

MEDICINA PREVENTIVA

VOL. XIV Nº 4 2008



Sociedad Española
de Medicina Preventiva,
Salud Pública e Higiene

▶ Editorial

V. Pastor (Pág. 5)

▶ Firma invitada:

La cultura de la salud desde una perspectiva feminista

Dra. J. Sáinz (Pág. 7)

▶ Originales:

Adecuación de la práctica clínica al protocolo
de preparación quirúrgica

R. Martín-López, G. Rodríguez-Caravaca, M. Mosquera-González,
S. Santana, D. Martín-Ríos, A. Gil (Pág. 11)

▶ Brote hospitalario de enfermedad asociada a *Clostridium difficile* (EACD)

D. Monge, M. Vicente, I. Sánchez, C. Pérez, I. Pérez, A. Asensio (Pág. 15)

▶ Efectividad de un programa de control de la infección nosocomial en un hospital de media estancia

C. Bischofberger, R. Salazar, B. Fernández, B. Prado, E. Carrillo, C. García-González (Pág. 22)

▶ Revisión:

Situación epidemiológica de la tuberculosis en el mundo y en España

E. Rodríguez, O. Tello, G. Hernández (Pág. 27)

▶ Cartas al Director (Pág. 34)

▶ Noticias de la Sociedad (Pág. 39)

▶ Recensión Bibliográfica (Pág. 42)

▶ Índice Vol. XIV, Nº 1-4, 2008 (Pág. 45)

Incluida en las bases de datos I.M.E. (Índice Médico Española),
Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS),
Elsevier Bibliographic Databases, Medes, Latindex y Scopus

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

© 2008 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

“Ciencia es todo aquello sobre lo cual siempre cabe discutir”

José Ortega y Gasset (1883-1955)

Este último número (4) del volumen XIV, correspondiente al año 2008, comienza con la *Firma Invitada* “La cultura de la salud desde una perspectiva feminista” de la Dra. M. Sáinz (Hospital Clínico “San Carlos”, Madrid). Se trata de una original reflexión sobre lo que significa la salud desde el punto de vista de género. Alguno de sus puntos de vista podrán resultar opinables, pero no el hecho de que representa a un 51% de la población.

Los *Originales*, comprenden:

1. “Adecuación de la práctica clínica al protocolo de preparación prequirúrgica”, del que es responsable el Dr. Martín López (Fundación Hospital Alcorcón, Madrid). Como su nombre indica, el trabajo investiga el grado de cumplimiento del protocolo prequirúrgico en el centro de referencia. Esta actividad responde, no sólo a la necesaria evaluación, sino también a un claro criterio de calidad asistencial.

2. “Brote hospitalario en enfermedad asociada a *Clostridium difficile*” del Dr. D. Monge y cols (Hospital Universitario “Puerta de Hierro”, Madrid). El trabajo estudia concienzudamente el caso ocurrido, en el hospital referido, a propósito de un brote asociado a *Clostridium difficile*. Este tipo de situaciones viene repitiéndose, últimamente, en centros sanitarios europeos que tienen en común pacientes añosos y polimedicados.

3. “Efectividad de un programa de control de la Infección Nosocomial en un hospital de media estancia”, del que es primera firmante la Dra. C. Bischofberger (Hospital “El Escorial-Guadarrama”, Madrid). Clara demostración de que la investigación depende, no tanto de los medios, como del esfuerzo del equipo investigador.

La *Revisión* es “Situación epidemiológica de la Tuberculosis en el mundo y en España”, del que es primera firmante la Dra. E. Rodríguez Valín (Centro Nacional de Epidemiología-Instituto Carlos III). Este documentado trabajo, fue antes una excelente conferencia, en la Jornada Intercongresos de la SEMSPH, celebrada en Madrid en Noviembre de 2008.

Las *Cartas al Director*, aunque son tres en número, permiten ser agrupadas en dos. Efectivamente, la carta enviada por el Prof. J. Fernández-Crehuet y el Dr. M. Gutiérrez (Hospital Clínico “Virgen de la Victoria”, Málaga) a propósito del Protocolo para elegir las mejores soluciones alcohólicas en antisepsia quirúrgica y la pertinencia de la regla del Efecto Neto (Medicina Preventiva, Vol. XIV, nº 3, 2008, pág. 28-33), recibe pronta respuesta en otra carta del Prof. R. Herruzo. Nobleza obliga, ya que el Prof. Herruzo era el primer firmante del Protocolo, en su condición de Coordinador del Grupo de trabajo sobre Antisépticos y Desinfectantes. La discusión alcanza un gran nivel, como no podía ser menos entre tan cualificados expertos, y no hemos querido hurtársela a ustedes como demostración del carácter abierto y transparente de esta publicación.

La otra *Carta al Director*: “Infecciones de transmisión sexual en el distrito sanitario de Córdoba”, tiene como primer autor al Dr. Farouk (Distrito Sanitario Córdoba Sur) y nos habla de las características de las ETS en esta zona concreta y su posible relación con el fenómeno migratorio.

Las *Noticias de la Sociedad* nos hablan de la Jornada Intercongresos celebrada en Noviembre de 2008 (Dr. J. F. Navarro) y del próximo Congreso de la SEMSPH, en Málaga, cuyo programa cuasi definitivo avanzamos.

La *Recensión* sobre el texto “Gestión Sanitaria. Calidad y seguridad de los pacientes” del que son directores los Dres. Aranaz, Aibar, Vitaller y Mira ha tenido un firmante de lujo –Prof. J.M. Martín Moreno–, quien destaca la oportunidad y méritos de esta reciente publicación.

Por último, a modo de despedida, quisiera recordar las palabras de Ortega y Gasset y relacionarlas con la discusión –científica, por supuesto– mantenida en *Cartas al Director*. Toda actividad científica es discutible, sólo es deseable que se haga –además– con el mismo espíritu que nuestros autores.

Atentamente

Vicente Pastor
Director

P.D. Queremos expresar nuestro agradecimiento a todos los evaluadores que han contribuido de manera inestimable, a la calidad de los trabajos publicados en el año 2008. El obligado anonimato no impide nuestro reconocimiento personal a todos y cada uno de ellos. Gracias

EDITORIAL

“Ciencia es todo aquello sobre lo cual siempre cabe discutir”

José Ortega y Gasset (1883-1955)

Este último número (4) del volumen XIV, correspondiente al año 2008, comienza con la *Firma Invitada* “La cultura de la salud desde una perspectiva feminista” de la Dra. M. Sáinz (Hospital Clínico “San Carlos”, Madrid). Se trata de una original reflexión sobre lo que significa la salud desde el punto de vista de género. Alguno de sus puntos de vista podrán resultar opinables, pero no el hecho de que representa a un 51% de la población.

Los *Originales*, comprenden:

1. “Adecuación de la práctica clínica al protocolo de preparación prequirúrgica”, del que es responsable el Dr. Martín López (Fundación Hospital Alcorcón, Madrid). Como su nombre indica, el trabajo investiga el grado de cumplimiento del protocolo prequirúrgico en el centro de referencia. Esta actividad responde, no sólo a la necesaria evaluación, sino también a un claro criterio de calidad asistencial.

2. “Brote hospitalario en enfermedad asociada a *Clostridium difficile*” del Dr. D. Monge y cols (Hospital Universitario “Puerta de Hierro”, Madrid). El trabajo estudia concienzudamente el caso ocurrido, en el hospital referido, a propósito de un brote asociado a *Clostridium difficile*. Este tipo de situaciones viene repitiéndose, últimamente, en centros sanitarios europeos que tienen en común pacientes añosos y polimedicados.

3. “Efectividad de un programa de control de la Infección Nosocomial en un hospital de media estancia”, del que es primera firmante la Dra. C. Bischofberger (Hospital “El Escorial-Guadarrama”, Madrid). Clara demostración de que la investigación depende, no tanto de los medios, como del esfuerzo del equipo investigador.

La *Revisión* es “Situación epidemiológica de la Tuberculosis en el mundo y en España”, del que es primera firmante la Dra. E. Rodríguez Valín (Centro Nacional de Epidemiología-Instituto Carlos III). Este documentado trabajo, fue antes una excelente conferencia, en la Jornada Intercongresos de la SEMSPH, celebrada en Madrid en Noviembre de 2008.

Las *Cartas al Director*, aunque son tres en número, permiten ser agrupadas en dos. Efectivamente, la carta enviada por el Prof. J. Fernández-Crehuet y el Dr. M. Gutiérrez (Hospital Clínico “Virgen de la Victoria”, Málaga) a propósito del Protocolo para elegir las mejores soluciones alcohólicas en antisepsia quirúrgica y la pertinencia de la regla del Efecto Neto (Medicina Preventiva, Vol. XIV, nº 3, 2008, pág. 28-33), recibe pronta respuesta en otra carta del Prof. R. Herruzo. Nobleza obliga, ya que el Prof. Herruzo era el primer firmante del Protocolo, en su condición de Coordinador del Grupo de trabajo sobre Antisépticos y Desinfectantes. La discusión alcanza un gran nivel, como no podía ser menos entre tan cualificados expertos, y no hemos querido hurtársela a ustedes como demostración del carácter abierto y transparente de esta publicación.

La otra *Carta al Director*: “Infecciones de transmisión sexual en el distrito sanitario de Córdoba”, tiene como primer autor al Dr. Farouk (Distrito Sanitario Córdoba Sur) y nos habla de las características de las ETS en esta zona concreta y su posible relación con el fenómeno migratorio.

Las *Noticias de la Sociedad* nos hablan de la Jornada Intercongresos celebrada en Noviembre de 2008 (Dr. J. F. Navarro) y del próximo Congreso de la SEMSPH, en Málaga, cuyo programa cuasi definitivo avanzamos.

La *Recensión* sobre el texto “Gestión Sanitaria. Calidad y seguridad de los pacientes” del que son directores los Dres. Aranaz, Aibar, Vitaller y Mira ha tenido un firmante de lujo –Prof. J.M. Martín Moreno–, quien destaca la oportunidad y méritos de esta reciente publicación.

Por último, a modo de despedida, quisiera recordar las palabras de Ortega y Gasset y relacionarlas con la discusión –científica, por supuesto– mantenida en *Cartas al Director*. Toda actividad científica es discutible, sólo es deseable que se haga –además– con el mismo espíritu que nuestros autores.

Atentamente

Vicente Pastor
Director

P.D. Queremos expresar nuestro agradecimiento a todos los evaluadores que han contribuido de manera inestimable, a la calidad de los trabajos publicados en el año 2008. El obligado anonimato no impide nuestro reconocimiento personal a todos y cada uno de ellos. Gracias

Firma invitada

La cultura de la salud desde una perspectiva feminista

Dra. M. Sáinz

Presidenta ADEPS. Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico San Carlos

QUÉ ES LA CULTURA DE LA SALUD

Yo defino la “cultura de la salud” como el arte y la ciencia de recordar que la salud no es un fin, sino un medio para ser feliz. Para promover esta definición, entre otras acciones creamos la Asociación de Educación para la Salud (ADEPS) en 1984 en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

Los enunciados de “cultura”, “arte” y “ciencia” encierran todo el poder ideológico de la época, en el cual los seres vivos nos recreamos, siempre teniendo en cuenta el pasado que los sostiene y la prospección que la experiencia nos aporta en el tiempo, para prevenir o proponer algo hacia el futuro.

El caudal de salud de una persona, al igual que el de la sociedad, depende tanto de indicadores epidemiológicos y biológicos como sociales y culturales. Mientras que las vacunas y medicinas pueden inventarse o fabricarse a través de la Biotecnología y son tan visibles como comerciales, las vacunas sociales sólo tienen a la Educación para la Salud junto con las Leyes para favorecer la prevención de enfermedades y promover la salud. Tenemos que gastar más en la prevención si queremos objetivar con datos estadísticos la buena salud de la infancia, la adolescencia, la juventud, la madurez y la vejez.

Se dice popularmente que la salud no tiene precio, pero sí sabemos que tiene un coste económico y social. La sociedad tiene derecho a saber que la salud para todos está más relacionada con los estilos de vida y el medio ambiente que con la herencia genética y la asistencia sanitaria.

La suma de mi experiencia como profesional de la salud y la medicina preventiva, así como militante feminista a través de la Federación de Mujeres Progresistas y la Federación de Mujeres Directivas, Ejecutivas, Profesionales y Empresarias (FEDEPE), reforzaron lo que denominé como una *Desiderata* para Cultivar la Salud.

Las claves de esta *desiderata* están en las acciones siguientes:

Festejar la vida es aceptarnos como seres vivos, con sus diferencias físicas, psíquicas y sociales. La posibilidad de nacer diferentes, y el potencial biológico de vivir desde la niñez hasta la vejez con toda una biografía de salud, enfermedad o minusvalía.

Afortunadamente, la lucha feminista desde el siglo XIX y los avances científicos y técnicos han facilitado la construcción teórica, legal y social de la perspectiva de género para que ese placer sea real y menos utópico en muchas áreas del mundo.

Oír música con sonidos agradables, con tono y frecuencia que no alteren nuestros nervios, implica no pasar de los 60 decibelios. La música es un alimento espiritual bastante escaso en nuestras calles y plazas de pueblos o ciudades españolas.

Estamos pobres en este cultivo intelectual en las escuelas, institutos, universidades, centros laborales... algunas excepciones, en actividades musicales en algunos ayuntamientos o comunidades.

Leer libros para informarse sobre cómo tener mejor salud a través de una alimentación equilibrada, cómo hacer ejercicio físico en casa, la calle o los gimnasios, cómo prevenir las enfermedades. También, prevenir accidentes al tener y leer libros sobre el hogar, el cuidado de los niños y niñas, embarazos deseados y prevenir los no deseados, o la atención a las personas mayores.

La higiene es básica e imprescindible para evitar cualquier tipo de enfermedad infecto-contagiosa, que a principios del pasado siglo era la primera causa de muerte en todos los países del mundo. Los avances de canalización de aguas para el uso humano, así como la eliminación de los excrementos y aguas residuales junto al control de basuras y desechos urbanos han salvado más vidas que la suma de todos los medicamentos.

La higiene debe entenderse como el acto de lavarse y peinarse, pero también relacionarse con la vestimenta de ropa y calzado, el ocio y el descanso, así como con el acto de la alimentación humana; también, con los alimentos adquiridos, así como su preparación y conservación para el consumo.

Andar es necesario, máxime en la era del automóvil, la televisión, el videojuego y el internet, que han cambiado todos nuestros comportamientos personales, familiares y sociales. Hay que recordar cada día cuántos paseos y cuánto tiempo le damos movimiento a nuestro cuerpo para que no se atrofie o adquiera sobrepeso.

Reír es imprescindible y revolucionario, pues cambia nuestro carácter a través del humor, estimula nuestra respiración profunda, oxigena nuestras células y hasta podemos segregar lágrimas de alegría.

Escuchar a los demás sin mirar el reloj, los papeles de la mesa, la televisión, o el firmamento, se hace cada vez más difícil. Vamos a poner como ejemplo el de una persona adulta y sus 24 horas al día: duerme unas siete horas; trabaja unas ocho: en desayunar, comer y cenar emplea unas tres horas; en la higiene diaria, una hora, y las horas de ocio las dedica a ver la televisión; le puede quedar una hora y media al día para vestirse o desnudarse, entrar o salir de casa para ir al trabajo, a la compra etc., ya no le queda tiempo.

Ser sinceros/as consigo mismos/as es fantástico. Las personas vamos creciendo o menguando con la edad. Nos enrocamos tanto que olvidamos nuestra persona y terminamos representando al personaje. Por eso debemos cultivar la sinceridad que no es lenguaraz, sino expresión de los sentimientos de debilidad y fortaleza para hacernos mejores.

Ser sensibles con los demás, ante las cosas, objetos u sucesos, demuestra la calidad y no la cantidad de lo que podríamos definir como inteligencia humana. Las personas que se emocionan con el arte, o las personas que crean el arte, dicen tener una respuesta neurovegetativa y la expresan de forma gráfica, como “ponerse la carne de gallina”, o “me muero de placer al contemplar tal o cual cosa”, o “escribir, pintar, componer o cantar es para mí la vida”, etc.

Amar es fundamental para poder ser amadas y amados, correspondidos con los sentimientos del cuerpo y del espíritu. La salud sexual, como el arte de amar, es una piedra angular para cultivar nuestra salud, pues nacemos como seres sexuados desde la cuna hasta la tumba.

Cada etapa de la vida humana: infancia, adolescencia, juventud, madurez y vejez tienen sus particularidades de amor y de amar.

La solidaridad es ley, no caridad ni filantropía. Tenemos que aceptar, fomentar y luchar porque exista siempre esa bolsa común para el 0,5 del IRPF o el 0,7 para Cooperación y Desarrollo con otros pueblos.

Los recursos humanos y materiales deben favorecer la igualdad y accesibilidad a la asistencia sanitaria y social, la educación básica como Derecho Universal y gratuito, para disminuir las injusticias que por género, lugar o grupo social pudieran sufrir en detrimento de la salud.

La solidaridad es una palabra actualizada de la fraternidad revolucionaria del siglo XVIII y tiene la base legislativa en los Derechos Humanos. Hay que luchar también por esta palabra. La solidaridad es sinónimo de leyes equitativas y distributivas, aunque existan además añadidos de amor fraternal o caritativo, para ayudar lo mejor que podamos y sepamos.

Unirse a los otros para defender que las personas no sean ignorantes, que aprendan bien cómo ayudar a los demás a través del conocimiento de los temas que defienden, de las leyes que existen, de los recursos que se tienen para los objetivos comunes.

La Unión hace la Fuerza es un adagio a mantener siempre, porque somos animales políticos y nos necesitamos siempre o podemos necesitarnos en momentos determinados de la vida.

Las uniones en grupos, asociaciones, fundaciones y mil formas de expresar nuestras inquietudes humanas, siempre serán de gran interés para la convivencia en paz, el desarrollo cultural, económico y social.

Defender la libertad individual y colectiva. Existe una gran mayoría de personas que quieren vivir, trabajar y amar en paz, también existen individuos y grupos no muy mayoritarios,

pero sí potentes económicamente o muy beligerantes, que viven a costa del dolor, el sufrimiento y la muerte medioambiental, animal y humana.

La libertad de expresión política, social y cultural es una conquista que iguala a las personas, sean varones o mujeres, ante los derechos y deberes de ciudadanía y que les imprime carácter voluntario a través del ejercicio del voto y la democracia participativa.

La libertad es una conquista diaria de cada persona, que la puede ejercer por tener información, educación y cultura, como antítesis de la masificación ideológica y de la alienación humana.

La libertad no es un don divino, sino un derecho humano que se ha conquistado, y como todo lo adquirido, puede perderse si no se ejercita y se defiende, a veces a contracorriente y otras veces de forma personal o en grupo, pero siempre con la bandera de la tolerancia, la igualdad y la paz.

LA MUJER Y LA JUVENTUD ACTUAL EN ESPAÑA

La juventud que está favoreciendo la democracia actual en España es mayoritariamente la más preparada, guapa, sana y rica de todas las épocas de nuestra historia contemporánea.

Las dificultades propias de la adolescencia; el desconocimiento de las raíces profundas del machismo sustentado en el ideario de superioridad del varón; la creencia de que las leyes por sí solas cambian la realidad cotidiana; la confiada frase de que eso no me puede pasar, al silencio social ante la violencia de género como algo particular o privado, entre otras, forman la argamasa del terrorismo machista.

El humanismo científico de las mujeres tiene que sostenerse en la base matemática de contar con el 51% de la población, que se distribuye demográficamente con las edades desde cero hasta cien años; probablemente nuestras nietas alcancen algunos años más de vida al nacer que los 86 años actuales.

Las variables de edad, peso, talla y color dependen en gran medida de la genética. El medio ambiente afecta tanto a varones como a mujeres en diferentes proporciones según el planeta Tierra. Las enfermedades, accidentes y/o discapacidades hacen grupos afines con características dependientes del sexo de varón o mujer.

Hay conceptos básicos que tenemos que repetir continuamente, como son los siguientes:

- Las mujeres son el 51% de la población mundial. Somos, pues, la mitad de la población del mundo. No somos un grupo, ni secta, ni colectivo específico.
- Las mujeres, como los varones, podemos tener unas variables de peso, talla y color. Las mujeres, como los varones, podemos estar agrupados por una o varias características. Por ejemplo, mujeres con enfermedad determinada o varones con un tipo de discapacidad que formen un grupo específico.

El humanismo científico de las mujeres que quieren prevenir el terrorismo machista tiene que promover la divulgación de las ideas y los conceptos de igualdad real entre mujeres y hombres establecidos en las leyes democráticas.

Apoyar los conocimientos científicos y técnicos realizados por la inteligencia humana para contrarrestar las ideas machistas de superioridad física, mental y social del varón sobre la mujer, del niño sobre la niña desde su nacimiento. Estudiar el conocimiento del lenguaje significativo para diferenciar las palabras antropocéntricas que siguen manteniendo el prototipo del imaginario social.

Divulgar el significado de sexo como variable dependiente de la genética.

Divulgar el significado de género como cualidad antropológica, cultural y social, independiente de la variable de sexo, de varón o de mujer.

En España tenemos hoy tres magníficas leyes orgánicas mayoritariamente aprobadas por el Parlamento, como son la Ley contra la Violencia de Género (2004), la Ley para favorecer la Autonomía Personal y la Ayuda a la Dependencia (2005) y la Ley de Igualdad Real entre Mujeres y Varones (2007).

Estas leyes son líneas maestras para el cambio social, pero tenemos que cambiar la realidad de la violencia machista que nos asola y disminuye nuestras libertades.

OBSERVATORIO DE VIOLENCIA SOBRE LA MUJER

Las cifras del Observatorio de violencia sobre la mujer tienen que recordarse para disminuirlas, hasta que desaparezcan totalmente.

Según la Ley Orgánica (1/2004), la violencia de género es la ejercida sobre la mujer por su pareja (ex cónyuge, ex compañero sentimental o novio) exista o no convivencia, y otros supuestos culturales (Ver Tabla I)

Según el grupo de edad, se produce una menor manifestación del maltrato entre las mujeres menores de 30 años y mayores de 64 años.

Respecto al total de mujeres, son las mujeres de 30-39 años, seguidas del grupo de edad de 40-49, las que afirman haber sufrido maltrato.

El 59% de las mujeres que habrán sufrido maltrato alguna vez en su vida viven en localidades de más de 50.000 habitantes.

A 31 de Diciembre de 2006 se encontraban en funcionamiento 457 juzgados competentes para conocer la violencia de género. Hay 40 juzgados exclusivos de Violencia sobre la Mujer que conocen de los delitos de violencia de género en el ámbito de la pareja y la ex pareja, y los restantes 417 eran juzgados con competencias compartidas.

Entre el 29 de Junio de 2005 y el 30 de Junio de 2006, los tribunales españoles celebraron un total de 40.792 juicios por delitos y faltas relacionados con la violencia de género.

De ellos, 20.132 se celebraron en Juzgados de Violencia sobre la Mujer, tanto exclusivos como compatibles, 20.114 en Juzgados de lo Penal y 246 en Audiencias Provinciales.

El porcentaje de sentencias condenatorias fue del 71,97% y el de absolutorias, del 28,03%.

Cabe indicar que las 10.870 sentencias condenatorias por delitos, adoptadas por los juzgados de Violencia sobre la Mujer, fueron penas privativas de libertad, con un máximo de tres años de cárcel, o trabajos en beneficio de la comunidad. Los delitos conocidos en los juzgados se reflejan en la Tabla II.

De las 20.132 personas enjuiciadas, el 97,83% (19.696) eran varones y el 2,17% (436), mujeres. El 81,42% de los varones (16.036) y el 61% de las mujeres (266) resultaron condenados. Entre los enjuiciados, el 71,14% eran personas de nacionalidad española y el 28,86% eran extranjeros.

(Fuente: Observatorio Estatal de Violencia sobre la Mujer).

EL CONSEJO GENERAL DEL PODER JUDICIAL EN EL AÑO 2008

“El análisis llevado a cabo por el Consejo General del Poder Judicial puso de manifiesto que se dictaron 37.794 órdenes de protección, de las cuales 24.113 eran víctimas mujeres españolas y 12.913 eran extranjeras.

En todo el año 2007 se produjeron una media de 27,9 denuncias por cada 10.000 habitantes, según refleja el estudio.

También destaca el hecho de que eran españoles un 79,5 por ciento de los absueltos; un 69,4 por ciento de los enjuiciados; y un 66,7 por ciento de los condenados. Sin embargo, eran extranjeros un 33,3 por ciento de los condenados, un 30,6 por ciento de los enjuiciados y un 20,5 por ciento de los absueltos”. Fuente: Europa Press/Comfia.

Los conocimientos concretos y la realidad estadística de la situación de las mujeres en el mundo y en España deben promover el deseo de transformación para prevenir estas patologías sociales.

