍNICOS.** **4.1 Indicaciones terapéuticas.** Gardasil es una vacuna para la prevención de la displasia cervical de alto grado (CIN 2/3), carcinoma cervical, lesiones displásicas vulvares de alto grado (VIN 2/3) y verrugas genitales externas (condiloma acuminata) relacionadas causalmente con los tipos 6, 11, 16 y 18 del Virus del Papiloma Humano (VPH). La indicación está basada en la demostración de la eficacia de Gardasil en mujeres adultas de 16 a 26 años de edad y en la demostración de la inmunogenicidad de Gardasil en niños y adolescentes de 9 a 15 años de edad. La eficacia protectora no ha sido evaluada en hombres (ver sección 5.1). Gardasil debe usarse de acuerdo con las recomendaciones oficiales. **4.2 Posología y forma de administración.** El régimen de vacunación consiste en 3 dosis separadas de 0,5 ml administradas de acuerdo con el siguiente calendario: 0, 2, 6 meses. Si es necesario un régimen de vacunación alternativo, la segunda dosis debe ser administrada al menos un mes después de la primera dosis y la tercera dosis debe ser administrada al menos 3 meses después de la segunda dosis. Las tres dosis deben ser administradas dentro de un periodo de 1 año. No se ha establecido la necesidad de una dosis de recuerdo. Población pediátrica: Gardasil no está recomendada para su uso en niños menores de 9 años de edad debido a la escasez de datos sobre inmunogenicidad, seguridad y eficacia (ver sección 5.1). La vacuna debe administrarse mediante inyección intramuscular. El lugar preferido es la región deltoidea de la parte superior del brazo o en la zona anterolateral superior del muslo. Gardasil no debe ser inyectada intravascularmente. No se han estudiado la administración subcutánea ni la intradérmica, y por lo tanto no están recomendadas (ver sección 6.6). **4.3 Contraindicaciones.** Hipersensibilidad a los principios activos o a cualquiera de los excipientes. Los individuos que desarrollen síntomas indicativos de hipersensibilidad después de recibir una dosis de Gardasil no deben recibir más dosis de Gardasil. La administración de Gardasil debe posponerse en individuos que padezcan una enfermedad aguda grave que curse con fiebre. Sin embargo, la presencia de una infección leve como una infección respiratoria leve del tracto respiratorio superior o de fiebre leve no es una contraindicación para la inmunización. **4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo.** Como con todas las vacunas inyectables, siempre debe estar fácilmente disponible el tratamiento médico apropiado para el caso raro de que se produzcan reacciones anafilácticas tras la administración de la vacuna. Como con cualquier otra vacuna, la vacunación no siempre asegura la protección completa de todos los vacunados. Además, Gardasil sólo protege frente a las enfermedades que sean causadas por los tipos 6, 11, 16 y 18 del VPH. Por lo tanto, se deben continuar utilizando las precauciones apropiadas frente a las enfermedades de transmisión sexual. Gardasil no ha demostrado tener un efecto terapéutico. Por lo tanto, la vacuna no está indicada para el tratamiento del cáncer de cuello de útero, lesiones displásicas de alto grado cervicales, vulvares y vaginales o verrugas genitales. Tampoco está indicada para prevenir la progresión de otras lesiones relacionadas con el VPH preexistentes. La vacunación no es un sustituto del cribado rutinario de exploración del cuello de útero. Como ninguna vacuna es efectiva al 100% y Gardasil no proporciona protección frente a los tipos de VPH no incluidos en la vacuna, o frente a infecciones por VPH ya existentes, la importancia del cribado rutinario sigue siendo crucial y se deben seguir las recomendaciones locales. No hay datos sobre el uso de Gardasil en sujetos inmunocomprometidos. Los individuos con la respuesta inmune alterada, ya sea debido al uso de una terapia inmunosupresora potente, un defecto genético, infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) u a otras causas, podrían no responder a la vacuna. Esta vacuna debe ser administrada con precaución en individuos con trombocitopenia o cualquier trastorno de la coagulación porque puede aparecer hemorragia después de una administración intramuscular en estos individuos. Actualmente se desconoce la duración de la protección. Se ha observado una eficacia protectora sostenida durante los 4,5 años posteriores a la finalización del régimen de 3 dosis. Están en marcha estudios de seguimiento a más largo plazo (ver sección 5.1). **4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción.