

Revista Española de Salud Pública



VOLUMEN 79

NÚMERO 5

Septiembre-Octubre 2005

EDITORIAL

Mamografía y detección precoz del cáncer de mama. **J Asua Batarrita. 517**

COLABORACIÓN ESPECIAL

Actividad de la Unión Europea en materia de lucha contra el tabaquismo. **A Calvete Oliva. 521**

ORIGINALES

Diferencias en los factores relacionados con el uso de la mamografía en las mujeres españolas en 1994 y 2000.

S Luengo Matos y MM Polo de Santos. 531

Impacto de los ingresos urgentes innecesarios sobre las estancias hospitalarias en un hospital de Asturias. **L Velasco Díaz, S García Ríos, D Oterino de la Fuente, F Suárez García, S Diego Roza y R Fernández Alonso. 541**

Variabilidad en la prescripción farmacéutica de atención primaria en Castilla la Mancha durante 2003. **F López de Castro, MJ Montero Fernández, N Valles Fernández, O Fernández Rodríguez, G Alejandro Lázaro y J Chacón Fuertes. 551**

Prevalencia de actividad física y su relación con variables sociodemográficas y estilos de vida en la población de 18 a 65 años de Pamplona.

JJ Elizondo-Armendáriz, F Guillén Grima e I Aguinaga Ontoso. 559

Características de la mortalidad por causas tóxicas en la Comunidad Autónoma Vasca durante el periodo 1986-2001. **A Apellániz y R Manzanaro. 569**

Intervención educativa para la prevención de embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual en adolescentes de la ciudad de Toledo. **S Callejas Pérez, B Fernández Martínez, P Méndez Muñoz, MT León Martín, C Fábrega Alarcón, A Villarín Castro, Ó Rodríguez Rodríguez, R Bernaldo de Quirós Lorenzana, A Fortuny Tacias, F López de Castro y O Fernández Rodríguez. 581**

Brote de psitacosis en Granada. **MT León Espinosa de los Monteros, JA Laguna Sorina, MT Rueda Domingo, B López Hernández, MJ Bermejo Pérez y JC Sabonet. 591**

CARTA AL DIRECTOR

Incidencia de neumonía neumocócica: el sesgo de la fuente de información. **Á Vila Córcoles y O Ochoa Gondar. 599**

EDITORIAL**MAMOGRAFÍA Y DETECCIÓN PRECOZ DEL CÁNCER DE MAMA****José Asua Batarrita**

Jefe del Plan de Salud de Euskadi. Dirección Territorial de Sanidad de Bizkaia. Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco.

El cáncer de mama supone la causa de muerte más frecuente entre las mujeres de los países desarrollados. Su prevención primaria es por ahora un interrogante, aunque sí se pueden hacer esfuerzos para realizar, al menos, una prevención secundaria o diagnóstico precoz.

La mamografía se plantea como la técnica de diagnóstico de cáncer de mama más utilizada universalmente. Durante las últimas dos décadas se han venido implantando programas de base poblacional en distintos países, en ocasiones a nivel municipal o de regiones, como fue el caso de Suecia o de algunas zonas de EEUU. En nuestro contexto más cercano fue Navarra la primera Comunidad Autónoma en poner en marcha un programa de cobertura poblacional en 1990. A partir de entonces durante esa década se desarrollaron estudios específicos que supusieron que prácticamente todas las Comunidades Autónomas (CCAA)¹ pusieran en marcha programas de detección, aunque no todos alcanzan el 100% de cobertura o una participación elevada.

El efecto de estos programas puede observarse desde diferentes perspectivas. En primer lugar, gracias a la dinámica de captación que conllevan han conseguido que desaparezcan las diferencias anteriormente existentes en la utilización de la mamografía entre las mujeres de los distintos niveles socioeconómicos, como se ha podido ver al analizar las sucesivas Encuestas de Salud realizadas en el País Vasco².

En cuanto a la carga de la enfermedad que supone el cáncer de mama, mientras su incidencia aumentó un 0,3 por año entre 1987 y 2002, las tasas de mortalidad han disminuido un 2,3% por año desde 1990, 3,3% entre las mujeres menores de 50 y 2,0% por año en las mujeres de 50 años o más.

Parece que con la implantación de los programas de detección precoz se cumplen parte de los objetivos planteados desde el inicio: aumentar la calidad y la esperanza de vida de las mujeres con cáncer de mama.

Durante los primeros años de funcionamiento de los programas, como era lógico y esperable, la mayor actividad de búsqueda de tumores entrañaba que se diagnosticaran en mayor número y en estadios más tempranos, lo que se ha reflejado en un incremento de la incidencia. Pero, paralelamente, gracias a las nuevas técnicas curativas se ha conseguido disminuir la mortalidad por esta

Correspondencia:

José Asua Batarrita
Plan de Salud de Euskadi
Dirección Territorial de Sanidad de Bizkaia
Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco
Gran Vía 81-1º
48011 Bilbao
Correo electrónico: plsabi-san@ej-gv.es

causa y alcanzar un mejor pronóstico e incrementar de esta manera la calidad de vida de las mujeres afectadas.