Es preciso buscar siempre lo deseado para que el estado de la salud física, psíquica, social y no solamente la ausencia de enfermedad y/o discapacidad, según la OMS, siga como motor utópico entre las mujeres y los hombres que trabajamos en las Ciencias de la Salud.

Tabla I. Total de mujeres mayores de 18 años según el Padrón Municipal a 1 de Enero de 2006

Total mujeres		100%	18.844.946
Maltrato de género	Nunca	93,7%	17.657.714
	Alguna vez	6,3%	1.187.232
Maltrato de género en el último año		2,1%	395.744
Maltrato de género alguna vez en la vida, pero NO en el último año		4,2%	791.488

Tabla II

Lesiones	45%
Contra la libertad e identidad sexual	1%
Contra derechos y deberes familiares	4%
Contra la integridad moral	8%
Contra la libertad	13%
Otros	29%

Originales

Adecuación de la práctica clínica al protocolo de preparación prequirúrgica

R. Martín-López¹, G. Rodríguez-Caravaca^{1,2}, M. Mosquera-González^{1,2}, S. Santana³, D. Martín-Ríos^{1,2}, A. Gil²

¹Unidad de Medicina Preventiva. Fundación Hospital Alcorcón.

²Departamento de Ciencias de la Salud I. Universidad Rey Juan Carlos.

³Unidad de Traumatología y Cirugía Ortopédica. Fundación Hospital Alcorcón.

RESUMEN

La elaboración de protocolos y la medida de su cumplimiento mejoran la calidad asistencial. Actividades promovidas por los sistemas de vigilancia de infección nosocomial se deben potenciar y someter a evaluación por afectar al cuidado del paciente, a su calidad de vida y resultados clínicos. La ducha y los enjuagues con clorhexidina forman parte del protocolo de preparación prequirúrgica del paciente y son recomendados en las guías por disminuir la infección de herida quirúrgica y neumonía posquirúrgica. Hemos llevado a cabo un estudio descriptivo transversal de evaluación de la adecuación a estos aspectos del protocolo de preparación prequirúrgica en pacientes operados de prótesis de cadera. Se ha encontrado un grado de cumplimiento global del 59%; 88,5% para la ducha con jabón de clorhexidina al menos 24 horas antes de la cirugía y 63% para el colutorio con antiséptico. Estos resultados muestran una necesidad de mejora con medidas correctoras como pueden ser la entrega de normas por escrito y una mayor implicación tanto por parte del personal como del paciente.

Palabras clave: Protocolo. Cumplimiento. Adecuación. Higiene. Preparación prequirúrgica.

ABSTRACT

Protocols production and the measurement of their compliance are useful to improve health assistance quality. Surveillance infection at hospital is a process to evaluate because it affects to patient care, life quality and clinical results. Shower and rinsing with chlorhexidine are part of pre-surgical patient preparation and they are recommended in the guides because they reduce surgical wound infection and post-surgical pneumonia.

This study evaluates the compliance and appropriateness of several activities in pre-surgical preparation (shower and oropharyngeal wash with chlorhexidine). Transverse study of adaptation to some activities of a protocol of pre-surgical

patient preparation in hip replacement. Average comparison is carried out with t student and percentage of protocol adaptation. Global compliance grade was 59%, of which 88,5% was for the shower with chlorhexidine with at least 24 hours before surgery and 63% was regarding mouthwash. The use of protocols must be bound to systematic evaluation of its compliance.

Key words: Protocol. Compliance. Appropriateness. Hygiene. Pre-surgical Preparation.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones de la herida quirúrgica son una fuente importante del incremento de la morbilidad de los pacientes, pudiendo comprometer el éxito de una intervención y, menos frecuentemente, ser causa de muerte de algunos pacientes quirúrgicos. Además, hay una correlación directa entre infección y prolongación de la estancia hospitalaria, con un exceso medio de estancia de entre 30 y 31 días, atribuibles a la infección del sitio quirúrgico (1, 2). También existe una clara implicación de las mismas en el aumento de los reingresos y reintervenciones (3), lo que lleva aparejado un gran aumento del gasto sanitario (4, 5). Las infecciones de sitio quirúrgico suponen la tercera causa de infección nosocomial (20%) en España, sobrepasada sólo por las infecciones urinarias (24%) e infecciones respiratorias (21%) (6). Más concretamente, los datos de un estudio de incidencia de infección nosocomial realizado en España entre 1997 y 2003, mostraron tasas de infección de sitio quirúrgico en la implantación de prótesis de cadera de un 2,73% en aquellos pacientes con menor riesgo quirúrgico y de un 11,18% en aquellos con el mayor riesgo quirúrgico (7). Por lo tanto, es fundamental incidir en el cumplimiento de medidas encaminadas al control de la infección nosocomial, en este tipo de pacientes.

La ducha del paciente con jabón de clorhexidina en las 24 horas previas a la cirugía (grado de recomendación IB por el CDC) (8), contribuye a la disminución del número de colonias

que existen en la piel del paciente. La asepsia de la piel con jabón antiséptico genera un efecto sinérgico con la realizada en la preparación del campo quirúrgico en el propio acto quirúrgico. Si bien la mayoría de los trabajos revisados coinciden en que muchas de las infecciones del sitio quirúrgico están relacionadas con la flora endógena de la piel, o de las mucosas, no existe concordancia entre los mismos respecto a la implicación directa de su eliminación en la disminución de la tasa de infección del sitio quirúrgico. Aunque esta aproximación sugiere intuitivamente que la disminución de tasa de infección se debería asociar al efecto antimicrobiano de estas medidas, la evidencia al respecto es débil (9), así, algunos estudios aportan datos que documentan que estas actuaciones redundan en un impacto positivo en la reducción de la tasa de infección del sitio quirúrgico (10). De igual forma, tampoco existe acuerdo sobre la descontaminación de mucosas (11) mediante los lavados orofaríngeos con clorhexidina durante el día previo y el mismo día de la cirugía y su implicación en la disminución de tasa de neumonía posquirúrgica precoz (12, 13). El rasurado del área quirúrgica no se contempla como una acción a realizar de forma sistemática y se considera que se debe realizar sólo cuando sea imprescindible, inmediatamente antes de la cirugía y, de forma ideal, mediante corte al ras con máquina eléctrica (8, 14).

A pesar de la diversidad de resultados encontrados respecto al tema, una parte de las guías revisadas establecen estas recomendaciones porque el establecimiento de criterios explícitos y la medición del grado de cumplimiento de los mismos a través de programas estructurados ha demostrado ser un método adecuado para aumentar la calidad de la práctica clínica. De acuerdo con esto, se elaboró el protocolo de preparación prequirúrgica en nuestro hospital.

El objetivo de nuestro estudio fue medir el grado de adecuación de la preparación prequirúrgica del paciente en cuanto a la ducha previa y lavados orofaríngeos con clorhexidina en pacientes sometidos a cirugía de cadera.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal de evaluación del grado de adecuación de los aspectos del protocolo de preparación prequirúrgica, elaborado por la Unidad de Medicina Preventiva del Hospital de Alcorcón, que se administran en la hospitalización antes del traslado del paciente al quirófano. La selección de pacientes se realizó en el Servicio de Traumatología del Hospital de Alcorcón durante seis meses consecutivos. Se hizo una estimación muestral teniendo en cuenta una adecuación al protocolo del 95%, una confianza del 90%, una precisión del 5% y un porcentaje de pérdidas del 10%. Así, se estimaron necesarios 60 pacientes. Los pacientes se seleccionaron mediante un proceso de muestreo por inclusión consecutiva, hasta alcanzar el tamaño muestral necesario. Se incluyó a los pacientes ingresados en el Servicio de Traumatología que iban a ser sometidos a la intervención quirúrgica de implantación de prótesis primaria de cadera, descartando los recambios de prótesis de cadera.

Los pacientes ingresaban en el Servicio de Traumatología el día previo a la intervención y las enfermeras de planta entregaban el envase con jabón antiséptico de clorhexidina y el colutorio y explicaban cómo realizar las medidas a realizar y en qué momento. El rasurado de los pacientes no es una práctica sistemática del protocolo de preparación prequi-

rúrgica, pues depende de la cantidad de vello de los pacientes y muchas veces no es necesario. En nuestro centro se indica según criterio médico y se realizaba antes de la preparación del campo quirúrgico en el mismo quirófano. El mismo día de la intervención, antes de entrar en quirófano, se preguntaba a los pacientes si habían llevado a cabo las dos medidas explicadas y cómo las habían realizado, para conocer si se había hecho de forma correcta. Se midió la incidencia acumulada de infección al alta de los pacientes examinando el informe de alta de los pacientes, pero no se hizo seguimiento clínico prospectivo de los mismos durante el ingreso ni posteriormente tras el alta. La recogida de los datos se realizó por la Unidad de Medicina Preventiva durante el período mencionado.

Se recogieron variables de edad, sexo, diagnóstico clínico, infección, así como las relacionadas con la adecuación de la asepsia de la piel y mucosas (ducha con antiséptico 24 horas antes de cirugía y enjuagues con antiséptico el día previo y el mismo de la intervención). Se consideró como estándar definido en el protocolo de un grado adecuado de cumplimiento un porcentaje igual o superior al 95%, tanto global como por separado para cada criterio de evaluación.

En el análisis de los datos, las variables cualitativas se resumen con su distribución de frecuencias y las cuantitativas, con medidas de posición (media) y de dispersión (desviación estándar). Se utilizó el test de χ^2 para la comparación de variables cualitativas, la prueba t de Student para la comparación de variables cuantitativas de distribución normal, previo análisis de la normalidad de las distribuciones con la prueba de Shapiro-Wilks. Se diseñó una hoja de recogida de datos al efecto, una base de datos relacional y normalizada en Access para el registro de los datos y éstos se analizaron con el programa estadístico SPSS.

RESULTADOS

Durante el período de estudio se intervinieron 61 pacientes a los que se les hizo un implante de prótesis de cadera. El 54,1% de los pacientes fueron mujeres. La media (DE) de edad en años fue de 68 (12), siendo la edad de las mujeres significativamente mayor ($p > 0,05$) que la de los hombres (72,12 vs 63,14 años). Los diagnósticos clínicos más frecuentes que motivaron el implante de la prótesis total de cadera fueron la artrosis (93,4%), la fractura de fémur (3,3%) y la necrosis ósea o pseudoartrosis (1,6%). Las principales características clínicas de los pacientes se resumen en la Tabla I.

El grado de adecuación global, teniendo en cuenta el cumplimiento de todas las características estudiadas del protocolo de preparación prequirúrgica fue del 59%. El grado de adecuación para la aplicación de la ducha con jabón de clorhexidina en las 24 horas previas a la intervención fue del 88,5% (54 de los 61 pacientes cumplieron con esta recomendación). El grado de adecuación para la aplicación de los enjuagues orales con el colutorio de clorhexidina antes de la cirugía fue del 64% (39 de los 61 pacientes se aplicaron el colutorio correctamente) (Figura 1). Se indicó rasurado del vello en 40 pacientes (65,6%).

Los pacientes fueron evaluados con el informe de alta respecto al estado de la herida quirúrgica. La incidencia global de infección fue del 4,9%. De los 36 pacientes que recibieron correctamente la preparación prequirúrgica, 2 sufrieron infección de herida quirúrgica, frente a 1 caso de infección en los 25 pacientes que no la recibieron correctamente ($p = 0,8$) (Figura 2).

Tabla 1. Características clínicas de los pacientes

Variable	Categorías	Nº de casos	Porcentaje (%)	p
Sexo	Varón	28	45,9	<0,05
	Mujer	33	54,1	
Tipo de prótesis	Trilogy/ESOP	34	55,7	<0,05
	Atlas/ESOP	16	26,2	
	Otras	11	18,1	
Cemento	Sí	10	16,4	<0,05
	No	51	83,6	
Lado prótesis	Derecho	29	47,5	>0,05
	Izquierdo	32	52,5	
Infección	Sí	3	4,9	
	No	59	95,1	
Total		61	100	

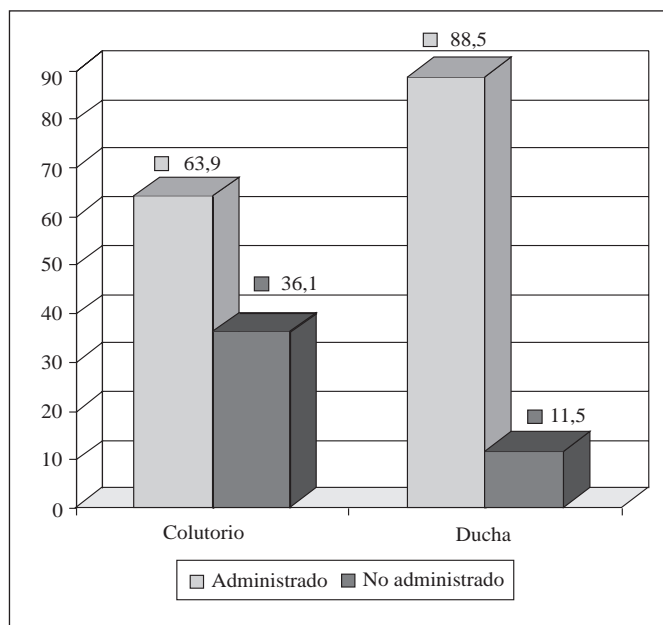


Figura 1. Adecuación de la preparación quirúrgica en porcentaje.

		Adecuación de la preparación quirúrgica		Total
		No	Sí	
Diagnóstico final de infección	No	24	34	58
	Sí	1	2	3
Total		25	36	61

Figura 2. Gráfico resumen de datos de infección.

Todos los gérmenes implicados fueron flora propia de la piel (dos estafilococos *aureus* meticilín resistentes y uno *epidermidis*). Ningún paciente presentó neumonía posquirúrgica precoz durante el ingreso hospitalario motivado por la cirugía.

DISCUSIÓN

La evaluación de procesos que han demostrado afectar a resultados en salud, bien sean intermedios o finales, constituye una medida altamente coste-efectiva y sensible de la calidad de los cuidados (15). Los datos obtenidos en el presente trabajo muestran que la adecuación es alta en el cumplimiento de la ducha con jabón antiséptico, si bien, aún susceptible de mejorar; no así en lo referente a la práctica de los enjuagues con clorhexidina y en la adecuación global, donde se observa un cumplimiento bajo.

El bajo cumplimiento de las medidas evaluadas obliga a reflexionar sobre las causas de por qué se obtiene un porcentaje menor del esperado y analizar qué medidas deberíamos implementar para mejorar los resultados.

Uno de los motivos que nos planteamos son deficiencias en la difusión de la información a los pacientes, no consiguiendo el personal sanitario transmitir la importancia que estas medidas tendrían en la prevención de la infección de la herida quirúrgica y de la neumonía posquirúrgica precoz. Esto otorga un sentido de responsabilidad sobre el paciente al participar activamente en el proceso y ello podría contribuir a mejorar el resultado de la cirugía. Por otro lado, aunque el colectivo de pacientes estudiado corresponde a personas de edad no muy avanzada, asocian pluripatología y déficits sensoriales que pueden dificultar la comprensión de las pautas explicadas, a menudo sólo en una ocasión, y siempre verbalmente. A esto hay que sumar que en muchos casos, cuando se entregan las pautas no hay familiares en la habitación que les ayuden a recordar y la información se pierde. Otras posibles causas son problemas en la organi-

zación y pobres relaciones entre grupos profesionales, y con equipos, contribuyendo también a estos resultados insatisfactorios (16).

Las propuestas derivadas de los resultados de este estudio, consisten en la implementación de medidas para mejorar el cumplimiento: asegurarse de la adecuada comprensión de las normas explicadas verbalmente por el personal de planta y comprobar que los pacientes entienden la importancia de llevarlas a cabo correctamente; entregar las normas por escrito, indicando que se lean y se consulte ante cualquier duda que pudiera surgir. Se trata de llevar las prácticas de enseñanza informal por parte de las enfermeras y mejorar el cumplimiento de políticas y procedimientos de la institución (17).

Algunos autores han demostrado la necesidad de intervenciones multidisciplinarias para obtener resultados sustanciales en la implementación y cumplimiento de protocolos relacionados con la higiene del paciente, incluyendo herramientas de comunicación y educación, participación activa y *feedback* a nivel individual e institucional. Más aún, intentar asegurar que el personal sanitario esté fuertemente identificado con los objetivos de la institución, implicándolos directamente en el programa de promoción. También los factores individuales, como actitud y conocimiento, tienen un papel fundamental en el éxito de las intervenciones sobre cambios de comportamiento (18).

La elaboración y la puesta en marcha de protocolos debería llevar ligada la evaluación sistemática de su cumplimiento; en el caso de resultados desfavorables, se deberían buscar las causas y tomar medidas correctoras con evaluación posterior de las mismas.

La ducha y los enjuagues con clorhexidina forman parte de la preparación del paciente prequirúrgico. No existe acuerdo unánime en los estudios sobre su contribución a la disminución de tasas de infección en sitio quirúrgico ni de neumonía posquirúrgica precoz, sin embargo, existen guías que recomiendan dicha práctica. En el presente trabajo se obtiene una alta adecuación en la ducha con jabón de clorhexidina, pero mejorable; sin embargo, el cumplimiento de los enjuagues orofaríngeos y el cumplimiento global es menor. Se plantean causas como deficiencias en la comunicación de las medidas al paciente, interviniendo factores inherentes al mismo y al personal sanitario. Sería deseable explicar la importancia de tales medidas para asegurar su comprensión, desarrollar un sentido de la responsabilidad en ambos, y así, contribuir a mejorar el resultado de la cirugía. La entrega de las normas por escrito es una medida para aumentar el cumplimiento de las mismas.

CONCLUSIONES

Se ha encontrado una adecuación global de la preparación prequirúrgica menor de la esperada, sobre todo en cuanto a la aplicación de los enjuagues orofaríngeos. Esto hace que nuestra adecuación sea inferior a lo estimado y la precisión menor de lo previsto, aunque esto no invalida el estudio, sino que lo hace menos preciso.

Para mejorar la adecuación de la preparación prequirúrgica se proponen la entrega de las normas de preparación a los pacientes por escrito, explicar y asegurarse de la comprensión de las mismas por parte de los pacientes y supervisar el cumplimiento de las mismas.

Correspondencia:

Gil Rodríguez-Caravaca
Fundación Hospital Alcorcón
Calle Budapest, 1
28922 Alcorcón (Madrid)

BIBLIOGRAFÍA

1. **Monge Jodrá V, Sáinz de los Terreros L, Díaz-Agero C, Saa Requejo CM, Plana Farrás N.** Excess length of stay attributable to surgical site infection following hip replacement: A nested case-control study. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2006; 27 (12): 1299-303.
2. **Herruzo Cabrera R, López Jiménez R, Díez Sebastián J, López Acinero MJ, Banegas Banegas JR.** Surgical site infection of 7301 traumatologic inpatients (divided in two subcohorts, study and validation): Modifiable determinants and potential benefit. *Eur J Epidemiol.* 2004; 19: 163-69.
3. **Palmer SJ, Parker MJ, Hollingworth W.** The cost and implications of reoperation after surgery for fracture of the hip. *J Bone Joint Surg.* 2000; 82 (B): 864-66.
4. **Lawton AS, Paul Cheadle D.** A systems approach to preoperative surgical patient skin preparation. *Am J Infect Control.* 2004; 32: 57-62.
5. **González Mosquera M, Rodríguez Caravaca G, González Piñeiro B, Mariano Lázaro JA, Pombo Liria N.** Influencia de las infecciones nosocomiales sobre el case-mix hospitalario y los sistemas de financiación prospectiva. *Medicina Preventiva.* 2000; 6: 20-25.
6. **Vaqué J, Roselló J.** Grupo de trabajo EPINE. Estudio de prevalencia de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. Eds. Spain. 2005: 121-86.
7. **Monge Jodrá V, Robustillo Rodela A, Martín Martínez F, López Fresneña N.** Standardized infection ratios for three general surgery procedures: A comparison between spanish hospitals and US centers participating in the National Nosocomial Infections Surveillance System. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2003; 24: 744-48.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1999; 20: 247-80.
9. **Edwards PS, Lipp A, Holmes A.** Preoperative skin antisepsis for preventing surgical wound infections after clean surgery. *Cochrane database of systematic reviews: Reviews 2004.* Issue3: Disponible en: www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsystrev/articles/CD003949/frame.html
10. **Garibaldi RA, Skolnick D, Lerer T, Poirot A, Graham J, Krisuinan E et al.** The impact of preoperative skin disinfection on preventing intraoperative wound contamination. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1988; 9: 109-13.
11. Promoción de la calidad. Guía de buenas prácticas Comunidad de Madrid. En: *Prevención y control de la infección nosocomial.* Consejería de Sanidad y Consumo; 2007. p. 144-45.
12. Guideline for the prevention of healthcare-associated pneumonia. 2004. Centers for Disease Control and Prevention, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Atlanta, GA: CDC; 2004.
13. **García R.** A review of the possible role of oral and dental colonization on the occurrence of healthcare-associated pneumonia: Underappreciated risk and a call for interventions. *AJIC.* 2005; 527-41.
14. **Díez J.** Normas y recomendaciones para la prevención de la infección de localización quirúrgica. *Profilaxis antimicrobiana prequirúrgica.* En: *Promoción de la calidad. Guía de buenas prácticas. Prevención y control de la infección nosocomial.* Ed: Comunidad de Madrid. Madrid 2007.
15. **Hay A.** Audit in infection control. *J Hosp Infect.* 2006; 62: 270-77.
16. **McGuckin M, Shubin A, Hujes M.** Interventional patient hygiene model: Infection control and nursing share responsibility for patient safety. *Am J Infect Control.* 2008; 36: 59-62.
17. **Gregor FM.** Nurses informal teaching practices: their nature and impact on the production of patient care. *Int J Nurs Stud.* 2001; 38: 461-70.
18. **Pittet D.** Improving Compliance With Hand Hygiene in Hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2000; 21: 381-86.

Originales

Brote hospitalario de enfermedad asociada a *Clostridium difficile* (EACD)

D. Monge¹, M. Vicente¹, I. Sánchez², C. Pérez¹, I. Pérez³, A. Asensio¹

¹Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario Puerta de Hierro (HUPH).

²Servicio de Microbiología. (HUPH). ³Servicio de Bioestadística (HUPH).

RESUMEN

Objetivo

Describir un brote hospitalario de enfermedad asociada a *Clostridium difficile* en un hospital, desde Febrero a Julio de 2006 y describir las medidas de prevención y control de transmisión de la enfermedad.

Material y métodos

Estudio descriptivo de un brote epidémico de infección por *Clostridium difficile* con el análisis de las características de persona, lugar y tiempo de los pacientes afectados y el cálculo de las tasas de incidencia prebrote y brote, y la razón de tasas, así como la letalidad bruta.

Resultados

La duración del brote fue de 6 meses, se afectaron 51 pacientes, 41 de origen nosocomial y 10 comunitarios. La Tasa de Incidencia prebrote fue de 2 casos por 10.000 días-paciente, la Tasa de Incidencia del brote fue de 6,8 casos por 10.000 días paciente. Razón de Tasas = 3,4 ($p < 0,001$). El cuadro clínico se inició en Febrero de 2006. Los casos nosocomiales tenían una mediana de edad de 73 años, procedían de su domicilio, ingresaron en un servicio médico (73,7%) y tenían enfermedades crónicas. La mediana de tiempo en riesgo hasta desarrollo de la infección por *Clostridium difficile* fue de 10 días. Una gran proporción de los casos había recibido previamente tratamiento con antibióticos (89,5%) e inhibidores de la bomba de protones (81,6%) y, con menor frecuencia, laxantes (28,6) e inmunosupresores (18,4%). Los antibióticos más utilizados fueron las cefalosporinas y las fluorquinolonas. La letalidad bruta entre los casos fue de 31,6% (12/38). Se intensificó el cumplimiento de las precauciones estándar y de contacto y se llevó a cabo una meticulosa desinfección ambiental.

Conclusiones

El brote tardó 4 meses en ser controlado. Los pacientes eran de edad avanzada y presentaron con mucha frecuencia factores de riesgo conocidos para la enfermedad asociada a *Clostridium difficile*, así como una mortalidad bruta elevada.

Palabras clave: brote nosocomial, *Clostridium difficile*.

ABSTRACT

Objective

Describe a nosocomial outbreak of *Clostridium difficile* associated disease in a hospital from February to July in 2006, and describe the prevention and control measures for the disease transmission.

Materials and methods

It is a descriptive study about an epidemic outbreak of *Clostridium difficile* associated disease. It goes through the analysis of the affected patient's personal features, place and time, and the calculation of the pre-outbreak and outbreak incidence rate as well as the reasons of the rates and the overall lethality.