** En todos los ensayos clínicos, fueron excluidos los individuos que habían recibido inmunoglobulina o productos derivados de sangre durante los 6 meses previos a la primera dosis de la vacuna. **Uso con otras vacunas:** La administración concomitante de Gardasil (en el caso de vacunas inyectables, en un sitio de inyección diferente) con la vacuna frente a hepatitis B (recombinante) no interfirió con la respuesta inmune a los tipos del VPH. Los índices de seroprotección (porcentaje de sujetos que alcanzan un nivel seroprotector anti-HBs > 10 mIU/ml) no se vieron afectados (96,5% para la vacunación concomitante y 97,5% para la vacuna frente a hepatitis B sola). La media geométrica de la titulación de anticuerpos (GMTs) anti-Hepatitis B se redujo con la coadministración, pero se desconoce la relevancia clínica de esta observación. No se ha estudiado la administración concomitante de Gardasil con otras vacunas diferentes a la vacuna de hepatitis B (recombinante). **Uso con anticonceptivos hormonales:** En los estudios clínicos, el 57,5% de las mujeres (de 16 a 26 años de edad) que recibieron Gardasil utilizaban anticonceptivos hormonales. El uso de anticonceptivos hormonales no pareció afectar la respuesta inmune a Gardasil. **4.6 Embarazo y lactancia.** No se han realizado estudios específicos de la vacuna en mujeres embarazadas. Sin embargo, durante el programa de desarrollo clínico previo a la autorización, 2.266 mujeres (vacuna= 1.115 versus placebo = 1.151) informaron de al menos 1 embarazo. En general, las proporciones de embarazos con un resultado adverso fueron comparables en sujetos que recibieron Gardasil y los que recibieron placebo. Para los embarazos con inicio estimado dentro de los 30 días después de la vacunación, se observaron 5 casos de anomalía congénita en el grupo que recibió Gardasil comparado con 0 casos de anomalía congénita en el grupo que recibió placebo. A la inversa, en embarazos que comenzaron más tarde de los 30 días después de la vacunación, se observaron 10 casos de anomalía congénita en el grupo que recibió Gardasil comparado con 16 casos de anomalía congénita en el grupo que recibió placebo. Los tipos de anomalías observadas fueron consistentes con los que generalmente se observan en embarazos en mujeres de 16 a 26 años de edad. Los estudios en animales no indican efectos perjudiciales directos o indirectos con respecto al embarazo, desarrollo embrional/fetal, parto o desarrollo postnatal (ver sección 5.3). Los datos de Gardasil administrado durante el embarazo no sugieren ningún problema de seguridad. Sin embargo, estos datos son insuficientes para recomendar el uso de Gardasil durante el embarazo. La vacunación, por tanto, se debe posponer hasta después del término del embarazo. Un total de 995 mujeres en periodo de lactancia recibieron Gardasil o placebo durante los ensayos clínicos. Las tasas de reacciones adversas notificadas en la madre y en el lactante fueron comparables en los grupos de vacunación y placebo. Además, la inmunogenicidad de la vacuna fue comparable en las mujeres en periodo de lactancia y en las que no estaban en periodo de lactancia durante la administración de la vacuna. Gardasil puede administrarse a mujeres en periodo de lactancia. **4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas.** No se han realizado estudios de los efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas. **4.8 Reacciones adversas.