Results

The outbreak took 6 months. 51 patients were affected, 41 had a nosocomial origin and 10 were community. The pre-outbreak incidence rate was 2 cases per 10.000 patient-days. The outbreak incidence rate was 6,8 cases per 10.000 patient-days. The rate ratio was = 3,4 ($p < 0,001$). The symptoms appeared in February 2006. The nosocomials cases had an average of 73 years old. They came from home, went into a medical service (73,7%) and suffered cronical diseases. The average of time in risk until the development of *Clostridium difficile* associated disease was 10 days. A large proportion of cases had previously received antibiotic treatment (89,5%), proton pump inhibitor (81,6%) and less frequently, laxatives (28,6%) and immunosuppressives (18,4%). The most used antibiotics were cephalosporins and fluoroquinolones. The overall lethality among the cases was 31,6% (12/38). The execution of the standard preventive and contact measures was intensified, and a thorough environmental disinfection was carried out.

Conclusions

The outbreak took 4 months to be controlled. The patients were advanced in years and showed frequently many known factors of risk for *Clostridium difficile* associated disease as well as a high overall mortality.

Key words: nosocomial outbreak, *Clostridium difficile*.

INTRODUCCIÓN

Clostridium difficile es un bacilo gram-positivo, anaerobio estricto y formador de esporas. En los últimos 20 años, *C. difficile* se ha convertido en la causa más frecuente de diarrea nosocomial, y ha sido responsable de un gran número de brotes en hospitales y en residencias de la tercera edad (1). El diagnóstico microbiológico de la enfermedad asociada a *Clostridium difficile* se realiza mediante la detección de toxinas producidas por esta bacteria en una muestra de heces o bien mediante su cultivo.

Este agente es responsable de un espectro de enfermedades que va desde la diarrea no complicada y la colitis pseudomembranosa hasta el megacolon tóxico, y que puede en ocasiones originar sepsis y producir la muerte (2), y al que se le denomina Enfermedad asociada a *Clostridium difficile* (EACD). El uso de antibióticos, especialmente de las cefalosporinas y de clindamicina, y una estancia prolongada en el hospital, contribuyen al desarrollo de EACD (3). Varios estudios más recientes han encontrado una fuerte asociación entre el uso previo de fluoroquinolonas y la EACD, incluso superior a las de clindamicina o betalactámicos (4, 5).

Los principales reservorios del *C. difficile* lo constituyen los pacientes, colonizados o infectados, y los ambientes y superficies contaminados del hospital (1, 6). El mecanismo de transmisión incluye tanto las manos del personal sanitario como los fómites contaminados (7).

La frecuencia de EACD está aumentando tanto en América como en Europa (8) y asimismo la frecuencia de grandes brotes en hospitales y residencias (9, 10, 5). Recientemente se ha identificado una nueva cepa de *C. difficile* PCR ribotipo 027 y toxinotipo III, *pulsed-field gel electrophoresis* (PFGE) tipo I (NAP 1), la cual ha causado numerosos brotes de EACD grave en Norteamérica, Europa (11, 12, 13, 14, 15, 16) y recientemente en Japón (17). Esta cepa produce 16 veces más toxina A y 23 veces más toxina B que otras cepas (12, 13). La diseminación de esta cepa resistente a las fluorquinolonas, productora de toxina binaria, asociada a una mayor gravedad, y causante de amplios brotes tanto en Norteamérica como en Europa, es un motivo de alarma para las autoridades sanitarias europeas (11).

En España, la frecuencia de la EACD no es bien conocida, aunque existen datos para suponer que está aumentando, y para el año 2007 la prevalencia de EACD en pacientes hospitalizados en España ha sido estimada en 13 casos/10.000 pacientes hospitalizados (18). Asimismo, en nuestro país apenas se han descrito brotes en pacientes hospitalizados.

El incremento del coste económico de la EACD se ha estimado en 3.669\$ por paciente (19).

El objetivo del presente trabajo es describir un brote de enfermedad asociada a *Clostridium difficile* en un hospital terciario, las características de los pacientes afectados, así como las medidas realizadas para su control.

MATERIAL Y MÉTODOS

Entre los meses de Febrero a Julio de 2006 (periodo epidémico) se produjo un aumento de los casos de enfermedad asociada a *Clostridium difficile* en un hospital de tercer nivel de Madrid. Puesto que la aparición de este aumento en el número de casos de enfermedad asociada a *Clostridium difficile* era inusual, se consideró el inicio de un brote hospitalario y como tal se inició su investigación.

Se definió como caso de EACD a aquel paciente hospitalizado con clínica de diarrea [cambio en el hábito intestinal produciendo 3 o más deposiciones no formadas al menos durante 2 días (20)] o megacolon tóxico y una prueba positiva para las toxinas de *C. difficile* en heces. Para la confirmación del brote se realizó una búsqueda exhaustiva de casos, a partir de los registros del laboratorio de microbiología, se calculó la incidencia en el periodo epidémico y se comparó, mediante la Razón de tasas y su intervalo de confianza al 95%, con la incidencia durante los 6 meses previos al inicio del brote. Se definió como origen nosocomial cuando el cuadro clínico de EACD se había iniciado al menos pasadas 48 h desde el ingreso en el centro sanitario, o bien se iniciase antes pero dentro de las 4 semanas posteriores a haber sido dado de alta del centro sanitario. Se definió como caso comunitario cuando el inicio de EACD se había producido fuera del centro sanitario y sin haber estado ingresado en uno en las 12 semanas previas, o bien con inicio de los síntomas en un centro sanitario en las primeras 48 horas del ingreso sin haber estado previamente ingresado en las 12 semanas previas en ningún centro sanitario. Los *criterios de exclusión* fueron casos recurrentes (pacientes con pruebas microbiológicas positivas para toxinas de *C. difficile* dentro de las 8 semanas posteriores a un episodio de EACD), o pacientes de los cuales no se dispuso en su historia clínica de la información adecuada. Para excluir los casos recurrentes se llevó a cabo la revisión de los registros microbiológicos en las 8 semanas previas a cada uno de los ingresos de los pacientes caso. Para la detección de toxinas en heces se utilizó el kit TOX A/B QUIK CHEK. Este test utiliza anticuerpos específicos frente a las toxinas A y B y presenta una sensibilidad y una especificidad del 90,2% y del 99% respectivamente.

Para la recogida de la información de los pacientes afectados se revisaron las historias clínicas, los registros de unidosis de farmacia y el programa de admisión de pacientes.

De los pacientes afectados se recogieron datos demográficos (edad, sexo), datos administrativos (procedencia previa al ingreso, servicio de ingreso, fechas de ingreso y alta) y comorbilidades tales como: diabetes, neoplasia, trasplante de órgano sólido, estado de portador del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), accidente cerebrovascular, insuficiencia renal crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), divertículos, enfermedad inflamatoria intestinal, cardiopatía isquémica, demencia y úlcera péptica. A partir de esta información se calculó el Índice de comorbilidad de Charlson. Este índice se colapsó posteriormente en cuatro categorías (0: no comorbilidad; 1-3: comorbilidad leve; 4-6: comorbilidad moderada; y ≥ 7 : comorbilidad severa). También se recogió información de otros factores predisponentes tales como el uso de sonda nasogástrica, nutrición parenteral o enteral, realización de colonoscopia o endoscopia alta en

los últimos 7 días y niveles de leucocitos y albúmina al ingreso, o de exposición a tratamientos recibidos antes del inicio de la EACD, tales como antibióticos, antiácidos, inhibidores de la bomba de protones, antidiarreicos, laxantes, e inmunosupresores. Se calculó la mortalidad bruta y se comparó con la mortalidad global del hospital. Se calcularon los estimadores puntuales y sus intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS

Durante el periodo epidémico (Febrero a Julio de 2006) se identificaron 51 casos de EACD (Figura 1), con una edad mediana de 72 años, y un porcentaje de pacientes mayores de 65 años del 59,2%. No existieron diferencias en cuanto a género (25 mujeres y 26 varones).

La curva epidémica, con su distribución por inicio de la enfermedad (nosocomial o comunitario), se muestra en la Figura 1.

Descripción témporo-espacial de los casos:

El mes de Febrero de 2006 apareció un caso de EACD en la planta 3ª en la UCI con test para toxinas positivo confirmado desde el servicio de microbiología. Llegó el mes de Marzo de 2006, en el que empezaron a aparecer un elevado número de casos, 20 en concreto. De ellos, 9 se localizaron en la misma planta, en la 2ª Ar, 5 de ellos aparecieron casi simultáneamente entre el 14 y el 17 de Marzo; a los 4 días surgieron 2 más, y 5 ó 6 días más tarde, los otros dos. Al mismo tiempo aparecieron más casos distribuidos por otros

Servicios del hospital. Hubo tres casos juntos en la planta 2ª A del edificio principal; 2 en la 2ª B; otros 2 en la 1ª C; 2 en la 1ª AB; 1 en la 3ª, 1 en la zona de Recuperación y el otro en la UCI; y otro más en la 4ª B.

En Abril de 2006 la incidencia de casos bajó a la mitad. Surgieron 3 nuevos casos en la planta 4ª B, otro en la UCI, otro en la 2ª A y otros dos en la 2ª B. En la planta 1ª se dieron dos casos, 1 en la 1ª AB y otro en la 1ª C. Por último, apareció otro caso más en el edificio de la Residencia en la 2ª Br.

En el mes de Mayo de 2006 aparecieron los mismos casos que el mes anterior. Cuatro de ellos fueron en la 3ª planta, dos en la UCI, uno en la unidad de Recuperación y el último en la unidad de trasplante hepático. En la segunda planta aparecieron dos casos en la 2ª A, otro en la 2ª D y en la primera planta uno en la 1ª AB. En el edificio de la Residencia aparecieron dos casos, uno en la 1ª, donde no había aparecido ningún caso hasta ahora, y otro en la 2ª Br, donde el mes anterior ya se había declarado un caso.

En el mes de Junio de 2006 de nuevo volvieron a declararse más casos de los esperados, fueron 6. Tres en la planta 3ª, uno en la UCI, otro en la unidad coronaria y otro en la unidad de Recuperación. En la planta 2ª hubo uno en la 2ª A. Apareció un caso en la 1ª AB. En el edificio de la Residencia se declaró un caso en la planta 2ª Br.

En el mes de Julio de 2006 la incidencia bajó ostensiblemente a 4 casos. Uno en la unidad de trasplantes en la 3ª planta y tres casos en la Residencia: dos en la planta 2ª Ar y uno en la 2ª Br. En el mes de Agosto de 2006 se consiguió que no apareciese ningún caso de EACD.

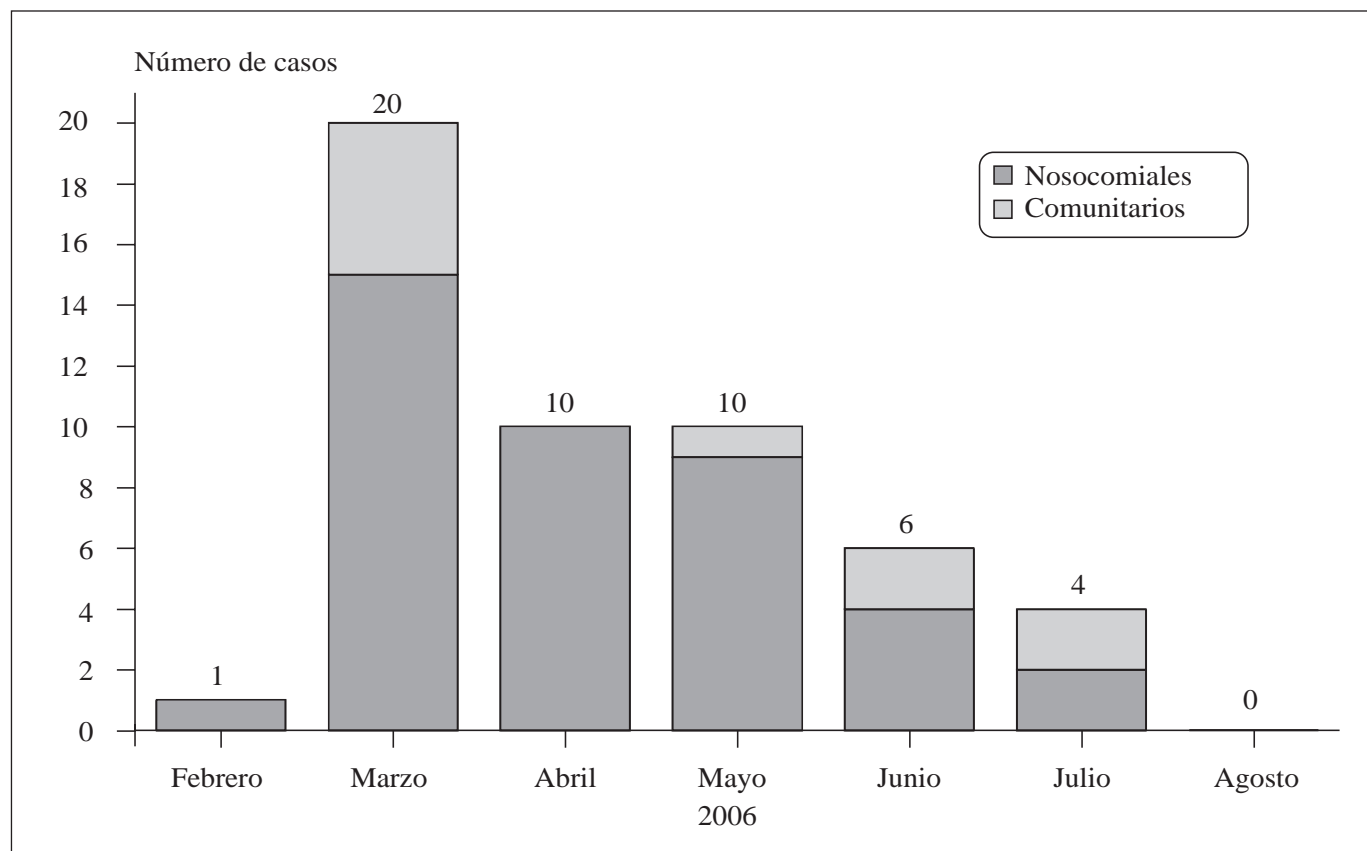


Figura 1. Curva epidémica de los casos de Enfermedad asociada a *Clostridium difficile*.

Cálculo de las tasas de incidencia pre-brote y brote:

La incidencia pre-brote fue de 2,0 casos por 10.000 días-paciente, frente a una incidencia durante el periodo epidémico de 6,8 casos por 10.000 días-paciente. Razón de tasas, 3,4 (IC95% 1,9-6,0; $p < 0,001$). Las medidas de prevención y control de la transmisión del *C. difficile* en el hospital incluyeron el aislamiento de contacto de los pacientes en habitación individual, y cuando ésto no fue posible, se realizó agrupamiento de casos. Se intensificó el cumplimiento de la higiene de manos con agua y jabón antiséptico antes de entrar en la habitación e inmediatamente antes de salir de la habitación, así como el uso de guantes y de bata al entrar en la habitación. Se minimizó el transporte del paciente fuera de su habitación. Además, se recomendó la limpieza y la desinfección ambiental meticulosa de las superficies inanimadas con soluciones de hipoclorito de sodio al 10% (21, 22). No se realizó ninguna intervención sobre la prescripción antibiótica ni se llevó a cabo la monitorización del cumplimiento de las recomendaciones dadas.

Descripción de los casos nosocomiales:

Del total de 51 casos, 41 lo fueron de origen nosocomial (Figura 1).

Tres de ellos fueron excluidos de la descripción por carecer de información suficiente en sus historias. Su mediana de edad fue de 73 años (rango intercuartílico 57-89 años) y el 55,3% eran varones. Todos los pacientes, salvo uno de ellos que desarrolló colitis pseudomembranosa, presentaron clínica de diarrea.

Las características demográfico-administrativas y clínicas de los pacientes se muestran en la Tabla I. Un 47,4% de los pacientes pertenecían al grupo de comorbilidad moderada del índice de Charlson. Los pacientes estaban preferentemente en servicios médicos. La mediana de tiempo en riesgo hasta desarrollo de la EACD fue de 10 días. Las comorbilidades más prevalentes fueron la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y las neoplasias, seguidas de la Insuficiencia Cardíaca Congestiva y el antecedente de cirugía gastro-intestinal previa, y la Insuficiencia renal crónica. Un 13,2% de los casos fueron portadores de sonda nasogástrica.

La medicación más prescrita en los pacientes fueron los antibióticos, siendo utilizados en 34 de los 38 casos (89,5%), seguidos de los inhibidores de la bomba de protones (IBP) con un 81,6% de frecuencia de utilización (Tabla II). Ochenta y nueve por ciento de los pacientes habían recibido algún antibiótico antes del inicio de la EACD. Un cuarenta y siete por ciento de los pacientes habían recibido un solo antibiótico, un 26,3% habían recibido entre dos y cuatro antibióticos y un 15,8% había recibido más de cuatro antibióticos. Los grupos de antibióticos más utilizados fueron las cefalosporinas (en 16 pacientes) y las fluorquinolonas (en 15 pacientes).

La mortalidad bruta de los casos fue de 31,6% (12/38), mientras que la mortalidad bruta para esa población hospitalaria durante el año 2006 fue de 6,3%, Riesgo Relativo de 5,0 (IC95% 3,1-8,0).

DISCUSIÓN

Aunque existen numerosos brotes de EACD descritos en hospitales extranjeros, son muy escasos los descritos en España (23, 24, 25). La tasa de incidencia pre-brote en este hospital (2 casos por 10.000 pacientes-día) es algo inferior a

Tabla I. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes del brote

Características	Casos (n=38)
Edad (años) Mediana Rango intercuartílico	73 57-89
Sexo n (%) Varón	21 (55,3)
Procedencia n(%) Domicilio Residencia Otros	31 (81,6) 3 (7,9) 4 (10,5)
Índice de Charlson 0 1 2 3	4 (10,5) 7 (18,4) 18 (47,4) 9 (23,7)
Servicio n (%) Médico (frente a quirúrgico)	28 (73,7)
Días en riesgo desarrollo de EACD Mediana Rango intercuartílico	10 5-18
Condicionantes médicos crónicos Diabetes Divertículos EPOC Neoplasia Enfermedad inflamatoria intestinal Cardiopatía isquémica Demencia Transplante órgano sólido Insuficiencia renal crónica Inmunosupresión Accidente cerebro-vascular Insuficiencia cardíaca congestiva Cirugía digestiva previa	6 (15,8) 4 (10,5) 10 (26,3) 10(26,3) 2 (5,3) 5 (13,2) 1 (2,6) 1 (2,6) 8 (21,1) 6 (15,8) 6 (15,8) 9 (23,6) 9 (23,7)
Parámetros clínicos Colonoscopia en los últimos 7 días Endoscopia en los últimos 7 días Uso de sonda nasogástrica Nutrición parenteral Nutrición enteral	1 (2,6) 2 (5,3) 5 (13,2) 4 (10,5) 1 (2,6)
Parámetros de laboratorio Albúmina g/dL (media± SD) Leucocitos x 10 ³ /mm ³ (media±SD) Leucocitos x 10 ³ /mm ³ mediana, (rango)	2,97±0,57 10,91±5,36 9,95 (5,30)

las comunicadas en Canadá para el año 2002 antes de la introducción de la cepa epidémica (3 casos por 10.000 paciente-días) (26). En las UCIs de Estados Unidos, la tasa de incidencia entre los años 1987-2001 estaba en torno a 5 casos por 10.000 paciente-días (27), y posteriormente, entre los años 2000-2003, en un estudio de 7 hospitales de tercer nivel, la tasa media fue de 12,1 casos por 10.000 paciente-días (28).

Tabla II. Exposición a antibióticos en los pacientes del brote

Nº antibióticos recibidos (media \pm DS)	2,3 \pm 2,4
Número de antibióticos recibidos	
0	4 (10,5)
1	18 (47,4)
2-3	10 (26,3)
≥ 4	6 (15,8)
Exposición a antibióticos	34 (89,5)
Grupos de antibióticos:	
Cefalosporinas	16 (42,1)
Quinolonas	15 (39,5)
Carbapenems	8 (21,1)
Sulfamidas	4 (10,5)
Piperacilina-tazobactan	4 (10,5)
Macrólidos	4 (10,5)
Penicilinas	9 (23,7)
Metronidazol	4 (10,5)

Probablemente, la nueva cepa epidémica NAP1 sea la responsable de este aumento en el número de casos en los hospitales de Estados Unidos. En el ámbito europeo, en un hospital de tercer nivel en París entre los años 2000-2004, se observó una tasa de incidencia de 1,4 casos por 10.000 paciente-días (29), similar a la tasa pre-brote encontrada en este estudio.

Aunque los casos se distribuyeron por casi todas las áreas del hospital, en numerosas ocasiones se observó una agrupación témporo-espacial (Figura 2), lo que hace presumir un contagio directo entre ellos. Asimismo, se pudo observar cómo un paciente desarrolló EACD a los tres días de ingresar en una habitación que hasta dos días antes había estado ocupada por un paciente infectado, lo que hace presumir una exposición a partir de contaminación ambiental.

Los pacientes con EACD presentaron una elevada exposición a antibióticos durante su ingreso (89,5%) previamente a desarrollar la EACD. En otros brotes descritos en la literatura esta frecuencia de exposición también es elevada y se ha identificado como uno de los factores de riesgo más importante para el desarrollo de EACD (5, 23, 30).

Al igual que se ha descrito previamente, los casos de EACD correspondieron a pacientes de edad avanzada (mediana de 72 años), con frecuente patología de base y exposición a antibióticos, especialmente a cefalosporinas y quinolonas, factores éstos asociados a mayor riesgo de EACD epidémica (Loo et al.) (5). La mortalidad bruta de los casos fue muy elevada y superior a la de otros brotes [Pepin et al (31), Kazakova et al (32)]. El cálculo de la mortalidad atribuible es difícil. Para su estimación pueden utilizarse criterios médicos (subjetivos) o epidemiológicos (ajuste por covariables asociadas a mortalidad), que en este brote no se llevaron a cabo.

Una de las limitaciones de este estudio es no haber podido averiguar la identidad de la cepa en cada uno de los pacientes ni haber podido valorar el origen mono o policlonal del brote, dado que el laboratorio no realizaba rutinariamente cultivos para *C. difficile*. Asimismo no hemos podido valorar si la nueva cepa epidémica NAP 1, descrita en varios brotes en EE.UU., Canadá y Europa (33), contribuyó a este brote.

Debido a la diseminación de la nueva cepa epidémica por numerosos países de Europa (12, 13, 14, 15, 16), se ha recomendado la realización de pruebas para caracterizar las cepas, especialmente durante brotes, y para la monitorización de la incidencia de la nueva cepa epidémica (11). Aunque en nuestro país apenas se han descrito brotes en la literatura, no está claro si su frecuencia real es baja, si pasan inadvertidos, o si no llegan a comunicarse. A falta de un registro de incidencia, la verdadera frecuencia de los brotes es difícil de evaluar. Teniendo en cuenta el aumento de la frecuencia de brotes en otros países del resto de Europa y América (34),

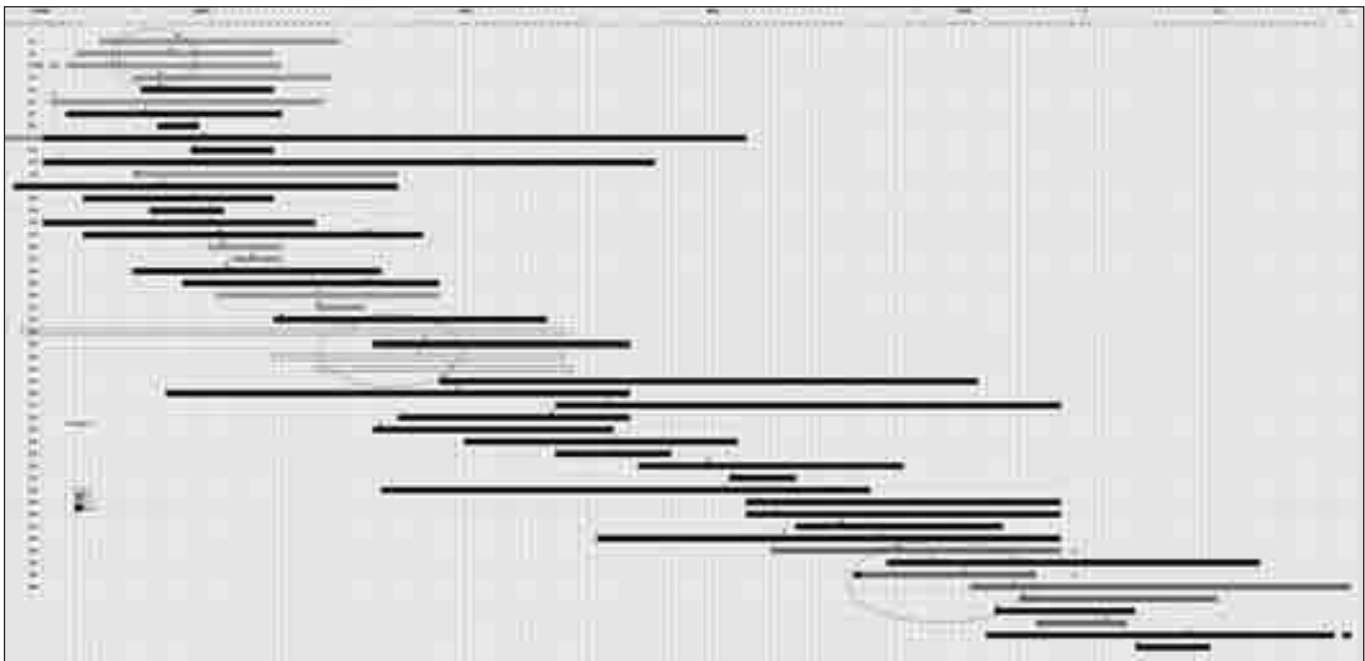


Figura 2. Representación de focos de posible transmisión de *C. difficile* entre los casos. (Cada línea un paciente).

debería elevarse el grado de sospecha ante casos de diarrea nosocomial, y las autoridades sanitarias nacionales o comunitarias deberían hacer públicos los datos de los brotes hospitalarios que son de declaración obligatoria.

A pesar de las medidas de prevención y control puestas en marcha (precauciones de contacto y desinfección ambiental meticulosa), el control del brote no se logró hasta cuatro meses después. Una de las razones para este retraso podría ser el grado de cumplimiento de la higiene de manos y el uso de guantes, así como de la limpieza y desinfección ambiental. Varios estudios han demostrado la importancia del cumplimiento de todas estas medidas para reducir la transmisión de *C. difficile* (30, 10). Una de las medidas recomendadas para la prevención y el control de la EACD es el uso racional de antibióticos en el hospital (35). En este brote, esta intervención no se realizó, lo que quizá haya contribuido a la perpetuación del brote durante varios meses.

Otra limitación de este estudio es, por tanto, no haber monitorizado el grado de cumplimiento de las recomendaciones para reducir la transmisión del *Clostridium difficile* durante el brote, y describir el impacto que estas precauciones habrían tenido en el control del mismo.

En conclusión, confirmamos la existencia de un brote por EACD que se prolongó durante 4 meses hasta su control, que afectó especialmente a pacientes con numerosos factores de riesgo y estuvo asociado a una mortalidad bruta elevada.

Dado que el objetivo del presente estudio era la descripción de un brote y las medidas de realizadas para su control, de acuerdo a la literatura científica, en él no se incluyó el estudio de potenciales factores de riesgo. Sería recomendable, en fases posteriores, realizar un estudio de casos-control para investigar los factores de riesgo principales implicados en el brote.

Correspondencia:

Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda
Manuel de Falla, 1.
E-mail: dmonge.hpth@salud.madrid.org

BIBLIOGRAFÍA

1. McFarland LV, Mulligan ME, Kwok RYY, Stamm WE. Nosocomial acquisition of *Clostridium difficile* infection. *N Engl J Med* 1989; 320: 204-10.
2. Bartlett JG. Clinical practice. Antibiotic-associated diarrhea. *N Engl J Med* 2002; 31: 334-339.
3. Tara N, Palmore MD, SeJean Sohn MPH, Sharp F. Risk factors for acquisition of *Clostridium difficile*-associated diarrhea among outpatients at a cancer Hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005; 26: 680-84.
4. Pepin J, Saheb N, Coulombe M-A, et al. Emergence of fluoroquinolones as the predominant risk factor for *Clostridium difficile*-associated diarrhea: a cohort study during an epidemic in Quebec. *Clin Infect Dis* 2005; 41: 1254-1260.
5. Loo VG, Poirier L, Miller MA, et al. A predominantly clonal multi-institutional outbreak of *Clostridium difficile*-associated diarrhea with high morbidity and mortality. *N Engl J Med* 2005; 353: 2442-2449.
6. Fawley WN, Wilcox MH. Molecular epidemiology of endemic *Clostridium difficile* infection. *Epidemiol Infect* 2001; 126: 343-50.
7. Larson HE, Price AB, Honour P, Borriello SP. *Clostridium difficile* and the aetiology of pseudomembranous colitis. *Lancet* 1978; 1: 1063-1066.
8. Kuijper et al. Emergence of *Clostridium difficile*-associated disease in North America and Europe. *Clin Microbiol and Infect* 2006; 12 (suppl. 6), 2-18.
9. Cherifi S, Delmee M, Van Broeck J, Beyer I, Byl B, Mascart G. Management of an outbreak of *Clostridium difficile*-associated disease among geriatric patients. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006; 27: 1200-1205.
10. Muto A, Bland MK, Marsh JW, Vergis N, O'Leary M, Shutt K et al. Control of an outbreak of infection with the hypervirulent *Clostridium difficile* BI strain in a University hospital using a comprehensive "Bundle" approach. *Clin Infect Dis* 2007; 45: 1266-73.
11. Kuijper E, Coignard B, Brazier J, Suetens C, Drudy D, Wiuff C, and al. Update of *Clostridium difficile*-associated disease due to PCR ribotype 027 in Europe. *Euro Surveill* 2007;12(6)[Epub ahead of print]. Available on line: <http://www.eurosurveillance.org/em/v12n06/1206-221.asp>.
12. Warny M, Pepin J, Fang A, et al. Toxin production by an emerging strain of *Clostridium difficile* associated with outbreaks of severe disease in North America and Europe. *Lancet* 2005; 366: 1079-1084.
13. McDonald LC, Killgore GE, Thompson A, et al. An epidemic, toxin gene-variant strain of *Clostridium difficile*. *N Engl J Med* 2005; 353:2433-2441.
14. Van Steenberghe J, Debast S, van Kregten E, van den Berg R, Notermans D, Kuijper E. Isolation of *Clostridium difficile* ribotype 027, toxinotype III in the Netherlands after increase in *C difficile*-associated diarrhoea. <http://www.eurosurveillance.org/ew/2005/050714.asp> (accessed Sept 1, 2005).
15. Health Protection Agency. Outbreak of *Clostridium difficile* infection in a hospital in south east England. *Commun Dis Rep Wkly* 2005; 15 (25): 23/06/2005 (<http://www.hpa.org.uk/cdr/archives/archive05/News/news2405.htm#cdiff>)
16. Layton BA, McDonald LC, Gerding DN, Liedtke LA, Strausbaugh LJ. Perceived increases in the incidence and severity of *Clostridium difficile* disease: an emerging threat that continues to unfold. In: Proceedings of 15th Annual Scientific Meeting of the Society for Healthcare Epidemiology of America, Los Angeles, April 9-12, 2005.
17. Kato H, Ito Y, van den Berg RJ, Kuijper EJ, Arakawa Y. First isolation of *Clostridium difficile* 027 in Japan. *Euro Surveill*. 2007 1112 (1).
18. Asensio A, Vaque-Rafart J, Calvo-Torrecillas F, Gestal-Otero JJ, Lopez-Fernández F, Trilla-Cantón R, EPINE Working Group. Increasing rates in *Clostridium difficile* infection (CDI) among hospitalised patients, Spain 1999-2007. *Euro Surveill* 2008; 13 (31): pii=18943. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/viewArticle.aspx?ArticleId=18943>.
19. Kyne L, Hamel MB, Polavaram R, Kelly CP. Health care costs and mortality associated with nosocomial diarrhea due to *Clostridium difficile*. *Clin Infect Dis* 2002; 34: 346-53.
20. McDonald LC: *Clostridium difficile*: responding to a new threat from an old enemy. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2005; 26: 672-675.
21. Mayfield JL, Leet T, Millar J, Mundy LM. Environmental control to reduce transmission of *Clostridium difficile*. *Clin Infect Dis* 2000; 31: 995-1000.
22. Sunenshine R, McDonald C. *Clostridium difficile*-associated disease: New challenges from an established pathogen. *Clev Clin J of Med* 2006; 73: 187-97.
23. Pazos R, Isusi A, Fernández R, Barbeito L, Bravo A, Cantón I, et al. Nosocomial diarrhea outbreak due to *Clostridium difficile* in a vascular surgery department. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2003 May; 21 (5): 237-41.
24. Knobel H, Salvadó M, Plass E, Orfila A, Llorach I, Díez A. Nosocomial epidemic outbreak of diarrhea from *Clostridium difficile*. Comparative study of diarrhea associated with the use of antibiotics. *Med Clin (Barc)*. 1994 Feb 12; 102 (5): 165-8.
25. Ramos A, Gazapo T, Murillas J, Portero JL, Valle A, Martín F. Outbreak of nosocomial diarrhea by *Clostridium difficile* in a department of internal medicine. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 1998 Feb; 16 (2): 66-9.
26. Institut National de Santé Publique. La surveillance des diarrhees associees aux infections a *Clostridium difficile*: deuxieme rapport tire du systeme de surveillance des infections a *Clostridium difficile*(SSICD) de l'Institut National de Sante Publique du Quebec. Quebec City, April 2005. [Http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/389-SurveillanceCDifficile_Bilan22aout04-31mars05.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/389-SurveillanceCDifficile_Bilan22aout04-31mars05.pdf)
27. Archibald LK, Banerjee SN, Jarvis WR. Secular trends in hospital-acquired *Clostridium difficile* disease in the United States, 1987-2001. *J Infect Dis*. 2004 May 1; 189 (9): 1585-9. Epub 2004 Apr 20.

28. Sohn S, Climo M, Diekema D, Fraser V, Herwaldt L, Marino S, Noskin G, Perl T, Song X, Tokars J, Warren D, Wong E, Yokoe DS, Zembower T, Sepkowitz KA. *Prevention Epicenter Hospitals. Varying rates of Clostridium difficile-associated diarrhea at prevention epicenter hospitals.* Infect Control Hosp Epidemiol. 2005 Aug; 26 (8): 676-9.
29. Barbut F, Gariazzo B, Bonnet K, et al. *Clinical features of Clostridium difficile-associated infections and molecular characterization of strains: results of a retrospective study, 2000-2004.* Infect Control Hosp Epidemiol 2007; 28: 131-139.
30. Lai K, Melvin ZS, Menard MJ, Kotilainen HR, Baker S. *Clostridium difficile-associated diarrhea: epidemiology, risk factors, and infection control.* Infect Control Hosp Epidemiol 1997; 18: 628-632.
31. Pepin J, Valiquette L, Cossette B. *Mortality attributable to nosocomial Clostridium difficile-associated disease during an epidemic caused by an hypervirulent strain in Quebec.* CMAJ 2005; 173 (9): 1037-41.
32. Kazakova S, Ware K, Baughman B, Bilukha O, Pradis A, Sears S, et al. *A hospital outbreak of diarrhea due to an emerging epidemic strain of Clostridium difficile.* Arch Intern Med. 2006; 166: 2518-2524.
33. Kuijper EJ, Barbut F, Brazier JS, Kleinkauf N, Eckmanns T, Lambert ML, Drudy D, Fitzpatrick F, Wiuff C, Brown DJ, Coia JE, Pritch H, Reichert P, Even J, Mossong J, Widmer AF, Olsen KE, Allberger F, Notermans DW, Delmée M, Coignard B, Wilcox M, Patel B, Frei R, Nagy E, Bouza E, Marin M, Åkerlund T, Virolainen-Julkunen A, Lyytikäinen O, Kotila S, Ingebretsen A, Smyth B, Rooney P, Poxton IR, Monnet DL. *Update of Clostridium difficile infection due to PCR ribotype 027 in Europe, 2008.* Euro Surveill. 2008; 13 (31):pii=18942. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18942>
34. Pepin J, Valiquette L, Alary ME, et al. *Clostridium difficile-associated diarrhea in a region of quebec from 1991 to 2003: a changing pattern of disease severity.* CMAJ 2004; 171: 466-72.
35. Gaynes R, Rimland D, Killum E, Lowery K, Johnson TM, Killgore G, Tenover FC. *Outbreak of Clostridium difficile Infection in a Long-Term Care Facility: Association with Gatifloxacin Use.* Clin Infect Dis 2004; 38:640-5.



Originales

Efectividad de un programa de control de la infección nosocomial en un hospital de media estancia

C. Bischofberger¹, R. Salazar², B. Fernández³, B. Prado⁴, E. Carrillo⁴, C. García-González⁵

¹Medicina Preventiva. Hospitales de El Escorial y Guadarrama. Madrid.

²Dirección de Enfermería. Hospital de Guadarrama.

³Enfermera Medicina Preventiva y Admisión. Hospital de Guadarrama.

⁴Geriatría. Hospital de Guadarrama.

⁵Medicina Interna. Hospital de Guadarrama.

RESUMEN

Objetivo

Evaluar la efectividad de un programa de control de la infección nosocomial en el Hospital de Guadarrama de Madrid.

Material y método

Estudio observacional prospectivo antes-después con intervención durante los años 2002-2006. Monitorización de la incidencia de infección nosocomial en seis cohortes de pacientes de tres Unidades de hospitalización. Monitorización de la calidad de los cuidados prestados mediante realización de audits de enfermería semestrales durante todo el período de estudio. Evaluación del cumplimiento de las recomendaciones de higiene de manos mediante el consumo de solución alcohólica.

Resultados

Se estudiaron 284 pacientes antes y 401 después de la intervención. La incidencia de infección disminuyó tras la intervención. Se realizaron un total de diez audits de enfermería a lo largo de los cinco años. Se incluyeron 580 pacientes y se evaluaron 1.406 cuidados. El cumplimiento global con los estándares de cuidados al inicio del estudio fue de 73% y de 83% al final del estudio. El consumo de solución alcohólica fue de 2 ml/estancia en el 2002 y de 20 ml/estancia en el 2006 ($p<0,05$).

Conclusiones

La puesta en marcha de un programa de control de la infección nosocomial adaptado al tipo de pacientes y las características del hospital ha mostrado ser una herramienta eficaz para la mejora del cumplimiento de las recomendaciones de cuidados y de la higiene de manos y en la disminución del riesgo de infección nosocomial.

Palabras clave: Hospitalización de media estancia.

Infección nosocomial. Cuidados de enfermería.

ABSTRACT

Objective

Evaluate the effectiveness of an infection control program in the Hospital de Guadarrama, Madrid.

Methods

In 2002.-2006 an observational prospective study before and after intervention was carried out. Incidence of Nosocomial infection in six cohorts of hospitalized patients in three Units was analysed. The quality of care provided by nurses to hospitalized patients was assessed through biannual audits. Compliance with hand hygiene was measured with the consumption of alcohol based handrub solution.

Results

284 patients before and 401 after the intervention were compared. Nosocomial Infection rates decreased after intervention. Ten audits were done in total during the five years of the study. 580 patients and 1406 observations were evaluated. Global compliance with protocols of care was 73% before and 83% after intervention. The consumption of alcohol-based handrub solution increased from 2 to 20 mL per patient-day between 2002 and 2006 ($p<0.05$).

Conclusions

Introduction of an infection control program and adaptation to the patient hospitalized in a non-acute hospital produced a sustained improvement in compliance with protocols and hand hygiene, and reduction of nosocomial infections.

Keywords: Non-acute Hospital, infection control, quality nursing care.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones nosocomiales constituyen un problema de enorme trascendencia en todos los niveles del sistema sanitario. Están relacionadas con una mayor mortalidad, estancia hospitalaria, coste de la hospitalización y sufrimiento y daño para los pacientes y familiares (1). La infección nosocomial es el efecto adverso más frecuente de la hospitalización (2).

Los hospitales de media estancia están dirigidos a rehabilitar a medio plazo a los pacientes que han sido dados de alta desde los hospitales de agudos. El objetivo durante la estancia del paciente en estos centros es maximizar el beneficio que obtiene por un programa de rehabilitación integral y reducir los riesgos derivados de la hospitalización. Entre estos últimos son particularmente importantes las infecciones nosocomiales. Así como la epidemiología de la infección nosocomial está ampliamente descrita en los hospitales de agudos, los datos relativos a los hospitales de media estancia son escasos. En un estudio realizado en el año 2001 en nuestro hospital la infección nosocomial más incidente fue la infección urinaria, seguida de la infección respiratoria y de la infección de una herida crónica (3).

Los programas de prevención y control de la infección nosocomial deben dirigirse a la higiene de manos, la mejora de los cuidados, la formación continuada del personal sanitario y la vigilancia epidemiológica de la incidencia de infección. En el año 2002 se puso en marcha en nuestro hospital un Programa de Vigilancia y Control de la Infección Nosocomial con el objetivo de disminuir el riesgo de infección de nuestros pacientes hospitalizados. Como elemento clave, el programa desarrolló un sistema de mejora de la calidad de aquellos cuidados de enfermería relacionados con el riesgo de infección y un conjunto de actividades para la promoción de la higiene de manos en el personal sanitario. El presente estudio tiene como objetivo analizar la tendencia en la calidad de los cuidados de enfermería a lo largo de cinco años y la incidencia de la infección nosocomial.

MATERIAL Y MÉTODO

La población en estudio la constituyen los pacientes ingresados en el Hospital de Guadarrama durante los años 2002-2006. El Hospital de Guadarrama es un hospital de 140 camas de media estancia. La Unidad de Media Estancia (UME), de 68 camas, es una unidad para la rehabilitación funcional de pacientes que han sido dados de alta de un hospital de agudos tras sufrir un ictus o una fractura de cadera; la Unidad de Crónicos Reagudizados (UCR), de 18 camas, es una unidad de ingreso de pacientes derivados desde los Servicios de Urgencias del área por patología subaguda; y la Unidad de Cuidados Continuados (UCC), de 36 camas, atiende a pacientes que precisan cuidados principalmente por Heridas Crónicas, Úlceras Vasculares o Úlceras de decúbito. El Hospital tiene, además, una Unidad de Cuidados Paliativos en la que no se hizo seguimiento.

Se diseñaron seis cohortes para el análisis de las diferencias en incidencia de infección, tres –una por cada Unidad– en el período de estudio que se consideró de implantación (se llamó período previo, años 2003-2004) y tres en el período posterior (2004-2005). Se realizó en cada cohorte un estudio de seguimiento del paciente desde el ingreso hasta el alta y se clasificó la presencia de infección y el tipo de acuerdo con los

criterios de infección del CDC 1988/1992. La misma enfermera recogió los datos en las seis cohortes. La clasificación de la infección y la localización de la misma se validaron mediante la revisión de la Historia Clínica al alta. Se estimó el riesgo de infección nosocomial mediante la densidad de incidencia (pacientes infectados por mil días de estancia en la Unidad) y el riesgo de infección urinaria mediante la incidencia acumulada (pacientes con infección del tracto urinario/total de pacientes).

Se seleccionaron al inicio del programa cuatro procedimientos de enfermería directamente relacionados con la higiene y el control de la infección nosocomial (higiene del paciente, cuidado de la vía venosa, cuidados del paciente sondado, cuidado de la oxigenoterapia). Se protocolizaron los cuidados de acuerdo con las guías de buena práctica y la evidencia disponible en cada caso. Se implantaron mediante talleres, charlas y cursos de formación continuada. Se definieron estándares de cuidados y se seleccionaron 25 indicadores para su monitorización a lo largo del tiempo. Semestralmente, una enfermera realizaba la evaluación de cuidados, siguiendo un cuestionario estandarizado diseñado al efecto. Se seleccionaban en cada evaluación un número mínimo de diez y máximo de 30 casos a evaluar en cada Unidad. La enfermera acudía a la Unidad y observaba los cuidados que se prestaban al paciente y verificaba los registros de enfermería. Durante los cinco años del estudio, la misma enfermera realizó las evaluaciones. Para el análisis se puntuaron y se evaluó el % de cumplimiento (100% = cumplimiento de acuerdo con el protocolo). Se obtuvo también el indicador de cumplimiento global. Se considera un estándar de calidad un cumplimiento adecuado de un 80% en cada uno de los indicadores.

El indicador de cumplimiento de higiene de manos escogido fue el de consumo de solución alcohólica, en número de ml de solución alcohólica por estancia y año en el hospital.

Los datos fueron recogidos en una hoja de cálculo y analizados con el programa estadístico SPSS. Las variables cualitativas se expresan como porcentajes. La tendencia se estudia con un Chi cuadrado de tendencia. Se toma un valor de significación de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se estudiaron desde el ingreso al alta seis cohortes de pacientes, dos por cada Unidad, un total de 284 pacientes antes y 401 después de la intervención.

La incidencia de infección nosocomial (densidad de incidencia) en la Unidad de Media Estancia fue de 16,1 por mil estancias en el período 2002-2003 y de 10,4 por mil en el 2005-2006. La diferencia de riesgo es significativa ($p < 0,05$).

En la Unidad de Crónicos Reagudizados, la incidencia en el primer período fue de 13,2 por mil y de 11,4 por mil en el segundo período. La diferencia es significativa ($p < 0,05$).

No se encontró diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de infección nosocomial en la Unidad de Cuidados Continuados. En el año 2002-2003 se estimó una incidencia de 12,4 por mil y de 12,1 por mil en el año 2004-2005.

Las infecciones nosocomiales más frecuentes fueron las infecciones urinarias. Un 49,6% del total de infecciones fueron infecciones del tracto urinario. La segunda causa de infección nosocomial en el período fue la infección respiratoria de vías

bajas (excluyendo neumonía) –un 22,4% del total de infecciones nosocomiales–, seguida de la diarrea (12,8%) y la infección de una herida crónica (úlceras vascular o úlcera por presión) (5,3%). La neumonía, principalmente neumonía por aspiración (4,2%), y la bacteriemia (1,6%), son localizaciones poco frecuentes en nuestros pacientes.

La incidencia de infección urinaria disminuyó en las tres unidades de forma significativa. En la UME la incidencia fue de 29,6% (incidencia acumulada) en el período previo y de 19,1% en el período posterior. En la UCC fue de 20,8% en el período previo y de 15,2% en el período posterior. En la UCR fue de 10% en el período previo y de 6,5% en el período posterior. Las diferencias son significativas ($p < 0,05$) en todos los casos.

En los cinco años que duró el programa, se realizaron diez estudios transversales tipo audit., para evaluar el cumplimiento de las recomendaciones de los protocolos de cuidados, dos estudios cada año. Se evaluaron cuidados en un total de 580 pacientes ingresados. Ya que cada paciente podía ser evaluado de forma repetida para distintos cuidados, se realizaron un total de 1.406 observaciones de cuidados.

Al comienzo del estudio, el cumplimiento global era del 73% (trece de los 25 indicadores mostraban resultados por

encima del estándar fijado del 80% como estándar de calidad). La higiene del paciente (Tabla I) y el cuidado de la sonda (Tabla II) fueron los cuidados mejor evaluados al inicio. Cinco de los siete indicadores del cuidado de la vía venosa al inicio del estudio mostraban resultados por debajo del estándar de calidad marcado. Un cincuenta por ciento de los indicadores del cuidado de oxigenoterapia no alcanzaban el estándar marcado al inicio.

Durante los cinco años que se desarrolló el estudio se observó una mejora, con tendencia positiva y estadísticamente significativa en 9 de los 25 indicadores. 10 indicadores se mantuvieron en un estándar por encima del 80% en todo el período. 6 indicadores no mostraron una mejora sostenida y no alcanzaron el objetivo previsto: el cuidado de la boca del paciente, el registro de la inserción o cambio de la vía venosa, el equipo de aerosoles limpio, el registro de la inserción de la sonda urinaria y el que la bolsa de orina no arrastre. El cumplimiento global al finalizar el estudio fue del 83%.

Dos de los cinco indicadores de calidad seleccionados para monitorizar la higiene de nuestros pacientes (Tabla I) se encontraban por debajo del estándar marcado al inicio del estudio y uno de ellos, el cuidado de la boca del paciente, fue el

Tabla I. Higiene del paciente. % de pacientes que cumplen los criterios marcados

Criterio	Ago-02	Oct-02	Jun-03	Sep-03	May-04	Dic-04	May-05	Dic-05	May-06	Dic-06	p
Cabello limpio	94%	92%	98%	90%	100%	100%	100%	100%	97%	100%	n.s
Boca limpia	41%	53%	72%	75%	85%	84%	85%	75%	51%	59%	ns
Labios limpios	64%	91%	89%	85%	100%	97%	92%	95%	97%	59%	$p < 0,05$
Manos limpias	100%	100%	96%	94%	100%	96%	100%	84%	75%	97%	n.s
Piel hidratada	91%	94%	96%	91%	73%	93%	77%	78%	94%	97%	n.s
Pañal limpio	89%	53%	72%	88%	96%	100%	100%	100%	96%	97%	$p < 0,05$
Pies limpios/uñas cortas	85%	74%	86%	94%	82%	93%	80%	78%	88%	94%	n.s

Chi² de tendencia.
n.s= no significativo.