** En 5 ensayos clínicos (4 controlados con placebo), se les administró a los sujetos Gardasil o placebo el día de reclutamiento y aproximadamente 2 y 6 meses después. Pocos sujetos (0,2%) abandonaron los ensayos debido a reacciones adversas. Se evaluó la seguridad en el total de la población en estudio (4 ensayos) o en un subconjunto predefinido (un ensayo) de la población en estudio vigilada mediante una tarjeta de registro de vacunación (VRC) durante los 14 días posteriores a cada inyección de Gardasil o placebo. De los sujetos monitorizados mediante VRC, 6.160 recibieron Gardasil (5.088 mujeres, de 9 a 26 años de edad y 1.072 hombres de 9 a 15 años de edad en el momento del reclutamiento) y 4.064 placebo. Las siguientes reacciones adversas relacionadas con la vacuna fueron observadas entre los vacunados con Gardasil con una frecuencia de al menos el 1,0% y también en una frecuencia mayor que la observada entre los que recibieron placebo. Están clasificadas por frecuencia de acuerdo a la siguiente conveniencia: [Muy frecuentes (≥1/10); Frecuentes (≥1/100); Poco frecuentes (≥1/1.000); Raras (≥1/10.000); Muy Raras (<1/10.000); incluyendo notificaciones aisladas]. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración:** Muy frecuentes: pirexia. Muy frecuentes: En el lugar de inyección: eritema, dolor, hinchazón. Frecuentes: En el lugar de inyección: hemorragia, prurito. Además, en los ensayos clínicos, las reacciones adversas consideradas por el investigador como relacionadas con la vacuna o el placebo, fueron observadas a frecuencias inferiores al 1%: **Trastornos respiratorios, tóxicos y mediastínicos:** Muy raras: broncoespasmo. **Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo:** Raras: urticaria. Se notificaron siete casos (0,06%) de urticaria en el grupo de Gardasil y se observaron 17 casos (0,18%) en el grupo placebo que contenía adyuvante. En los ensayos clínicos, los sujetos de la Población de Seguridad comunicaron cualquier afección médica nueva durante un seguimiento de hasta 4 años. Entre 11.813 sujetos que recibieron Gardasil y 9.701 sujetos que recibieron placebo, hubo 8 casos notificados de artritis no específica, 6 en el grupo de Gardasil y 2 en el grupo placebo. **Experiencia post-comercialización:** Se han notificado espontáneamente los siguientes acontecimientos adversos en la etapa de post-comercialización de Gardasil que no se habían enumerado anteriormente. **Trastornos gastrointestinales:** náuseas, vómitos. **Trastornos del sistema inmune:** reacciones de hipersensibilidad incluyendo reacciones anafilácticas/anafilactoides. **Trastornos del sistema nervioso:** mareo, síncope. **4.9 Sobredosis.** Se han notificado casos de administración de dosis de Gardasil superiores a las recomendadas. En general, el perfil de las reacciones adversas notificadas en los casos de sobredosis fue equiparable al de las dosis individuales recomendadas de Gardasil administradas. **5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS. 5.1 Propiedades farmacodinámicas.** Grupo farmacoterapéutico: Vacuna vírica. Código ATC: J07BM01. **Mecanismo de Acción:** Gardasil es una vacuna tetravalente recombinante no infecciosa preparada a partir de partículas similares al virus (VLPs) altamente purificadas de la proteína L1 de la cápside mayor de los tipos 6, 11, 16 y 18 del VPH. Las VLPs no contienen ADN viral, no pueden infectar células, reproducirse ni causar enfermedad. El VPH sólo infecta a los seres humanos, pero los estudios en animales con analogos del virus del papiloma sugieren que la eficacia de las vacunas de VLPs L1 está mediada por el desarrollo de una respuesta inmune humoral. De los tipos de VPH presentes en la vacuna: • VPH 16 y 18 son responsables de aproximadamente el 70% de los casos de displasia cervical de alto grado (CIN 2/3) y adenocarcinoma in situ (AIS) y aproximadamente del 70% de los casos de