Tabla II. Cuidados de la vía venosa. % de pacientes que cumplen los criterios marcados

Criterio	Jul-02	Oct-02	May-03	Oct-03	May-04	Oct-04	May-05	Oct-05	May-06	Oct-06	p
Vía permeable	67%	100%	100%	88%	94%	94%	100%	100%	100%	100%	$p < 0,05$
Ausencia de edema	75%	100%	88%	93%	97%	94%	100%	100%	100%	100%	$p < 0,05$
Ausencia de signos de infección	100%	100%	88%	100%	97%	96%	100%	100%	100%	100%	n.s.
Apósito correcto	56%	100%	82%	77%	97%	89%	94%	97%	97%	92%	$p < 0,05$
Visible punto de inserción	0%	73%	59%	73%	88%	82%	94%	97%	97%	96%	$p < 0,05$
Registro de inserción en la hoja de cuidados	81%	80%	71%	92%	84%	78%	71%	84%	84%	75%	n.s
Registro de cura en la hoja de cuidados	0%	0%	6%	36%	7%	34%	33%	86%	86%	85%	$p < 0,05$

Chi² de tendencia
n.s= no significativo.

indicador que más veces a lo largo de las distintas evaluaciones mantuvo unas puntuaciones bajas. No se observó un cambio en la tendencia de este cuidado. El resto de los indicadores mostraron un cumplimiento por encima del estándar marcado en la última evaluación. La tendencia fue significativa en la mejora del cuidado de los labios del paciente y en la limpieza del pañal.

En cuanto a cuidados de la vía venosa, al inicio del período de estudio, cinco de los indicadores seleccionados mostraban un cumplimiento <80%. Se observa una mejora de los cuidados con tendencia significativa a lo largo de los cinco años en cuatro de los indicadores –ausencia de edema, vía permeable, apósito correcto, visible punto de inserción, registro de la cura– que al final del período obtienen evaluaciones por encima del estándar marcado. No se observa una tendencia mantenida en el indicador de registro de la inserción (Tabla II).

Un 3% de los equipos de aerosoles evaluados en el año 2002 estaban adecuadamente limpios (Tabla III). Al final del período del estudio, el indicador es del 38%. Las diferencias no son significativas. El indicador de registro de la aerosolterapia mostró una tendencia mantenida, creciente y estadísticamente significativa. En cuanto a la higiene de la mascarilla, no se observó un cambio de tendencia en el período de estudio y en la última evaluación no alcanzó el 80%.

Se consiguieron mejoras en los registros de la auxiliar de enfermería del vaciado de la bolsa de orina ($p<0,05$), pero no en los registros de la inserción de la sonda (Tabla IV).

El consumo de solución alcohólica para la higiene de manos pasó de 2 ml/estancia y día en el año 2002 a 20 ml/estancia y día en el año 2006. La tendencia es significativa ($p<0,05$).

DISCUSIÓN

El programa de control de la infección nosocomial fue efectivo en la disminución de la incidencia de infección en dos de las tres unidades de hospitalización y en la disminución de la incidencia de infección urinaria en todas las unidades. La reducción de la incidencia fue significativa. Se conoce que no pueden evitarse todas las infecciones nosocomiales, pero un porcentaje importante pueden prevenirse mediante adecuados programas de control. Ya en 1885 Haley describió una reducción del 30% en la incidencia de infección en hospitales de agudos tras la introducción de dichos programas (4), y se han descrito disminuciones significativas no sólo en la incidencia de la infección, sino en la transmisión de microorganismos multirresistentes (5).

Un componente fundamental de nuestro programa de control de la infección nosocomial fue el de mejora continua de la calidad de los cuidados de enfermería a través de la formación continuada y la evaluación continuada del cumplimiento de los protocolos de cuidados. Hay evidencia suficiente de que el riesgo de infección disminuye cuando se practican los cuidados de forma aséptica y cuando el cuidado de los dispositivos intravenosos o las sondas es realizado por personal

Tabla III. Cuidados de la oxigenoterapia. % de pacientes que cumplen los criterios marcados

Criterio	Oct-02	May-03	Oct-03	May-04	Oct-04	May-05	Oct-05	May-06	Oct-06	p
Colocación correcta	90%	64%	96%	92%	100%	92%	97%	100%	100%	ns
Humidificador correcto	100%	98%	100%	94,8%	100%	100%	100%	100%	100%	ns
Equipo de aerosoles limpio	3%	18%	63%	54,5%	20%	31%	30%	25%	38%	ns
Registro correcto en la hoja de cuidados	45%	38%	57%	50%	n.e.	50%	87%	86%	86%	$p<0,05$

Chi² de tendencia.
n.s.= no significativo. ne= no evaluado.

Tabla IV. Cuidados de la sonda urinaria. % de pacientes que cumplen los criterios marcados

Criterio	May-02	Oct-02	May-03	Oct-03	May-04	Oct-04	May-05	Oct-05	May-06	Oct-06	p
Bolsa situada bajo la vejiga	96%	97%	100%	100%	95%	100%	89%	86%	100%	92%	n.s
Sonda no tensa	n.e.	97%	100%	91%	64,3%	100,0%	100,0%	96%	95%	100%	n.s
Bolsa no más de dos tercios	96%	97%	100%	100%	95%	100%	100%	n.e	n.e	ne	n.s
Bolsa no arrastra	96%	94%	100	55	100	71%	80%	76%	84%	76%	ns
Registro de la inserción	n.e	75%	70%	82%	68,5%	68,5%	60,0%	84%	68%	64%	ns
Registro de vaciado de la bolsa de diuresis	n.e	86%	60%	81%	68,5%	70,0%	90,0%	100%	95%	90%	$p<0,05$

Chi² de tendencia.
n.s.= no significativo. ne= no evaluado.

experto y suficientemente formado. Existen experiencias publicadas en las que se obtienen importantes resultados, en términos de disminución de la incidencia de la infección nosocomial con actividades sencillas de formación del personal (6-8). Durante los cinco años se utilizaron sistemas formales de formación continuada del personal de enfermería (cursos anuales de formación dentro del programa de formación continuada, sesiones y talleres en las plantas) y también se realizó un énfasis especial en la formación a pie de cama a través de la enfermera de control de la infección y de las supervisoras correspondientes.

Además de la formación continuada, se hizo un gran esfuerzo en la evaluación de cuidados. La evaluación es una herramienta clave de la formación; permite monitorizar de forma continua el cumplimiento de las recomendaciones y ayuda a los profesionales a mejorar su práctica clínica, corrigiendo errores y sugiriendo mejores técnicas de trabajo. Durante los cinco años se realizaron evaluaciones semestrales mediante observación directa. Los resultados de las evaluaciones se devolvían a la enfermería a través de la Dirección de Enfermería y las Supervisoras correspondientes. Además, se utilizaban siempre que era posible en las actividades de formación. A pesar de estar descrita como una buena práctica clínica que contribuye a disminuir el riesgo de infección, hay pocos estudios publicados sobre el uso de la evaluación o audit en los programas de control de la infección, como elemento que completa el círculo de mejora (9). La evaluación continuada de la práctica no es una experiencia por el momento muy común. En un estudio publicado sobre el manejo de la infección en el NHS Británico, sólo un 50% de los equipos de control de la infección desarrollaban audit en sus programas anuales (10).

En los cinco años que constituyen el período de estudio, se consolidó el 80% de indicadores seleccionados, pasando de un cumplimiento global de un 73% en las primeras mediciones, a un 83% en el año 2006.

Se evaluó la higiene de manos mediante el indicador de consumo. Heinemann y col mostraron que el indicador de consumo puede ser una aproximación sencilla y válida para medir el cumplimiento de las recomendaciones de higiene de manos (11). La higiene de manos es un componente fundamental en cualquier programa de control de la infección. La solución hidroalcohólica para higiene de manos se aprobó en el hospital en el año 2001 y las recomendaciones sobre su uso se incluyeron en todas las actividades de formación y evaluación a partir de ese año. El aumento de consumo fue lento, pero sostenido y ligado muy directamente a las actividades de formación. El nivel de consumo alcanzado fue algo mayor al consumo alcanzado en el Hospital de Ginebra por Pittet y col tras la puesta en marcha de una campaña de promoción activa de higiene de manos que produjo una disminución sostenida en la incidencia de la Infección Nosocomial y de la tasa de incidencia de SAMR, y cumplimientos observados del 66% (12).

Pese a ello, y como indican Pittet y colaboradores, será necesario incluir actividades formativas que tengan en cuenta la complejidad del comportamiento (normas subjetivas, actitudes, percepción del control social o controles introducidos) para conseguir un nivel óptimo de higiene de manos y de cuidados de los pacientes y para hacer que los cambios sean sostenidos en el tiempo (13).

El estudio presenta algunas limitaciones. Para poder identificar intervenciones efectivas, es preciso utilizar un grupo

control. Sin grupo control no podremos afirmar con seguridad si el programa de control de la infección en su conjunto o alguno de sus componentes fueron los que contribuyeron a la mejora o si las mejoras observadas serían atribuibles a otras actividades realizadas a lo largo del período (introducción de nuevos productos, cambios en el personal de enfermería, etc.).

La puesta en marcha de un programa de control de la infección nosocomial adaptado al tipo de pacientes y las características del Hospital ha mostrado ser una herramienta eficaz para la disminución del riesgo de infección en el paciente geriátrico que es hospitalizado en un centro de media estancia.

Correspondencia:

Paseo Molino del Rey 2

28440 Guadarrama (Madrid)

Teléfono: 918562000

Fax: 918562057

Correo electrónico: cbischofberger.hesc@salud.madrid.org

BIBLIOGRAFÍA

1. **Burke JP.** *Infection control - A problem for patient safety.* N Engl J Med. 2003; 348: 651-656.
2. **Leape LL, Brennan TA, Laird N,** et al. *The nature of adverse events in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study II.* N Engl J Med. 1991; 324: 377-84.
3. **Bischofberger C, Fernández B, García C, Barcena A, Prado B, Barro JP.** *Epidemiología de la infección nosocomial en un hospital geriátrico-rehabilitador.* Medicina Preventiva 2003; 9: 6-9.
4. **Haley RW, White JW, Culver DH, Meade Morgan W, Emori TG, Munn VP, Hooton TM.** *The efficacy of infection surveillance and central programs in preventing nosocomial infections in US hospitals (SENIC).* American Journal of Epidemiology 1985; 121: 182-205.
5. **Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S,** et al. *Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene.* Lancet 2000; 356: 1307-12.
6. **Warren, DK, Zack JE, Mayfield JL, Chen A, Prentice D, Fraser VJ, Kollef MH.** *The effect of an education programme on the incidence of central venous catheter associated bloodstream infection in a medical ICU.* CHEST 2004; 126: 1612-1618.
7. **East D, Jacoby K.** *The Effect of a nursing staff education program on compliance with central line care policy in the cardiac intensive care unit.* Paediatric Nursing 2005; 31: 182-184.
8. **Rosenthal VD, Guzman S, Pezzotto SM.** *Effect of an infection control program using education and performance feedback on rates of intravascular device associated bloodstream infections in intensive care units in Argentina.* American Journal of Infection Control 2003; 31: 405-409.
9. **Struelens MJ, Wagner D, Bruce J, MacKenzie FM, Cookson BD, Voss A, van den Broek PJ, Gould IM.** *ARPAC Steering Group. Status of infection control policies and organisation in European hospitals, 2001: the ARPAC study.* Clin Microbiol Infect. 2006 Aug; 12 (8): 729-37.
10. National Audit Office. *The Management and Control of Hospital Acquired Infection in Acute NHS Trust in England.* 2000.
11. **Heyneman B** et al. *Is consumption of hydro-alcoholic handrub solution a valid indicator for compliance with hand hygiene?* JHI 2006; 64 (1): s52.
12. **Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S** et al. *Effectiveness of hospital wide programme to improve compliance with hand hygiene.* Lancet 2000; 14: 1307-12.
13. **Whitby M, Pessoa-Silva ML, McLaws ML, Allegranzi B, Sax H, Larson E, Seto W, Donaldson L, Pittet D.** *Behavioural considerations for hand hygiene practices: the basic building blocks.* Journal of Hospital Infection (2007) 65, 1-8.

AGRADECIMIENTOS: A M. Jesús Fernández, enfermera de Medicina Preventiva del Hospital de El Escorial, por sus comentarios a lo largo de la puesta en marcha del programa. A todo el personal de enfermería del hospital por su esfuerzo y colaboración.

Revisión

Situación epidemiológica de la tuberculosis en el mundo y en España

E. Rodríguez, O. Tello, G. Hernández

Área de Vigilancia de la Salud Pública.

Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

RESUMEN

La tuberculosis (TB) es una causa importante de enfermedad y muerte en todo el mundo, especialmente en Asia y África. El número de casos nuevos está bajando en todas las regiones de la OMS excepto en la europea, en la que se mantiene. En esta región, la tasa media de notificación en 2006 fue de 48 casos por 100.000 habitantes (422.830 casos), con gran variabilidad entre los países. En España, los datos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica muestran una tendencia decreciente en las tasas hasta 18 casos por 100.000 en 2007. Las tasas son más altas en varones y adultos jóvenes y la proporción de casos en extranjeros está aumentando. El Plan Nacional para la prevención y el control de TB en España fue aprobado en 2007 y está siendo desarrollado. Desde 2008, el Centro Europeo para el Control de Enfermedades (ECDC) y OMS/EURO, coordinan la vigilancia de la TB en Europa.

Palabras clave: tuberculosis, vigilancia, control.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is a major cause of illness and death worldwide, especially in Asia and Africa. The number of new cases per capita is falling in all WHO regions except the European Region, in which is stable. In this Region, the overall notification rate averaged 48 cases per 100,000 (422,830 cases) in 2006, with large variability between countries. In Spain, the TB data from the National Surveillance Network show a slow decreasing trend in the national rates (18 cases per 100,000 in 2007, provisional data). The rates are higher in males and in young adults and the proportion of cases in foreigners is increasing. The National Plan for the Prevention and Control of TB in Spain was released in 2007 and is being developed. The ECDC (The European Centre for Disease Prevention and Control) and WHO/EURO, are jointly coordinating the TB surveillance in Europe from January 2008 onwards.

Key words: tuberculosis, surveillance, control.

VIGILANCIA Y SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS A NIVEL MUNDIAL

La tuberculosis (TB) es una de las enfermedades infecciosas situadas en primer lugar en cuanto a causa de sufrimiento humano, muertes y pérdidas económicas. Esto fue reconocido en 1991 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que declaró a la tuberculosis como una enfermedad en situación de emergencia global. Las estimaciones señalaban que en el decenio 1990-1999, si no se tomaban las medidas oportunas, se producirían cerca de 90 millones de nuevos casos de tuberculosis, y 30 millones de muertes a causa de esta enfermedad, de los que 8 millones de casos y casi 3 millones de muertes serían atribuibles al VIH (1, 2). Los objetivos para el control mundial de la tuberculosis establecidos por la Asamblea Mundial de la Salud en 1991 fueron: detectar al menos el 70% de los casos bacilíferos, y tratar de forma satisfactoria el 85% de estos casos, para el año 2000. Para alcanzar estos objetivos se impulsó la estrategia DOTS (Tratamiento Directamente Observado), internacionalmente reconocida y que se basa en los elementos siguientes: 1) Detección de los casos a través de métodos bacteriológicos de calidad; 2) Pautas cortas de tratamiento controlando la adherencia del paciente al mismo; 3) Suministro adecuado de fármacos antituberculosos; 4) Sistemas adecuados de registro y notificación de casos, y 5) Apoyo político a los programas de control por parte de los gobiernos.

En el año 2000 las metas establecidas por la Asamblea Mundial de la Salud no se habían alcanzado todavía en más de la mitad del planeta, por lo que éstas fueron aplazadas hasta 2005. Desde entonces, la OMS, en las correspondientes asambleas, ha ido adoptando distintas resoluciones en relación al control de la TB. En este sentido, un paso fundamental fue la creación de la Alianza "Alto a la tuberculosis" en el año 2000 como un movimiento global para acelerar la acción social y política encaminada a detener la propagación de la tuberculosis (3). Es una red formada por aproximadamente 400 organizaciones internacionales, países, donantes (sector público y privado), organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, organizaciones de pacientes e individuos

que trabajan conjuntamente para alcanzar el objetivo último de eliminar la tuberculosis como problema de salud pública. Para que las actividades de los asociados rindan el máximo fruto en cuanto a eficacia y eficiencia, la Alianza "Alto a la tuberculosis" ha desarrollado dos Planes Mundiales hasta el momento: el primero, para el período 2001-2005, y el segundo que abarca el período 2006-2015. Los objetivos específicos del Plan son los siguientes:

1. Para 2005, y para sostenerse o superarse en 2015: diagnosticar al menos el 70% de los casos bacilíferos (bajo la estrategia DOTS), y conseguir la curación del 85% de estos casos.
2. Para 2015: que la carga global de enfermedad tuberculosa (prevalencia y muertes) se reduzca un 50% en relación a los niveles de 1990. Específicamente, esto significa reducir la prevalencia a 147 casos o menos por 100.000 habitantes, y reducir las muertes a 14 o menos por 100.000 habitantes y año para 2015, incluyendo aquellas personas coinfectadas con tuberculosis y VIH. El número de personas fallecidas a causa de la tuberculosis en 2015 debe ser inferior a 1 millón.
3. Para 2050: que la tuberculosis deje de ser considerada como un problema de salud pública global. Usando el criterio de eliminación adoptado en Estados Unidos, esto significa una incidencia global de la enfermedad inferior a 1 caso por millón de habitantes y año.

Asimismo, la Alianza tiene el compromiso de cumplir la meta 6.C incluida en el Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM) n° 6 consensuado en el año 2000, referida a la

tuberculosis, que se traduce en que la tasa de incidencia de todas las formas de tuberculosis se detenga y comience a disminuir para 2015.

Para cumplir estos objetivos, la Alianza recomienda una estrategia basada en seis componentes:

1. Expansión de la estrategia DOTS.
2. Estrategias específicas para la TB multirresistente (DOTS-Plus) y para la TB asociada al VIH.
3. Reforzar los Sistemas sanitarios.
4. Implicación de todos los proveedores sanitarios (públicos, no gubernamentales y privados).
5. Promoción, comunicación y movilización social.
6. Favorecer la investigación para el desarrollo de nuevos fármacos y de nuevas vacunas.

Esta estrategia es la recomendada por la OMS para reducir la carga de TB en línea con los objetivos globales de la Alianza.

El último informe de la OMS sobre la situación mundial de la tuberculosis (4) señala que la TB es una causa principal de enfermedad y muerte, especialmente en Asia y África. Globalmente, se notificaron en 2006 5,2 millones de casos nuevos de tuberculosis de los que 2,5 millones (50%) eran bacilíferos.

Las estimaciones de esta organización para el año 2006 señalan un aumento de casos respecto a 2005 (9,2 millones de casos nuevos estimados en 2006 frente 9,1 millones en 2005), si bien esto se atribuye al crecimiento de la población. India, China, Indonesia, Sudáfrica y Nigeria son por este orden los países con mayores tasas de incidencia (Figura 1).

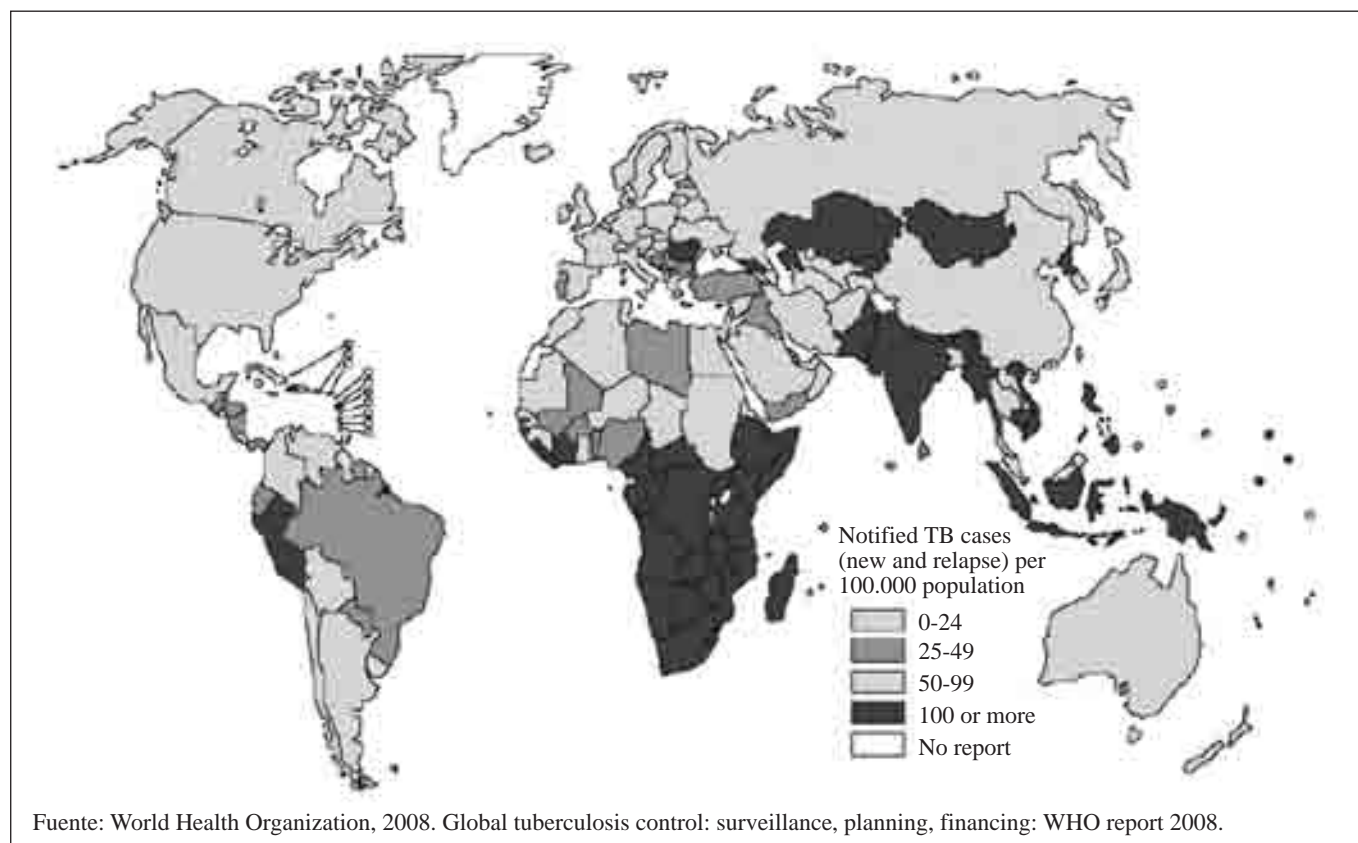


Figura 1. Tasas de incidencia de tuberculosis estimadas por país, 2006.

De las cinco grandes Regiones epidemiológicas que se consideran (África, Asia, Europa, las Américas, Mediterráneo oriental), las que abarcan el mayor número de casos son Asia (que incluye Sudeste asiático y Pacífico occidental), con el 55% de los casos mundiales, y África con el 31%.

La incidencia mundial parece estar descendiendo lentamente (0,6% entre 2005 y 2006) tras haber alcanzado un máximo en 2003, aunque de forma variable según las Regiones. Las tasas de incidencia por 100.000 habitantes están descendiendo en todas las Regiones de la OMS excepto en la Región Europea, en que se mantienen casi estables. Las tasas de prevalencia y de mortalidad también están disminuyendo y más rápidamente que las de incidencia, un 2,8% las primeras y un 2,6% las segundas en el mismo período. Si se mantiene esta tendencia, las metas de la Alianza Alto a la tuberculosis de reducir a la mitad esas tasas antes de 2015 en relación con las cifras de 1990 podrían conseguirse en algunas áreas (Sudeste asiático, Pacífico occidental y Mediterráneo oriental), pero no a nivel mundial, ya que las regiones de África y Europa se encuentran alejadas de ellas.

Respecto al primer objetivo de la Estrategia Alto a la TB (detección y tratamiento de los casos bajo DOTS), el informe de la OMS señala que, a nivel mundial, este componente ha mejorado, llegando al 61% de tasa total de detección de casos y 84,7% de tasa de tratamientos satisfactorios. Si nos fijamos en la tasa de detección de casos nuevos bacilíferos, aunque aún se está lejos de la detección del 70% de los casos recomendada, el progreso es diferente según las Regiones. Así, las Regiones con la tasa de detección de casos más baja fueron la de África (46%) y Europa (52%), y las más altas se produjeron en el Pacífico occidental (77%), Sudeste asiático (67%) y la Región de las Américas con un 69%. Respecto a la tasa de tratamientos satisfactorios, la tasa global alcanzó el 84,7%, muy cercana a la recomendada del 85%, y ésta fue del 77% para los casos registrados en los Programas DOTS. Por Regiones, el porcentaje de tratamientos satisfactorios fue del 71% en Europa, 76% en África, 87% en el Sudeste asiático y 92% en el Pacífico occidental.

VIGILANCIA Y SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN EUROPA

El Proyecto EuroTB comenzó su funcionamiento en 1996 para desarrollar y coordinar una Red europea de instituciones nacionales encargadas de la vigilancia de la tuberculosis en los 53 países de la Región Europea. La Red tenía su sede en el Instituto francés de Salud Pública (*Institut de veille sanitaire*, InVS) situado en París, Francia, y estuvo financiada por la Comisión Europea hasta el final del año 2007. Su objetivo era contribuir a mejorar la vigilancia y el control de la TB en la Región Europea, aportando información epidemiológica válida y comparable entre los países. Los procedimientos, métodos y definiciones empleados por esta Red estaban basados en recomendaciones europeas, de la OMS y de la Unión Internacional para la lucha contra la tuberculosis y enfermedades respiratorias (IUATLD).

El último informe de EuroTB (5), correspondiente a los casos de tuberculosis declarados en Europa en 2006, señala para ese año un total de 422.830 casos declarados en la Región, lo que supone una tasa global de 48 casos por 100.000 habitantes, con grandes variaciones entre los países y un gradiente oeste-este de incremento de las tasas en años recientes. Las tres Regiones epidemiológicas son: Europa

occidental (que incluye a los países de la Unión Europea y otros no-UE, en total, 34 países), Balcanes (7 países), y Este (12 países de la antigua Unión Soviética):

1. La Región occidental tuvo en 2006 una tasa media de 17 casos de tuberculosis por 100.000 habitantes, si bien por países destaca Rumanía con 127 casos por 100.000. En el período 2002-2006 las tasas disminuyeron un 4% anualmente en toda la Región, excepto en algunos países en los que se observó un aumento; en unos, por una mejora en la notificación (Grecia) y en otros, por el aumento de casos en inmigrantes (Reino Unido). El número total de casos declarados en esta Región fue de 89.032. El 20% de los casos se produjeron en personas de origen extranjero. Respecto a la prevalencia de VIH en los casos de TB, destaca Portugal (9%) seguido por España (7%). Los Estados Bálticos presentan un porcentaje elevado de multirresistencias. Las tasas de mortalidad oscilan entre 0 y 9,6 muertes por 100.000 habitantes.
2. La Región de los Balcanes tuvo en 2006 una tasa media de 28 casos de tuberculosis por 100.000 habitantes. Por número de casos, del total de 26.911 declarados, el 76% corresponden a Turquía. Las tasas se han estabilizado en este país por una mejora de la detección de casos, mientras que en otros muestran un descenso. La prevalencia del VIH es baja y las tasas de mortalidad oscilan entre 2,5 y 3,8 muertes por 100.000 habitantes.
3. La Región del Este, con 306.887 casos declarados en 2006, de los que el 50% corresponden a la Federación Rusa. La tasa de notificación para esta región fue de 110 casos por 100.000 habitantes; por países, Kazakstán fue el que presentó la tasa más alta, con 282 casos por 100.000. En el período 2002-2006 las tasas aumentaron un 3% anualmente, si bien este aumento fue menos acusado que en el período 1998-2002 (6% de incremento anual). La prevalencia de VIH entre los casos de TB es baja (1%), aunque más elevada en la Federación Rusa y Ucrania (1,7 y 5,1% entre nuevos casos de TB, respectivamente). Los datos disponibles en algunos países apuntan hacia una difusión y elevada prevalencia de multirresistencias. Las tasas de mortalidad son más elevadas que en las otras dos regiones, oscilando entre 10,4 a 25,4 muertes por 100.000 habitantes.

Este informe concluye que, en Europa, la Región del Este es prioritaria en el control de la TB, mientras que los países occidentales deben incidir en el control de grupos vulnerables. Los Estados Bálticos deben vigilar la TB multirresistente, y los países de Europa Central deben estar atentos ante una posible reemergencia de la enfermedad como sucedió en Europa occidental en los años 90.

Un hecho importante en relación al control de la TB en el ámbito europeo que tuvo lugar durante el año 2007 fue la "Declaración de Berlín" firmada el 22 de Octubre de 2007 en el Foro Ministerial Europeo de la OMS (6) "Todos contra la TB". Esta Declaración describe la enfermedad como una amenaza creciente para la salud en la Región Europea de la OMS, y hace un llamamiento urgente para la toma de medidas encaminadas a detener y disminuir los altos niveles de tuberculosis, incluyendo la multirresistente (MDR) y extremadamente resistente (XDR). En esta Declaración, los Estados miembros y sus aliados internacionales se comprometen a prestar más apoyo político y recursos para controlar y

eventualmente eliminar la enfermedad. Se señala asimismo que la Región Europea es la única aparte de África en la que las tasas de TB están decreciendo demasiado lentamente para alcanzar la meta 6.C del Objetivo de Desarrollo del Milenio 6: detener y comenzar a disminuir la tasa de incidencia de tuberculosis para 2015. La Declaración hace hincapié en determinadas áreas en las que hay que actuar, como son el compromiso político, reforzar la Salud Pública y los servicios sociales, los recursos humanos, la vigilancia y la colaboración intersectorial, entre otros.

A partir del año 2008, la vigilancia de la tuberculosis en la Región Europea ha sido asumida por el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC), en coordinación con la Oficina Regional de la OMS en Europa. La creación del ECDC viene recogida en el Reglamento N° 851/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de Abril de 2004; este centro está ubicado en Suecia y se puso en marcha en Mayo de 2005. Entre las misiones del ECDC están la vigilancia de las enfermedades, entre ellas la tuberculosis, y de algunos problemas de salud. Los países de la UE en colaboración con el ECDC han actualizado las definiciones de caso. En la reciente definición de tuberculosis se han tenido en cuenta métodos diagnósticos que no estaban incluidos en la anterior definición europea, como la detección de ácido nucleico.

Entre las actividades relacionadas con la tuberculosis impulsadas desde el ECDC destacan las siguientes:

- 1) Desarrollo de un “marco de un Plan de acción para la lucha contra la TB en la Unión Europea” a instancias del Comisionado Europeo para la Salud (7). Este Plan, publicado en Febrero de 2008, fue elaborado por el ECDC en colaboración con expertos de toda Europa, e indica los pasos necesarios para el control y el objetivo final de la eliminación de la TB en esta región, basándose en cuatro principios fundamentales: asegurar una asistencia sanitaria oportuna y de calidad para todos, reforzar los sistemas sanitarios, desarrollar y evaluar nuevas herramientas para el control de la TB, y fomentar y reforzar las alianzas y la colaboración internacional. Este Plan es complementario al “Plan para frenar la TB en los 18 países prioritarios en la Región Europea de la OMS, 2007-2015” (8). Algunos de estos países son limítrofes a la Unión Europea (Bielorrusia, República de Moldavia, Federación Rusa, Turquía y Ucrania), y otros son miembros de ésta (Bulgaria, Estonia, Letonia, Lituania y Rumania). En consecuencia, será fundamental una colaboración estrecha entre la Unión Europea y la Oficina Regional de la OMS en Europa para desarrollar actividades encaminadas a apoyar a estos países específicamente.
- 2) Actualizar la sistematización de recogida de información de tuberculosis, desarrollado en coordinación con la Red EuroTB y con la Oficina Regional de la OMS en Europa. Actualmente, la Red EuroTB ha desaparecido como tal y sus actividades han sido asumidas por el ECDC. Todos los países de la Región Europea de la OMS pueden enviar y actualizar la información correspondiente a sus casos de tuberculosis mediante dos aplicaciones informáticas específicas: TESSY (Sistema de Vigilancia Europeo), para los países de la UE, y CISID (Sistema Computerizado de Información para Enfermedades Infecciosas), para los países no-UE. Este sistema

conjunto de información comenzó a funcionar en Julio de 2008, y actualmente están en fase de revisión y validación los datos correspondientes a 2007 para su publicación en 2009.

VIGILANCIA Y SITUACIÓN DE LA TUBERCULOSIS EN ESPAÑA

En España, la tuberculosis respiratoria es una enfermedad de declaración obligatoria desde principios del siglo XX. Se dispone de datos nacionales informatizados de esta enfermedad desde 1964. Hasta el año 1995 sólo era obligatoria la declaración numérica de casos de TB pulmonar en el ámbito estatal; ésta es una declaración por sospecha clínica, por lo que no era posible distinguir entre casos sospechosos o confirmados ni desglosar los datos por variables epidemiológicas básicas tales como edad o sexo. Dentro de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) creada ese mismo año (9), se añadió la meningitis tuberculosa junto con la TB respiratoria a la lista de enfermedades de declaración obligatoria; y en los Protocolos de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (10) se acordó una definición de caso para todo el territorio español y se estableció la declaración individual de los casos con un conjunto mínimo de datos.

Posteriormente, con el objetivo de aportar una mayor consistencia, claridad y relevancia a su definición de caso y mejorar la vigilancia de la tuberculosis, así como de cumplir los acuerdos en materia de información epidemiológica de los organismos internacionales, la RENAVE amplió la vigilancia de la tuberculosis para incluir todo tipo de localizaciones de esta enfermedad (11, 12). Estas modificaciones, que ya habían sido introducidas por algunas CC.AA, fueron aprobadas por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 26 de Marzo de 2003, comenzando su aplicación para los casos declarados en 2004. Por tanto, a partir de ese año, existe información a nivel estatal sobre los casos de tuberculosis de cualquier localización, desglosada en las tres categorías de declaración: tuberculosis respiratoria, meningitis tuberculosa y otras localizaciones.

Desde que se dispone de información individualizada de todas las CC.AA sobre los casos de tuberculosis, las tasas de tuberculosis respiratoria muestran una tendencia descendente, con una media de descenso anual del 3,7% (Figura 2). Así, éstas han pasado de 21,66 casos por 100.000 habitantes en 1999 a 14,42 en el año 2007. Las tasas de meningitis tuberculosa también han descendido a lo largo de este período (de 0,33 casos por 100.000 en 1999 a 0,23 en 2007, media de descenso anual del 3,4%). Finalmente, las tasas de las tuberculosis de otras localizaciones han aumentado ligeramente desde 2004, primer año del que se disponen datos, lo cual se puede atribuir a una mejora progresiva en la recogida de la información en el nivel nacional (tasa de 2,39 casos por 100.000 en 1999 a 3,57 en 2007, media de incremento anual del 13%).

En el año 2007 se declararon a la RENAVE 8.060 casos de tuberculosis de forma individualizada, de los cuales, considerando las tres categorías de declaración, 6.377 corresponden a tuberculosis respiratoria, 103 a meningitis tuberculosa y 1.580 a otras localizaciones (tasas de 14,42, 0,23 y 3,57 casos por 100.000 habitantes, respectivamente). La tasa nacional de tuberculosis de todas las localizaciones fue de 18,22 casos por 100.000 habitantes para ese año, si bien la distribución de las tasas varía entre las distintas CC.AA.

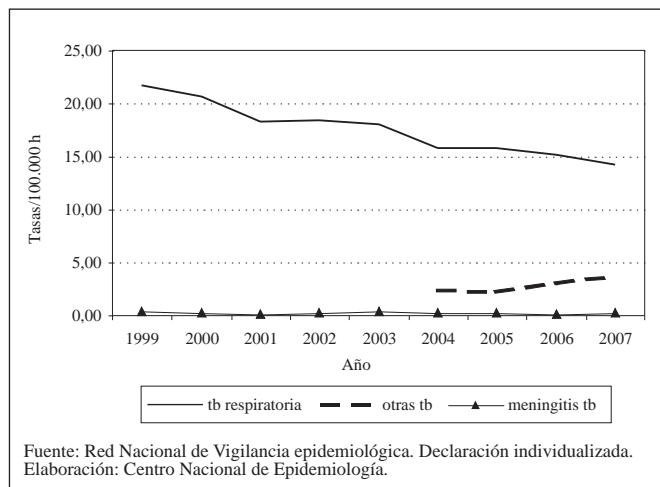


Figura 2. Tasas de tuberculosis notificadas según localización. España, 1999-2007.

Las que superan la tasa nacional son las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla, y las CC.AA de Galicia, Cataluña, País Vasco, Cantabria, Aragón y Baleares. Por número de casos destacan Cataluña, Andalucía y la Comunidad de Madrid. Entre estas tres Comunidades se concentran casi el 50% del total de los casos de TB de toda España.

Las características principales de los casos se detallan en la Tabla I, y son muy similares a las descritas en años anteriores (13). El 62% de los casos son hombres, frente al 37% de mujeres (razón de masculinidad de 1,7). La media de edad fue significativamente superior en hombres que en mujeres (43 ± 20 años en hombres y 40 ± 22 en mujeres, $p=0,0000$). Los grupos de edad con mayor porcentaje de casos fueron los de 25 a 34 años, y el de 35 a 44 años con el 23% y el 20% de los casos respectivamente. Si calculamos las tasas específicas por edad y sexo (Figura 3), se observa que en hombres las mayores tasas se dan en los grupos de 35 a 44 años y en mayores de 65, con 30 y 28 casos por 100.000 habitantes, respectivamente, siendo igualado por el de 25 a 34 años; y en mujeres, en los grupos de 25 a 34 años y de 15 a 24 años, con 23 y 19 casos por 100.000 habitantes, respectivamente.

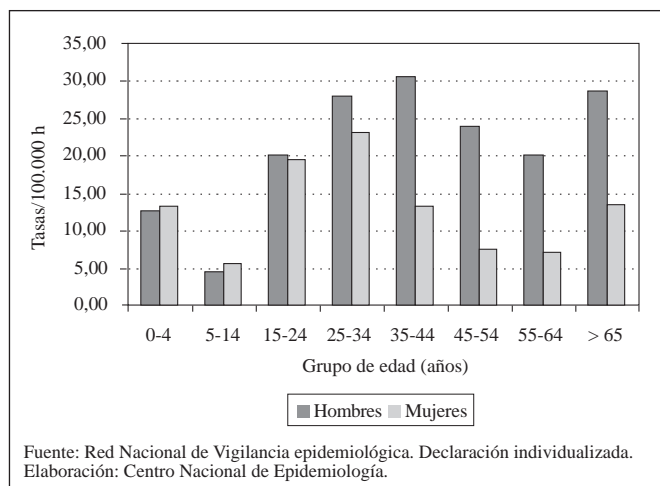


Figura 3. Tasas de tuberculosis notificadas según grupos de edad y sexo. España, 2007.

Tabla I. Principales características de los casos de tuberculosis notificados. España, 2007

	nº	%
Total casos	8.060	100,0
Sexo		
Masculino	5.013	62,4
Femenino	2.993	37,3
Desc.	22	0,3
Grupo edad		
0-4	301	3,7
5-14	213	2,6
15-24	981	12,2
25-34	1.896	23,5
35-44	1.594	19,8
45-54	930	11,5
55-64	637	7,9
> 65	1.481	18,4
Desc.	27	0,3
Localización		
Respiratoria	6.377	79,1
Extrarrespiratoria	1.683	20,9
País origen		
España	5.387	66,8
Fuera de España	2.227	27,6
Desc.	446	5,5
Estatus caso		
Nuevo	6.495	80,6
Tratado previamente	449	5,6
Desc.	1.116	13,8
Baciloscopia		
Positiva	2.833	35,1
Negativa	2.855	35,4
Desc.	2.372	29,4
Cultivo		
Positivo	4.422	54,9
Negativo	975	12,1
Desc.	2.663	33,0
VIH		
Positivo	531	6,6
Negativo	3.213	39,9
Desc.	4.316	53,5

Fuente: Red Nacional de Vigilancia epidemiológica. Declaración individualizada. Elaboración: Centro Nacional de Epidemiología.

Otras características a destacar son que el 80% del total de casos no habían sido tratados previamente, y que la información acerca de los resultados del cultivo y de la baciloscopia está disponible en aproximadamente el 70% de los casos.

La información acerca del VIH, de gran interés epidemiológico, está disponible en menos del 50% de los casos (3.744 casos, de los que 531 eran VIH positivos). Los casos VIH positivos son mayoritariamente hombres, y se distribuyen fundamentalmente entre los 25 y 44 años (media de edad de 39 ± 10 años).

En cuanto a los casos de TB de origen extranjero (nacidos fuera de España), hay que señalar que desde que se dispone de información individualizada, se ha producido un incremento de los mismos, lo que puede ser atribuido en parte a una mejora en la calidad y en la recogida de la información en el nivel nacional, tal y como se muestra en la Figura 4. Esta tendencia ascendente se corresponde con la descrita por algunas Comunidades Autónomas y algunos países europeos (5, 14, 15). En 2007, el número de casos de todas las tuberculosis en personas nacidas fuera de España llegó a 2.227, lo que supone casi un 28% del total de casos.

La calidad de los datos de la RENAVE ha ido mejorando progresivamente, aunque hay que destacar ciertos aspectos en los que es susceptible de mejora, como son la información acerca de los resultados de laboratorio y del estatus VIH. La información acerca del VIH es deficiente, puesto que se desconoce en más del 50% de los casos. Aunque el número de casos de tuberculosis asociada al VIH esté en disminución desde hace años, no podemos olvidar que la tuberculosis es la enfermedad indicativa de SIDA más frecuente, de ahí la importancia de disponer de esta información.

En relación a la prevención y control de la TB en España, hay que destacar que, en el año 2007, con el objetivo de fortalecer la prevención y control de la TB en España y potenciar el desarrollo de planes autonómicos, la Comisión de Salud Pública acordó constituir un Grupo de trabajo integrado por técnicos de las Comunidades Autónomas, que realizó una revisión de la situación de los programas de control de TB. En dicha revisión se observó que los programas de control de TB de las CC.AA. se encuentran en distintas fases de desarrollo y con marcadas diferencias en algunos aspectos. De forma

paralela, la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo en coordinación con la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), constituyó un grupo de expertos en tuberculosis en el que se integraron 11 Sociedades Científicas involucradas en el control de la TB, el Instituto de Salud Carlos III y tres CC.AA. (Cataluña, C. Valenciana y Galicia). El trabajo de ambos grupos, a lo largo del año 2007, ha permitido elaborar el "Plan para la prevención y control de la tuberculosis en España" (16). Esta propuesta fue aprobada por la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 15 de Noviembre de 2007. En ella se han desarrollado los aspectos fundamentales para el control de esta enfermedad en cuanto a los siguientes aspectos: Detección precoz y diagnóstico, Tratamiento, Vigilancia y Estudio de contactos.

Como conclusión podemos decir que, aunque las tasas de tuberculosis en el nivel nacional muestran una tendencia descendente, esta enfermedad todavía representa un problema de salud pública, especialmente si nos comparamos con otros países de nuestro entorno. España es el segundo país de Europa occidental después de Portugal en cuanto a incidencia de TB y a prevalencia de VIH en los casos de TB. Otro factor que hay que tener en cuenta es el aumento del porcentaje de casos en personas nacidas fuera de España, que aunque se mantiene dentro de la media de Europa occidental, puede estar frenando el descenso de la incidencia en algunas CC.AA.

A pesar de las mejoras realizadas en nuestra Red de Vigilancia, es posible que exista infradeclaración que no está evaluada. La OMS estimó para España en 2006 una incidencia de 30 casos por 100.000 habitantes y una tasa de detección de casos del 58% frente al objetivo del 70%. Hay que seguir insistiendo en la importancia de la recogida de la información epidemiológica consensuada en nuestros protocolos de forma sistemática y con calidad, así como en la adaptación de nuestro Sistema de Vigilancia a los requerimientos europeos. La vigilancia y el control de la TB requieren un esfuerzo conjunto por parte del personal sanitario, clínicos, microbiólogos, epidemiólogos y, en general, por parte de todos los sectores implicados en las distintas fases de la prevención y control de la enfermedad, así como un compromiso de las autoridades sanitarias. Los retos futuros para España son el desarrollo de los distintos aspectos contemplados en el Plan para la Prevención y control de la tuberculosis, paralelamente a los principios fundamentales del Plan de acción para la lucha contra la TB en la Unión Europea, con un objetivo final, que no es otro que el de reducir la incidencia de la TB en España.

Agradecimientos: A los Servicios de Epidemiología de las Comunidades Autónomas y a todos los profesionales sanitarios que detectan y declaran enfermedades, sin los que no sería posible el funcionamiento de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

Correspondencia:

Elena Rodríguez Valín
Área de Vigilancia de la Salud Pública.
Centro Nacional de Epidemiología.
Instituto de Salud Carlos III.
C/ Sinesio Delgado, nº 6. 28029-Madrid.
Teléfono: 918222614. Fax: 91 3877815-16.
e-mail: ervalin@isciii.es

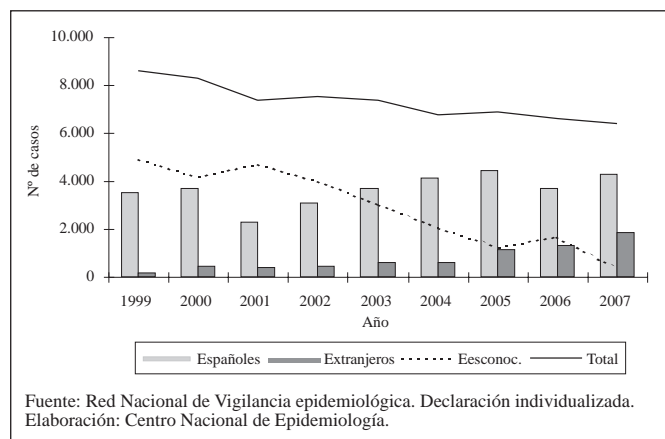


Figura 4. Casos de tuberculosis respiratoria notificados según su origen. España, 1999-2007.

BIBLIOGRAFÍA

1. A review of current epidemiological data and estimation of future tuberculosis incidence and mortality. World Health Organization. WHO/TB/93.173. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/1993/WHO_TB_93.173.pdf
2. TB: A Global Emergency. WHO Report on the TB Epidemic, 1994. WHO/TB/94.177. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/1994/WHO_TB_94.177.pdf
3. Stop TB Partnership and World Health Organization. Global Plan to Stop TB 2006-2015. Geneva, World Health Organization, 2006 (WHO/HTM/STB/2006.35). Disponible en: <http://www.stoptb.org/global-plan/assets/documents/GlobalPlanFinal.pdf>
4. World Health Organization, 2008. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing: WHO report 2008. (WHO/HTM/TB/2008.393). Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/index.html
5. EuroTB and the national coordinators for tuberculosis surveillance in the WHO European Region. Surveillance of tuberculosis in Europe. Report on tuberculosis cases notified in 2006, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France. March 2008. Disponible en: http://www.eurotb.org/rapports/2006/full_report.pdf
6. The Berlin Declaration on Tuberculosis, All Against Tuberculosis, WHO European Ministerial Forum, Berlin, 22 October 2007. Disponible en: <http://www.euro.who.int/Document/E90833.pdf>
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Framework action plan to fight tuberculosis in the European Union. Stockholm, February 2008. Disponible en: http://ecdc.europa.eu/en/files/pdf/publications/080317_TB_Action_plan.pdf
8. World Health Organization, Regional Office for Europe, 2008. Plan to Stop TB in 18 high priority countries in the WHO European Region, 2007-2015. Disponible en: <http://www.euro.who.int/document/e91049.pdf>
9. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 2210/1995 por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. BOE núm 21, 24/1/1996.
10. Centro Nacional de Epidemiología. Protocolos de las enfermedades de declaración obligatoria. 2ª edición. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2001. Disponible en: <http://www.isciii.es/jsps/centros/epidemiologia/procedimientos.jsp>
11. Ampliación de la definición de caso de tuberculosis en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (I). *Boletín Epidemiológico Semanal* 2003;11 (16):181-4. Disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/boletin_semanal/bes0330.pdf
12. Ampliación de la definición de caso de tuberculosis en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (II). *Boletín Epidemiológico Semanal* 2003;11 (17):193-5. Disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/boletin_semanal/bes0332.pdf
13. Rodríguez E, Díaz O, Hernández M, Hernández G, Tello O. *Casos de tuberculosis declarados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica*. España, 2005-2006. *Bol Epidemiol Semanal* 2007; 15 (18): 205-216. Disponible en: http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/boletin_semanal/bes0737.pdf
14. Registro Regional de casos de tuberculosis de la Comunidad de Madrid. Informe del año 2006. *Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid* 2007;13.
15. Situación epidemiológica y tendencia de la endemia tuberculosa en Cataluña. Informe anual 2006. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Programa de Prevenció i Control de la Tuberculosi., 2008.
16. Plan para la Prevención y control de la tuberculosis en España. Propuesta del Grupo de trabajo de expertos en tuberculosis y del Grupo de trabajo de Salud Pública para la prevención y control de la tuberculosis, aprobada por la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud de España (15 de noviembre de 2007). Ministerio de Sanidad y Consumo. Disponible en: <http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/planTuberculosis.htm>

CARTAS AL DIRECTOR

Prof. Joaquín Fernández-Crehuet, Dr. Mario Gutiérrez
Servicio de Medicina Preventiva (Hospital Clínico "Virgen de la Victoria", Málaga)

Sr. Director:

En el volumen XIV, nº 3 de 2008 de la revista MEDICINA PREVENTIVA, se publicó un protocolo para elegir las mejores soluciones alcohólicas de uso en antisepsia quirúrgica del personal sanitario bajo el nombre de "Regla del efecto neto + 0,6 a partir de informes de la EN 1297". Tras analizar detenidamente dicho protocolo, nos gustaría poner de manifiesto algunas observaciones que consideramos importantes, sin menospreciar la valía y aportación que hace el grupo de Antisépticos y Desinfectantes de la SEMPSPH.

La regla del efecto neto +0,6 rechaza de entrada todas las soluciones que tengan un efecto neto inmediato negativo. Esto supone una comparación directa de la media del Log10 de la reducción obtenida con la solución problema y la media del Log10 de la reducción obtenida con la solución de referencia (n-propanol). Desde el punto de vista metodológico, esta comparación directa de las dos medias no es adecuada por dos razones fundamentales. En primer lugar, el tamaño de los grupos que se comparan ($n = 20$) es muy pequeño y en estos casos el peso que tiene la medida de una persona es muy elevado respecto a la media final del grupo. En segundo lugar, cuando se analizan medidas repetidas (como es nuestro caso), el análisis estadístico se debe realizar comparando la respuesta a ambos productos paciente a paciente (como lo hace el test de Wilcoxon) y no comparar la respuesta media de reducción con uno y otro producto, como propone la regla del efecto neto. En problemas como el que nos ocupa, donde la variabilidad entre participantes puede ser elevada, las dos razones que acabamos de argumentar pueden provocar que aun cuando una solución sea significativamente mejor que la referencia (según el test de Wilcoxon), el "efecto neto" sea negativo.

En la Tabla I se muestra un hipotético ejemplo de comparación entre una nueva solución (solución problema) y la solución de referencia (n-propanol). En este caso, parece que la solución problema es mejor que la referencia, ya que si observamos detenidamente la Tabla I, solamente en dos participantes (los dos últimos) la reducción ha sido mayor con la referencia que con la solución problema. En efecto, si aplicamos el test de rangos con signos de Wilcoxon (como indica la norma 12791) comprobaremos que existen diferencias significativas entre ambas soluciones ($p = 0,004$ unilateral) y, por tanto, hay fuertes evidencias estadísticas para posicionarnos a favor de la disolución de referencia (suma de rangos positivos = 171; suma de rangos negativos = 39).

Sin embargo, si nos vamos a la propuesta de considerar el efecto neto, esto es, la diferencia entre la media de la reducción Log10 obtenida con el producto y la lograda con el n-propanol, obtendríamos lo siguiente:

Media de reducción Log10 de la solución problema = 1.545.

Media de reducción Log10 del n-propanol = 1.546.

Efecto neto = $1.546 - 1.545 = -0.001$.

Luego en este caso, según la propuesta de los efectos netos, no deberíamos aceptar de entrada la solución problema, ya que el efecto neto es negativo. Esto nos llevaría a rechazar una solución que claramente es mejor que la de referencia si nos atenemos a los datos de la Tabla I y a la prueba de Wilcoxon.

Por todo lo anterior, consideramos que la condición de aceptar únicamente aquellas soluciones con un "efecto neto" inmediato positivo debe ser revisada por ser inapropiada metodológicamente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wilcoxon, F. (1945). *Individual Comparisons by Ranking Methods*. Biometrics 1, 80-83.

Tabla I. Log10 de la reducción obtenida con una solución problema y la solución de referencia

Log10 de la reducción	
Solución problema	Referencia (n-propanol)
1,45	1,44
1,46	1,45
1,47	1,46
1,48	1,47
1,49	1,48
1,50	1,49
1,51	1,50
1,52	1,51
1,53	1,52
1,54	1,53
1,55	1,54
1,56	1,55
1,57	1,56
1,58	1,57
1,59	1,58
1,60	1,59
1,61	1,60
1,62	1,61
1,63	1,72
1,64	1,75

CARTAS AL DIRECTOR

Sr Director:

En otra carta al Director, los Dres. Fernández-Crehuet y Gutiérrez, han realizado unas observaciones al protocolo que describimos (1), con el objetivo de poder elegir entre las soluciones alcohólicas que se vayan a utilizar en antisepsia quirúrgica, a partir de sus resultados con la norma EN 12791.

Toda la carta va referida sólo a un aspecto del protocolo, el de rechazar las soluciones con efecto neto negativo considerando que el valorar sólo las positivas es “inadecuado metodológicamente”, ya que puede haber soluciones que, en las condiciones de ensayo, con reducido número de sujetos, puedan ser significativamente mejores que el alcohol de referencia, según el test de Wilcoxon, pero que tengan una media ligeramente inferior a ésta, lo que conduciría a un “efecto neto” negativo.

Para apoyar esa crítica ponen un ejemplo, algo extremo, en el que existe una consistencia enorme en las reducciones logarítmicas entre un nuevo producto y el de referencia (alcohol), ya que a pesar de ser mínimas las diferencias entre ellas, siempre tienen la misma tendencia (difícil en la realidad), con lo cual logra superar el test no paramétrico (Wilcoxon) que se exige en la EN 12791, con $p < 0,001$ y eso indicaría que se tiene evidencia estadística para apoyar al producto nuevo frente al de referencia, mientras que, según nuestro protocolo, al tener efecto neto negativo, debería rechazarse de entrada.

Dejando el grueso del protocolo y ciñéndonos sólo a este punto de los valores negativos del efecto neto como motivo para rechazar un producto, aunque éste supere la norma, planteamos lo siguiente:

Siguiendo la metodología de los doctores Fernández-Crehuet y Gutiérrez, construyamos otra tabla artificial introduciendo los mismos valores sobre los 20 individuos (con dos determinaciones cada uno) en el ordenador y repetamos esos datos 250 veces. Tenemos ahora una N de 5.000 individuos participantes (con dos pruebas cada uno en dos semanas sucesivas..., lo que también puede lograrse con 500 voluntarios y 20 pruebas cada uno en 20 semanas sucesivas, etc.). Las medias de los productos usados son las mismas que ellos obtuvieron, 1,545 y 1,546 (y la diferencia de medias $-0,001$) pero, en este caso de N aumentada, esta mínima diferencia ya será estadísticamente significativa ($p < 0,05$) **a favor del alcohol**, con lo cual el **nuevo** producto sería **peor**, a pesar de que el Wilcoxon nos indicó lo contrario.

En resumen, un **efecto neto negativo** respecto al alcohol de referencia, implica, como se dice en el protocolo, que al aplicarlo en la práctica clínica (N grande), tenga, por el teorema central del límite, reducciones logarítmicas que tienden a la normalidad, y en ese caso, el test de Wilcoxon ya no se aconseja, al ser menos robusto que las correspondientes pruebas paramétricas (T Student) (2). Con estas pruebas, la solución alcohólica con efecto neto negativo, siempre será significativamente *peor* que el alcohol. Por ello, nuestra indicación sería no utilizar un producto con efecto neto negativo si existe cualquier otra opción con efecto neto positivo (ya que este último, si aumentamos mucho la muestra, siempre será significativamente mejor que el alcohol de referencia... y estaría aún más indicado si la cuantía del efecto neto positivo es igual o mayor de $+0,6$, al añadir a la valoración estadística la relevancia biológica, como luego describiremos).

Por otra parte, los Dres. Fernández-Crehuet y Gutiérrez plantean que al tratarse de medidas repetidas no es correcto “comparar la respuesta media de reducción con uno y otro producto, como propone la regla del efecto neto”. La idea de sólo comparar los resultados en cada voluntario está muy bien desde el punto de vista del control de factores de confusión y, como consecuencia, se dispone de suficiente potencia estadística en experimentos de tamaño reducido... pero no tiene mucho que ver con el resultado numérico. Si se utiliza el ejemplo que ellos ponen, restando las medias de ambos productos da $-0,001$ y haciéndolo a partir de la diferencia en cada sujeto (media de las diferencias), da también $-0,001$... y sólo a partir de la 4ª cifra decimal empezarían a tener alguna diferencia ambos métodos de cálculo. Es decir, algo irrelevante, en relación a la unidad en la que se expresan los datos (cifras con dos decimales)... y menos relevante aún si pensamos que el punto de corte está muy lejano ($+0,6$). En definitiva, en muestras como las que nos ocupan (alrededor de 20 sujetos y más aún en grandes muestras), la diferencia de medias tiende a un valor semejante a la media de las diferencias en cada sujeto... y es más fácil de calcular a partir del resumen final del informe de la EN 12791.

Permítasenos aprovechar esta carta para hacer otras reflexiones que apoyan la utilización de la regla del $+0,6$ de efecto neto. Para ello incluiremos 2 ejemplos algo extremos, parecidos al que exponían los Dres. Fernández-Crehuet y Gutiérrez (Tabla I).

Como el número de signos positivos y negativos es semejante al que ellos proponían, el test de Wilcoxon da un resultado similar, $p < 0,01$... con lo cual elegiríamos el problema, ¿y cuál es la diferencia entre los resultados de las soluciones problema y referencia excepto en el caso nº 20? : Sólo $0,0414 \text{ Log}_{10}$, lo que en este ejemplo equivale a **1 colonia** (ufc) . Por ejemplo, el caso nº 1 tenía 14.000 ufc iniciales, cuyo Log_{10} es 4,1461 y tras aplicar la solución problema sólo quedan 10 ufc, lo que supone una reducción logarítmica de 3,1461, mientras que con el alcohol de referencia, si de 14.000 quedan 11 supervivientes ($\text{Log}_{10} = 1,0414$), la reducción logarítmica es de 3,1047... y diferencias similares en eficacia ocurren con el resto de casos, excepto el último, en el que la diferencia de eficacia fue de 5 microorganismos **más** destruidos en vez de sólo uno (aunque en este último caso el alcohol de referencia fue un poco más eficaz)... El resultado también es significativo estadísticamente y “pasa” el test, aunque la relevancia biológica de dicha significación estadística sería nula...

Pongamos también otro ejemplo, para comparar con el anterior (Tabla II).

El test de Wilcoxon nos dirá lo mismo que el anterior ($p < 0,01$ a favor del nuevo producto), sin embargo, esta vez la diferencia biológica con el alcohol es manifiesta; antes era una sola colonia y ahora son 100 veces más: de 14.000 ufc antes de aplicar el antiséptico quedan 1.000 supervivientes tras poner el alcohol de referencia (en lugar de 11 como en el primer ejemplo), por lo que su reducción logarítmica es de 1,1461. Algo semejante ocurre con los demás voluntarios, excepto con el último, en el que el alcohol de referencia es más eficaz. Si sólo eligiésemos por la Norma, los productos de ambos ejemplos serían iguales, y el lograr un efecto antimicrobiano 100 veces mayor no serviría para nada..., pero si además valoramos el efecto microbicida, el producto del segundo ejemplo estaría priorizado sobre el del primero.

CARTAS AL DIRECTOR

Tabla I

Reduccion Log ₁₀		
	Problema	Referencia
Sujeto 1	3,1461	3,1047
Sujeto 2	3,1047	3,0669
Sujeto 3	3,0669	3,0321
Sujeto 4	3,1461	3,1047
Sujeto 5	3,1047	3,0669
Sujeto 6	3,0669	3,0321
Sujeto 7	3,1461	3,1047
Sujeto 8	3,1047	3,0669
Sujeto 9	3,0669	3,0321
Sujeto 10	3,1461	3,1047
Sujeto 11	3,1047	3,0669
Sujeto 12	3,0669	3,0321
Sujeto 13	3,1461	3,1047
Sujeto 14	3,1047	3,0669
Sujeto 15	3,0669	3,0321
Sujeto 16	3,1461	3,1047
Sujeto 17	3,1047	3,0669
Sujeto 18	3,0669	3,0321
Sujeto 19	3,1461	3,1047
Sujeto 20	3,1461	3,97

Tabla II

Reduccion Log ₁₀		
	Problema	Referencia
Sujeto 1	3,1461	1,1461
Sujeto 2	3,1047	1,1456
Sujeto 3	3,0669	1,1452
Sujeto 4	3,1461	1,1461
Sujeto 5	3,1047	1,1456
Sujeto 6	3,0669	1,1452
Sujeto 7	3,1461	1,1461
Sujeto 8	3,1047	1,1456
Sujeto 9	3,0669	1,1452
Sujeto 10	3,1461	1,1461
Sujeto 11	3,1047	1,1456
Sujeto 12	3,0669	1,1452
Sujeto 13	3,1461	1,1461
Sujeto 14	3,1047	1,1456
Sujeto 15	3,0669	1,1452
Sujeto 16	3,1461	1,1461
Sujeto 17	3,1047	1,1456
Sujeto 18	3,0669	1,1452
Sujeto 19	3,1461	1,1461
Sujeto 20	3,1047	3,1461

A pesar de lo anterior, no se critica el test de Wilcoxon para la valoración de un nuevo producto respecto del alcohol de referencia, sino las consecuencias de una decisión tomada a través de una prueba no paramétrica (por el tipo de datos de los que se dispone) respecto de otra más potente estadísticamente, la prueba paramétrica (2), que sería la aplicable si los sujetos estudiados hubiesen sido más numerosos... y que es lo que ocurre en la realidad, teniendo **indicios** (efecto neto negativo) de que la tendencia de los datos iría en contra de lo que se deduce con el test de Wilcoxon.

Por último, ¿por qué se eligió el punto de corte de +0,6?, ¿tiene alguna **base biológica** además de estadística?

En Microbiología se tiene la tradición de "múltiplos de 4" para considerar algo de relevancia biológica. Ejemplo, que la CMI se reduzca 4 veces. Por otra parte, esto también es fácil de comprobar en los cultivos. Si nosotros hacemos **múltiples siembras** de un **mismo** frasco de cultivo, obtendremos variaciones que oscilan hasta 2-3 veces el número de ufc de unas placas respecto de otras, y muy raramente más, por lo que el múltiplo 4 ya está indicando una variación por encima de la esperada por azar... y el Log₁₀ de 4 es 0,6.

Ejemplo: si tengo 4.500 colonias (Log₁₀ = 3,653) y se reduce a la cuarta parte, 1.125 (Log₁₀ 3,051), se aprecia una diferencia de 0,6 Log₁₀..., lo cual es lógico, ya que $4.500 = 4 \times 1.125$ y tomando logaritmos, el Log₁₀ de 4.500 = (Log₁₀ de 4 + Log₁₀ de 1.125)... luego 4.500 y 1.125 sólo se diferencian en el número que suma al Log₁₀ de 1.125, es decir, el "Log₁₀ de 4", o sea, **0,6**. Por eso creemos que éste es un punto de corte adecuado. También se llega a un punto de corte similar valorando las desviaciones estándar de diversos ensayos de la Norma 12791, referenciados en el artículo que describe el protocolo del efecto neto.

Por supuesto, este índice tiene el fallo de cualquier medida de centralización: es sensible a los valores muy extremos, y esto es más manifiesto cuando el N es pequeño. Pero eso puede mejorarse si al calcular las medias se eliminan los dos valores extremos, es decir, los mayores y menores de cada experimento (pudiendo perder hasta 4 individuos, dos por producto), pero así la media estará más ajustada. Con esto tendríamos un **efecto neto corregido**, que nos podría facilitar el **no excluir de entrada** algún caso límite como el que plantean los Dres. Fernández-Crehuet y Gutiérrez. Si aplicamos este efecto neto corregido a los datos que ellos ponen de ejemplo, se eliminarían los sujetos 1 y 20 (ya que ambos constituyen el mínimo y máximo, respectivamente, de cada serie de datos) y al calcular

CARTAS AL DIRECTOR

el efecto neto nos daría +0,001. Con ello no se rechazaría este producto y se podría comparar con el resto... pero al final, la decisión sería similar, a favor de otros productos con mayor efecto neto y, sobre todo, de aquellos en los que el efecto neto fuese igual o mayor de 0,6.

En conclusión,

- el efecto neto valora aspectos que la Norma 12791 no hace (diferencias biológicas en eficacia) y, además, permite una comparación objetiva de los productos que la superen, aunque procedan de experimentos distintos;
- el cálculo es muy fácil, a partir del resumen final de los informes EN 12791, restando las reducciones logarítmicas logradas con el producto nuevo respecto del alcohol de referencia, tanto en el efecto inmediato como a las 3 horas;
- el cálculo del efecto neto se podría mejorar, para no excluir de entrada algún producto con resultados límite, indicando que se eliminasen de dicho cálculo los sujetos con los dos valores extremos, el más alto y más bajo de cada serie (tanto del problema como del alcohol de referencia, en el supuesto de que dispongamos de los valores individuales de los voluntarios), obteniendo el efecto-neto-correcto;
- luego se elige, entre los productos que pasaron la Norma y con efectos netos corregidos positivos, los que tengan mayor cuantía, sabiendo que el punto de corte óptimo es de +0,6, y rechazaremos los productos con efectos netos corregidos negativos, ya que en la práctica serán peores que el alcohol de referencia, aunque hubiesen superado la Norma 12791.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Grupo de Desinfectantes de la SEMPSPH.** *Protocolo para elegir las mejores soluciones alcohólicas de uso en antisepsia quirúrgica del personal sanitario. Regla del "efecto neto +0,6" a partir de informes de la EN 12791.* Medicina Preventiva. 2008; 14 (3): 28-33.
2. **Erich L. Lehmann HJM.** *D'Abbrera. Nonparametrics: Statistical Methods Based on Ranks.* Springer, 2006, pp. 4,5.

Fdo: **Rafael Herruzo Cabrera**, Coordinador del Grupo de antisépticos y desinfectantes de la SEMPSPH.

NOTA: nuestro agradecimiento a los Dres. Fernandez-Crehuet y Gutiérrez por habernos brindado la oportunidad de mejorar el protocolo (con el efecto neto-correcto) y por darnos la oportunidad de ampliar la información sobre el tema.

CARTAS AL DIRECTOR

Infecciones de transmisión sexual en el Distrito Sanitario Córdoba Sur (2003-2007)

M. Farouk, M. A. Fernández, M. Sierra, J. González, J. M. Caballero

Distrito Sanitario Córdoba Sur. Ctra. Córdoba-Málaga, km, 69. 14900 Lucena (Córdoba)

Sr. Director:

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) son las de mayor riesgo y, últimamente, el número de personas afectadas por enfermedades venéreas, como la gonorrea y la sífilis, ha registrado un fuerte incremento (1). En España, algunas de las ITS son de declaración obligatoria (EDO) por el riesgo epidemiológico que conllevan. Las ITS más agresivas y de declaración obligatoria son: gonorrea, sífilis, hepatitis B y SIDA (1-3). Esto cambia en muchas comunidades autónomas, por el aumento de casos importados de gonorrea y sífilis (1, 2). Nuestro distrito sanitario tiene un colectivo relativamente grande de extranjeros, lo que supone una mayor vigilancia para ITS.

El objetivo de este estudio es revisar los pacientes con gonorrea y sífilis que se han declarado en el Distrito Sanitario Córdoba Sur en los últimos 5 años, con el fin de establecer la frecuencia de estas infecciones en nuestro distrito, así como los factores epidemiológicos relacionados.

Se han revisado las historias clínicas correspondientes a 22 pacientes, 10 diagnosticados de infección gonocócica y 12 por sífilis, declarados durante un período de 5 años en el Distrito Sanitario Córdoba Sur. En cada caso se evaluaron los datos referentes al paciente, enfermedad y tratamiento.

De los 10 pacientes diagnosticados de infección gonocócica, se presentaron 3, 0, 3, 1 y 3 casos durante los años 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007 respectivamente. Todos los pacientes fueron varones, de ellos 4 extranjeros, y la edad media fue $32 \pm 10,4$ años.

Se presentaron 2, 3, 0, 2 y 5 casos de sífilis durante los años 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007, respectivamente. El mayor porcentaje de casos (66,6%) se presentó en mujeres y la edad media fue $38,7 \pm 14,5$ años. De los 12 pacientes con sífilis, 7 fueron extranjeros. También, en los años 2006 y 2007 se declararon 1 y 2 casos de sífilis congénita, respectivamente, de ellos, un hijo de extranjera. La edad media de los casos de sífilis congénita fue 14 días (rango 5 días-8 semanas).

Respecto a la infección genital por *Chlamydia trachomatis*, el único caso identificado fue declarado en 2005 con una edad de 22 años.

Es de destacar la ausencia de casos declarados por Herpes genital.

En conclusión, la frecuencia de la infección gonocócica en nuestro distrito sanitario se ha mantenido a lo largo de los últimos 5 años. Existe la posibilidad de una subnotificación debido al tratamiento empírico con ciprofloxacino con el diagnóstico erróneo de infección urinaria (1, 2). Al contrario, ha ido en aumento la incidencia de la infección luética en estos años, especialmente entre extranjeros.

Destaca la escasa notificación en general en este tipo de infecciones, aunque existe un aumento en los casos de sífilis.

Correspondencia:

Dr. M. Farouk Allam
Responsable de Epidemiología e Investigación
Distrito Sanitario Córdoba Sur
Ctra. Córdoba-Málaga, km 69
14900 Lucena (Córdoba)
Teléfono: 957 59 63 64
Fax: 957 59 63 52

BIBLIOGRAFÍA

1. Infecciones de transmisión sexual (ITS). Andalucía, 2007 (Primera Parte). Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Informe Semanal 2007; 13 (13): 1-2.
2. Infecciones de transmisión sexual (ITS). Andalucía, 2007 (Segunda Parte). Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Informe Semanal 2007; 13 (14): 1-2.
3. Monográfico: La Sífilis. www.saludlandia.com (1 de Octubre de 2008).

NOTICIAS DE LA SOCIEDAD

El pasado 12 de Noviembre de 2008, tuvo lugar, con una importante participación, en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid, la Jornada Científica Intercongresos de la SEMPSPH dedicada al tema monográfico de la Tuberculosis.

Esta enfermedad sigue estando permanentemente en el punto de mira de los preventivistas, sea cual sea su ámbito de trabajo, bien como parte fundamental de los programas de Salud Pública, bien como motivo habitual de consulta (investigación de contactos, cribados en enfermos de riesgo o prevención de la tuberculosis nosocomial) en el caso de los preventivistas hospitalarios.

La Jornada tuvo una primera parte dedicada a 2 conferencias magistrales de expertos y una segunda, más práctica, con un Taller sobre Estudios de Contactos de Tuberculosis (ECTBC). En la primera de las conferencias, la Dra. Elena Rodríguez Valín, del Centro Nacional de Epidemiología, nos ilustró sobre los esfuerzos y programas actualmente en curso frente a la tuberculosis a nivel nacional y europeo. En la segunda conferencia, el Dr. Javier García Pérez, del Servicio de Neumología del Hospital de la Princesa, nos aportó una visión más clínica sobre las multiresistencias y manejo terapéutico de estos enfermos.

El Taller sobre Estudio de contactos de Tuberculosis contó con una participación cualificada de 8 expertos en prevención de la tuberculosis de diversos ámbitos profesionales cuya relación adjuntamos: Dra. Enriqueta Muñoz (Servicio de Medicina Preventiva. Complejo Hospitalario de Toledo), Dra. Cristina Belio (Servicio de Medicina Preventiva. Hospital de San Pedro de Logroño), Dr. Antonio González (Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario de Alicante), Dra. Carmen Charo Gómez (Servicio de Medicina Preventiva. Hospital de Txagorritxu), D. Juan José Jaras Bartolomé (Supervisor de Enfermería. Servicio de Medicina Preventiva. Hospital de Txagorritxu), Dra. María Otero. Servicio de Medicina Preventiva (Hospital Juan Canalejo de A Coruña), Dr. Joan Caylá (Servicio de Epidemiología. Unidad de Investigación de Tuberculosis. Agencia de Salut Pública de Barcelona), Dr. Francisco González (Jefe del Servicio de Epidemiología. Dirección General de Salut Pública. Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana), Dra. Maite Sayalero (Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario de Getafe).

Tras una primera intervención de cada experto, en la que cada uno relató la propia experiencia de sus servicios en la prevención de la TBC, se pasó a debatir sobre estas 10 cuestiones clave:

1. ¿Son los ECTBC una actividad interesante actualmente en la consulta de Medicina Preventiva?
2. Los ECTBC como proceso asistencial.
3. Los ECTBC de origen nosocomial: ¿Tenemos claros los criterios de actuación?
4. Administrar e interpretar la PPD. El papel de la BCG.
5. Otras alternativas para valorar la infección TBC. Papel de las pruebas de interferón.
6. Pautas clásicas de profilaxis de la infección TBC con isoniacida. Tolerancia y efectos adversos de la medicación. ¿Es tan fiera como la pintan?
7. Pautas alternativas de valorar la infección TBC.
8. ¿Cómo hacer el seguimiento y atención continuada de los contactos?
9. ¿Podemos calcular indicadores de calidad del proceso de ECTBC?
10. ¿Y ahora qué hacemos? Proyectos desde la SEMPSPH.

A juicio de este cronista, merecen especial mención las experiencias relatadas sobre los ECTBC como proceso asistencial, la historia clínica electrónica aplicada a los ECTBC, el control de la transmisión nosocomial de la TBC, la plena vigencia de las pautas clásicas de profilaxis, el manejo correcto de la tuberculina, la posible utilidad de las pautas más cortas de quimioprofilaxis, la profilaxis en contactos de enfermos multiresistentes, los nuevos sistemas de información epidemiológica sobre TBC a través de internet y, cómo no, el futuro papel de las pruebas de detección de interferón. Del contenido de este Taller, así como de algunas de sus presentaciones, encontraréis suficiente material en la página web de la Sociedad en un futuro próximo.

En otro orden de cosas, parece necesario, por la importancia del tema, que la SEMPSPH promueva la creación de un Grupo de Trabajo Multidisciplinar sobre Prevención de la TBC, en cuya constitución estamos trabajando actualmente. Las informaciones principales sobre el Grupo de Trabajo: composición, objetivos, actividades, normas de funcionamiento y materiales estarán muy pronto disponibles en el apartado sobre Grupos de Trabajo de la Página web de la Sociedad. Esperamos vuestra participación.

Fdo.: Dr. Juan F. Navarro. Coordinador del Taller

NOTICIAS DE LA SOCIEDAD

XV Congreso Nacional y IV Internacional

“Las nuevas tecnologías en prevención y seguridad del paciente”
Málaga, 3-5 de Junio de 2009. Hotel NH



MIÉRCOLES 3 DE JUNIO DE 2009

12.00-16.30 h: Recogida de acreditaciones y documentación.
Visitas a los stand

TALLERES PRÁCTICOS

16.30-18.00 h:

Taller 1: Higiene de manos. Evaluación de la adherencia.

Director: D. Santiago Fernández Redondo.

Supervisor: Medicina Preventiva. H. La Princesa. Madrid.

Taller 2: Lavado y desinfección de endoscopios.

Director: Dr. Vicente Zanón. Jefe de Servicio de Medicina Preventiva. H. Peset. Valencia.

Taller 3: Epidemiología avanzada: Valoración de la calidad de un metaanálisis.

Directores:

Prof. Miguel Delgado Rodríguez. Catedrático Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Jaén.

Prof. Miguel Ángel Martínez González. Catedrático Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Navarra.

18.00-18.30 h: Pausa-Café.

18.30-20.00 h:

Taller 4: Optimización de la Central de esterilización.

Directores:

D^a Judith Schlederermann, DUE. Barcelona.

D. Joan Doménech, Ingeniero Informático. Barcelona.

Taller 5: Epidemiología molecular y vigilancia epidemiológica.

Director: Prof. Antonio Sierra López. Catedrático Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de La Laguna.

Taller 6: Bioseguridad en Quirófanos y Zonas críticas.

Director: Dr. Vicente Domínguez Hernández. Jefe de Servicio Medicina Preventiva. H. Juan Canalejo. La Coruña.

JUEVES 4 DE JUNIO DE 2009

9.00-11.30 h:

Mesa nº 1: “Nuevas estrategias en esterilización”.

Moderador: Prof. Vicente Pastor y Aldeguer. Jefe de Servicio de Medicina Preventiva. H. La Princesa. Madrid.

Ponentes:

Dr. Klaus Roth. Tübingen. Alemania. “Actualización de la tecnología Gas-Plasma en la Inactivación de Priones”.

Dr. Gerard E. McDonnell Ph D. París. Francia. “Vapor de Peróxido de Hidrógeno: Nueva Tecnología en Esterilización”.

Ponente pendiente: “Avances en métodos de control para garantizar la Esterilización”.

11.30-12.00 h: Pausa-Café. Visita a Pósters.

12.00-12.30 h: Inauguración Oficial.

12.30-14.00 h: Conferencia inaugural.

“Dieta Mediterránea: Enfermedades cardiovasculares y diabetes”.
Prof. Frank Hu. Catedrático de Nutrición y Epidemiología, *Harvard School of Public Health*. Boston. EE. UU.

14.00-16.00 h: Almuerzo.

16.00-18.00 h:

Mesa nº 2: “Nuevas estrategias en la vigilancia epidemiológica de microorganismos multirresistentes”.

Moderador: Prof. Antonio Sierra López. Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de La Laguna. Tenerife.

Jefe de Departamento de Microbiología y Medicina Preventiva. Hospital Universitario de Canarias.

Ponentes:

Prof. Antonio Sierra.

Dr. Bardt Gorst. *Microbiology and Infection Control Department*.

Hospital Sant Jan. Brujas. Bélgica.

Dr. Angel Asensio. Jefe de Servicio de Medicina Preventiva.

Hospital Universitario Puerta de Hierro. Dr. Josep Mensa. Consultor.

Servicio de Infecciones. Hospital Clínico. Barcelona.

Mesa nº 3: “Calidad y seguridad del paciente”.

Moderadora: Dra. Carmen Cortes Martínez. Directora General de Calidad e Investigación. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.

Ponentes:

Dr. José Manuel Martín Vázquez. Director Gerente H. Clínico Virgen de la Victoria. Málaga.

Dr. Antonio Torres Olivera. Director de la Agencia de Calidad. Consejería de Salud. Junta de Andalucía.

Prof. José M^a Martín Moreno. Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Valencia.

18.00-18.30 h: Pausa-Café. Visita a Pósters.

18.30-20.00 h: Comunicaciones orales.

21:00 h: Recepción en el Excmo. Ayuntamiento de Málaga.

Paseo nocturno por la ciudad (bus turístico).

NOTICIAS DE LA SOCIEDAD

VIERNES 5 DE JUNIO DE 2009

9:00-12:00 h:

Mesa redonda nº 4: "Avances en vacunas".

Moderador: Prof. L. Salleras Sanmartí. Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Barcelona.

Ponentes:

Prof. Lluís Salleras: "Situación actual de la vacuna VPH en España.

Dra. Magda Campins. Hospital General Universitario Vall

d'Hebron: "Vacuna frente a Meningococo B".

Prof. Raúl Ortiz de Lejarazu. Prof. Titular de Microbiología.

Universidad de Valladolid. "Gripe aviar y amenaza de pandemia en el siglo XXI".

Prof. Mark A. Fletcher, M.D.: "Vacuna antineumococica conjugada 13 valente: Indicación en adultos. Situación actual de desarrollo clínico".

Ponente pendiente: "Vacuna antigripal intradermica".

12.00-12.30 h: Pausa-Café. Visita a Pósters.

12.30-14.00 h:

Mesa nº 5: "Nuevas estrategias en desinfección".

Moderador: Prof. Rafael Fernández-Crehuet Navajas. Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Córdoba. Jefe de Servicio de Medicina Preventiva. H. Reina Sofía. Córdoba.

Ponentes:

Dra. Elisa Prieto Lara. Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico Virgen de la Victoria. Málaga. "Peróxido de 2 butanona y *Acinetobacter baumannii* multirresistente".

Ponente pendiente: "Desinfección de superficies".

Dr. Murray Nicholson. Londres. Inglaterra. "Vapor de peróxido de hidrógeno como desinfectante ambiental".

14.00-16.00 h: Almuerzo.

16.00-18.00 h:

Mesa nº 6: "Higiene Hospitalaria y Enfermería".

Moderador: Luis Torres Pérez. DUE Jefe de Bloque de Calidad y Procesos. Dirección Enfermería. Hospital Clínico Virgen de la Victoria. Málaga.

Ponentes:

Don Luis Torres Pérez. "El aislamiento: Mucho más que una medida preventiva."

Doña M.ª José García Luque. DUE Responsable de la Unidad de Proceso Quirúrgico. H. de Benalmádena. "Proceso quirúrgico. Hacia la gestión integral de la seguridad del paciente".

Doña Roser Terrados. DUE Hospital del Mar. IMAS. Barcelona. "Identificación y estrategias de control de bacteriemias relacionadas con catéteres venosos centrales".

Doña Manuela Domingo Pozo. DUE. Unidad de planes de cuidados del Hospital General Universitario de Alicante. "La evaluación de procedimientos de enfermería como herramienta de gestión en la seguridad del paciente".

Mesa nº 7: "Presente y futuro de la especialidad".

Moderadora: Dra. Carmen Díaz Molina. Tutora responsable de la Unidad docente de la Especialidad de Medicina Preventiva y Salud Pública de Andalucía.

Ponentes:

Dra. Carmen Díaz Molina.

Prof. Miguel Delgado Rodríguez. Presidente de la Comisión Nacional de la Especialidad.

Dr. Bernardo Guzmán. Médico Residente (R-4). Medicina Preventiva. H. Reina Sofía. Córdoba.

Mesa nº 8: "Documentos de consenso elaborados por los grupos de trabajo de la SEMPSPH".

Moderador: Prof. Ramón Gálvez Vargas. Catedrático Emérito de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Granada.

18.00-18.30 h: Pausa-Café.

18.30-20.00 h: Comunicaciones orales.

20.00-20.30 h: Reunión de la SEMPSPH.

Elección sede del próximo congreso

22:00 h: Cena de clausura

SÁBADO 6 DE JUNIO DE 2009

- Visita turística a la ciudad de Málaga (libre).
- Museo Picasso, Alcazaba, etc.

SE ABRE EL PERÍODO DE INSCRIPCIONES Y ENVÍO DECOMUNICACIONES/PÓSTERS

Último día para recibir Resúmenes de Comunicaciones y Pósters, 30 de Marzo 2009.

Para más información, consultar web del congreso (www.sempsph.es)

Podrá encontrar:

Actualizaciones del Programa científico.

Normas de Presentación de Comunicaciones y Pósters.

Boletín de inscripciones, cuotas etc.

Hoteles recomendados.

Programa de acompañantes.

Reserva de Estands, etc.

CONTACTOS DE INTERÉS

Agencia Oficial del Congreso SAVITUR. Paseo de Sancha, 60. Málaga.

Secretaría, D. Daniel Vallejo: dvallejo@uma.es

Tesorero, D. Antonio García del Valle: agvalle@savitur.es

Presidente del Comité Organizador, Prof. Joaquín Fernández-

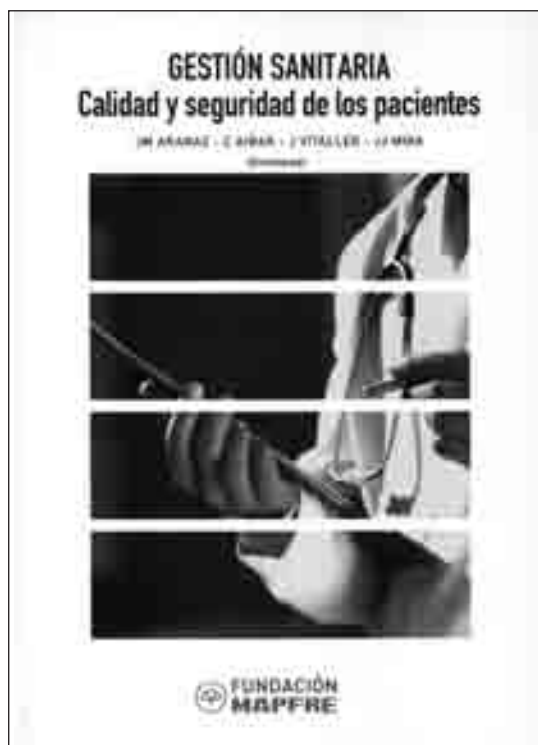
Crehuet: crehuet@uma.es

Secretario Técnico, Dr. Manuel Carnero Varo: mcarnero@uma.es

RECENSIÓN BIBLIOGRÁFICA

“Gestión Sanitaria. Calidad y seguridad de los pacientes”

Directores de la obra: J. M. Aranaz, C. Aibar, J. Vitaller, J. J. Mira
 Editorial Díaz de Santos. 2008, 56 cap., 396 págs.



El desarrollo de la sociedad actual y el incremento del nivel de vida en Europa y en España han contribuido a fomentar una creciente demanda de prestaciones y de calidad en la sanidad. El libro *Gestión Sanitaria. Calidad y seguridad de los pacientes*, dirigido por los profesores Jesús Aranaz, Carlos Aibar, Julián Vitaller y José Joaquín Mira y editado por Díaz de Santos con el apoyo la Fundación MAPFRE, supone una herramienta muy útil y refleja el interés de muchos profesionales acerca de “*hacer bien las cosas*”, inquietud que transmiten con ilusión contagiosa para afrontar un sistema sanitario cada vez más exigente, ello debido tanto a los cambios en las necesidades y problemas de salud como a los nuevos retos intrínsecos del sistema. Entre éstos se destacan los avances científicos (incluyendo no sólo el correspondiente desarrollo tecnológico, sino también el concurrente aumento de costes), el envejecimiento poblacional conjuntamente con el aumento geométrico de la población inmigrante de edades más jóvenes, la relativa masificación de la asistencia que conlleva un deterioro en la relación médico-paciente (junto a la falsa creencia de capacidad para “curar casi todo”), la influencia de los medios de comunicación..., y sin olvidar la mayor demanda de los propios pacientes (expectativas) de cara a reclamar sus derechos y la mejor atención posible.

Esta obra es el resultado de la experiencia, la reflexión, el análisis de un conjunto de autores comprometidos con la aplicación de nuevas estrategias de mejora en la gestión clínica desde la organización de los sistemas, lo que incluye la implantación y examen de nuevos modelos de gestión consecuentes con la visión constatada de que “la productividad en los sistemas sanitarios no está a la altura de la eficacia deseada”. La idea subyacente es optimizar los recursos (limitados o escasos para las necesidades que han de abordarse). Se aboga por una apropiada planificación sanitaria como proceso multidisciplinar que, con la ayuda de herramientas de identificación, consenso y priorización permite la puesta en marcha de estrategias de intervención eficientes desde la base de la mejor evidencia científica. Se hace mención a la debida consideración que debe

prestarse a las partes interesadas (lo que en términos sajones se conoce como *stakeholders*, y que se refiere a las personas o entidades que pueden ser potencialmente afectadas por las actividades de una organización y que asimismo pueden influenciar en la misma). Se incluyen aspectos del ámbito de índole de gestión hospitalaria (caracterizando factores como los derivados de la clasificación *case-mix*, variables CMBD, GDR y *patient management categories*). Es destacable la incursión didáctica que se hace sobre temas de evaluación económica, abordando el uso apropiado de los recursos e incluyendo la cartera de servicios de Medicina Preventiva. Al final, queda subyacente que la trascendencia de la calidad en la gestión de los sistemas sanitarios no es una “utopía moderna”. Muestra de ello son las iniciativas de acreditación (EFQM, ISO 9001), la gestión por procesos, sistemas de evaluación..., y la búsqueda de una calidad percibida y positiva en la interrelación médico-paciente. En ese contexto, el requerimiento de hacer bien las cosas es compatible con la pesquisa de los efectos adversos en relación a las cuestiones de seguridad clínica. Resulta obvia la necesidad de disponer de profesionales con conocimientos y de procedimientos que faciliten las mayores garantías (sistemas de notificación y registro a tiempo real, análisis modelo de fallos y sus efectos, análisis causa-raíz...). También se articulan los valores que fundamentan todo lo anterior (responsabilidad, transparencia, confidencialidad, anonimato, principio de autonomía, de beneficencia, de justicia y no maleficencia –recordando el aforismo “*primum non nocere*”–), así como habilidades (sensatez, sostenibilidad y perseverancia) en aspectos como la aplicación de la mejor evidencia disponible, capacidad de comunicación y diálogo, todo ello esencial para el ejercicio de la profesión prestando una asistencia sanitaria más segura.

Este libro es de amena lectura y muy útil para la actualización y facilitación de base teórica del “nuevo gestor”, ya que presenta un conjunto de aportaciones recientes sobre la actuación a modo de guía didáctica. En definitiva, estamos ante una obra de utilidad práctica, que adopta un enfoque proactivo desde la experiencia docente e investigadora de los autores, donde se ofrecen nuevas propuestas, fruto de una actitud reflexiva respecto a una temática nuclear para los profesionales de la medicina preventiva en particular y la asistencia sanitaria en general.

Dr. José María Martín Moreno

Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública y Facultativo Especialista, Responsable de la Unidad Central de Calidad del Hospital Clínico Universitario de Valencia. Facultad de Medicina, Universidad de Valencia



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA PREVENTIVA, SALUD PÚBLICA E HIGIENE

Apdo. de Correos, 9.382 – 28080 MADRID – www.sempsph.com

BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN

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 2009

Fdo.:

.....

Sr. Director

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

....., a de 2009

Fdo.:

ÍNDICE CRONOLÓGICO VOL. XIV Nº 1 al 4, 2008

Vol. XIV, Nº 1, 2008

Prevalencia de las infecciones en los hospitales españoles. Estudio EPINE. Resultados de los estudios de 2004, 2005, 2006 y 2007, y evolución 1990-2007: 18 años

Resultados generales

Vol. XIV, Nº 2, 2008

• Editorial

V. Pastor (Pág. 5)

Firma invitada:

• El enfermo terminal y su familia

A. Noguera, J. Poveda, M. González-Barón (Pág. 7)

Originales:

• Bioseguridad ambiental en un hospital con grandes obras: 5 años de vigilancia de la contaminación fúngica

J. Molina, I. de Miguel, M. Bolaños, M^a Santandreu, I. López (Pág. 11)

Protocolo:

• Vigilancia y control de *Staphylococcus aureus* resistente a metilina en hospitales españoles.

Documentode consenso GEIH-SEIMC y SEMPSPH
J. Rodríguez-Baño, C. Bischofberger, F. Álvarez-Lerma, A. Asensio, T. Delgado, D. García, L. García, M^a J. Hernández, J. Molina, C. Pérez, M. Pujol y Grupos de Estudio de Infección Hospitalaria (GEIH) y de Infección en el Paciente Crítico (GEIPC) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) y Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH) (Pág. 18)

Revisión:

• Sistemas de Clasificación de Pacientes. Revisión conjunta. Parte II

A. I. Fernández, J. C. Atance, E. Ballester, R. Magro (Pág. 32)

Cartas al Director (Pág. 39)

Noticias de la Sociedad (Pág. 42)

Recensión Bibliográfica (Pág. 44)

Vol. XIV, Nº 3, 2008

• Editorial

V. Pastor (Pág. 5)

Firma invitada:

• Promoción de la vacuna antigripal desde los Servicios de Medicina Preventiva

J. Fernández-Crehuet (Pág. 7)

Originales:

• Aplicación de los Ambulatory Patient Groups a un servicio de urgencias hospitalarias

A. I. Fernández, J. C. Atance, R. Magro, E. Ballester (Pág. 9)

• Brote de hepatitis A en una escuela infantil de Madrid

G. G. Cáceres, D. Lasheras, F. J. Barbas, M. Jiménez (Pág. 17)

• Factores asociados a la satisfacción materna con la analgesia epidural para control del dolor del trabajo de parto

E. Gredilla, A. Pérez, E. Canser, J. Díez, F. Gilsanz (Pág. 22)

Protocolo:

• Protocolo para elegir las mejores soluciones alcohólicas de uso en antisepsia quirúrgica del personal sanitario. Regla del "efecto neto + 0,6" a partir de informes de la EN12791 Grupo de antisépticos y desinfectantes de la SEMPSPH

Coordinador: R. Herruzo (Pág. 28)

Revisión:

• Contribución al estudio histórico del paludismo

A. González-Torga, P. Berbel, M. González-Hernández, J. Sanchez-Payá, J. Barrenengoa, M. D. Galicia, J. F. Navarro (Pág. 34)

Cartas al Director (Pág. 40)

Noticias de la Sociedad (Pág. 44)

Recensión Bibliográfica (Pág. 46)

Vol. XIV, N° 4, 2008

• Editorial

V. Pastor (Pág. 5)*Firma invitada:*

- La cultura de la salud desde una perspectiva feminista
Dra. J. Sáinz (Pág. 7)

Originales:

- Adecuación de la práctica clínica al protocolo de preparación prequirúrgica
R. Martín-López, G. Rodríguez-Caravaca, M. Mosquera-González, S. Santana, D. Martín-Ríos, A. Gil (Pág. 11)
- Brote hospitalario de enfermedad asociada a *Clostridium difficile* (EACD)
D. Monge, M. Vicente, I. Sánchez, C. Pérez, I. Pérez, A. Asensio (Pág. 15)

- Efectividad de un programa de control de la infección nosocomial en un hospital de media estancia
C. Bischofberger, R. Salazar, B. Fernández, B. Prado, E. Carrillo, C. García-González (Pág. 22)

Revisión:

- Situación epidemiológica de la tuberculosis en el mundo y en España
E. Rodríguez, O. Tello, G. Hernández (Pág. 27)

Cartas al Director (Pág. 34)*Noticias de la Sociedad* (Pág. 39)*Recensión Bibliográfica* (Pág. 42)*Índice Vol. XIV, N° 1-4, 2008* (Pág. 45)

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La revista *Medicina Preventiva* es el órgano de expresión de la **Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene** y su publicación pretende ser trimestral.

Los artículos que se remitan deben tener relación con la Medicina Preventiva y, en general, con todos los temas que puedan ser de interés para los miembros de la S.E.M.S.P. e H. (Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene).

Se acusará recibo de los trabajos recibidos, pero ello no compromete a su publicación.

En principio no se mantendrá correspondencia sobre los trabajos, ni se devolverá ningún original recibido.

Los manuscritos serán revisados y evaluados por los Comités Científico y de Redacción.

Ambos se reservan el derecho de introducir modificaciones de estilo, así como de acortar el texto que lo precise, comprometiéndose a respetar el contenido del original.

Los trabajos aceptados son propiedad de la Revista y su reproducción, total o parcial, sólo podrá realizarse previa autorización escrita de la Dirección de la Revista.

Los conceptos expuestos en los trabajos publicados en esta Revista, representan exclusivamente la opinión personal de sus autores.

La Revista incluirá además de artículos científicos, secciones fijas en las cuales se reflejarán noticias de la propia Sociedad, otras noticias de interés, publicaciones, etc. Se incluirá también una sección de "Cartas al Director".

Todo trabajo o colaboración, se enviará por triplicado a la Dirección de la Revista *Medicina Preventiva*: EDIMSA. c/ Alsasua, 16. M-28023. Fax: (91) 373 99 07.

1. Originales

- 1.1. Los trabajos estarán redactados en español y no deben tener una extensión mayor de quince (15) folios de 36 líneas cada uno, mecanografiados a doble espacio y numerados correlativamente.
- 1.2. Los gráficos, dibujos y fotografías o anexos, que acompañan al artículo, no entran en el cómputo de los quince folios.
- 1.3. Siempre que sea posible se acompañará el texto escrito del correspondiente diskette con la copia en programa de tratamiento de texto compatible con Vancouver-97 [*New England Journal of Medicine* 1997; 336 (4); págs. 309-315] (*Medicina Clínica* 1997. Vol. 109; 756-763).

2. Título y Autores

En el primer folio deberá figurar, y por este orden, título del artículo, nombre y apellidos de los autores, nombre y dirección del centro de trabajo, domicilio para la correspondencia, teléfono de contacto y otras especificaciones que se consideren oportunas.

3. Resumen y Summary en inglés

Tendrán una extensión máxima de 150 palabras y deberán estar redactados de forma que den una idea general del artículo.

4. Texto

Estará dividido en las suficientes partes, y ordenado de tal forma, que facilite su lectura y comprensión, ajustándose en lo posible al siguiente esquema:

- 1) Introducción.
- 2) Material y Métodos.
- 3) Resultados.
- 4) Discusión.
- 5) Conclusiones.

5. Referencia bibliográfica

Al final de todo artículo podrá indicarse, si es el caso, la bibliografía o trabajos consultados, no superando las veinticinco (25) citas.

Se presentarán según el orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa.

Se utilizarán las abreviaturas recomendadas en el *Index Medicus*.

6. Ilustraciones y Tablas

Se utilizarán aquellas que mejor admitan su reproducción.

Las **gráficas** estarán agrupadas al final del texto principal, procurando que la información no se duplique entre sí.

Las **fotografías** se enviarán sobre papel blanco y brillante y con un buen contraste. El tamaño será de 9 x 12 cm.

Los gráficos y las fotografías irán numerados en *números arábigos*, de manera correlativa y conjunta, como **figuras**. Se presentarán por separado del texto, dentro de sendos sobres, y los pies de las figuras deben ir mecanografiados en folio aparte.

Las **tablas** se presentarán en folios aparte del texto, con la numeración en *números romanos* y el enunciado correspondiente; las siglas y abreviaturas se acompañarán de una nota explicativa a pie de página.

7. Cartas al Director

En esta sección se incluirán observaciones científicas que conciernan al contenido de la revista y trabajos que por su formato reducido no puedan ser publicados como originales. La extensión no deberá superar dos hojas DIN A4 mecanografiadas a doble espacio, admitiéndose 1-2 tablas o figuras y hasta cinco citas bibliográficas. ■