Aún así, quedan algunas cuestiones en torno a los aspectos organizativos, estrategias y poblaciones a las que dirigirse o periodicidad de las pruebas, que de forma repetida generan temas de discusión y son fruto de diferentes investigaciones.

Actualmente, nadie parece dudar que la periodicidad más conveniente es realizar mamografías de forma bienal (cada dos años). Asimismo, existe consenso sobre la realización de doble proyección por cada

mama. Sin embargo, una de las cuestiones más frecuentemente debatida se refiere a los grupos de edad a los que debe dirigirse esta actividad preventiva. En España³ existen programas que comienzan a partir de los 45 y otros a partir de los 50 años, hasta los que alcanzan a mujeres hasta los 64, 65, 69 y alguna CCAA incluso hasta los 70 años.

Se observa que un buen número de CCAA ha decidido elevar el tramo superior de las edades de las mujeres citadas a los programas. Así durante los últimos años se va incrementando de forma paulatina esta franja de edad.

Como puede verse en la tabla 1, en los diferentes programas autonómicos⁴ se ha

Tabla 1

Descripción de las principales características de los programas de detección precoz del cáncer de mama por Comunidad Autónoma

Comunidad Autónoma	Año Inicio	Población Diana	% Población Cubierta	% Participación	Unidades de Exploración
Andalucía	1995	50-65	100	64,14	44
Aragón	1997	50-64	86	--	6
Asturias	1998	50-65	100	--	8
Baleares	1997	50-64	74	--	6
Canarias	1999	50-67	92,54	62,28	12
Cantabria	1997	50-64	100	57,26	2
Castilla y León	1992	45-70	100	67,30	12
Castilla-La Mancha	1992	45-69	100	61,06	8
Cataluña	1992	50-69	100	57,55	57
Valencia	1992	45-69	100	73,32	24
Extremadura	1998	50-64	93,47	56,99	9
Galicia	1992	50-64	100	72,86	10
Madrid	1998	50-64	100	29,47	6
Murcia	1994	50-69	100	71,19	5
Navarra	1990	45-69	100	87,88	2
País Vasco	1995	50-64	100	79,59	9
La Rioja	1993	45-65	100	--	2

Elaboración propia a partir de: <http://www.programascancerdemama.org>

alcanzado una participación que va desde el 87,88% en Navarra y el 79,59% en País Vasco al 29,47% de Madrid, si bien el resto de CCAA alcanzan una cifra en torno al 60%. En cuanto a la adherencia, el promedio en general se sitúa en torno al 85% y la detección alrededor del 10-15% de tumores in situ.

Mucho se ha escrito sobre esta cuestión, aunque una de las últimas revisiones sistemáticas de la bibliografía realizadas sobre este tema⁵ zanja definitivamente el debate asegurando que, según la información científica disponible, la mayor reducción de la mortalidad gracias a un programa de detección precoz se da en las mujeres a partir de los 50 años. Asimismo, recomienda que los programas de detección alcancen a las mujeres de hasta 69 años.

El artículo presentado en este número de la revista⁶ aborda un importante aspecto del éxito de un programa de detección precoz, como son los factores que condicionan la incorporación y adherencia de las mujeres a las pruebas ofrecidas. Se observa que las mujeres jóvenes y las de menor edad incluidas en los programas de detección son las que muestran en mayor medida actitudes positivas y un mayor nivel de información con respecto a la mamografía en la encuesta de 2000 frente a la realizada en 1994.

Si bien las coberturas de los programas autonómicos han ido elevándose de manera que 13 CCAA llegan ya al 100%, quedan aún esfuerzos por hacer para alcanzar participaciones deseables en torno al 75-80%. La aportación de este estudio supone una contribución para ahondar en el conocimiento de los factores que influyen en la participación en los programas y, de esta forma, ayudará a diseñar estrategias para su mejora.

De todas formas, otras intervenciones están influyendo de manera positiva en el diagnóstico y pronóstico del cáncer de mama⁷. Así, desde hace unos años la ayuda

que representa disponer de mamotomos con biopsia estereotáxica puede suponer un ahorro de hasta el 58% con respecto a la biopsia quirúrgica y la realizada mediante biopsia percutánea escisional (ABBI)⁸ presenta un coste casi 48% menor, aunque ello suponga una importante inversión inicial en la adquisición de estas nuevas técnicas. Asimismo, se ha podido comprobar una importante disminución de biopsias quirúrgicas con el consiguiente beneficio para las mujeres.

Por otra parte, sin duda a medio plazo, estarán accesibles (y esperemos a un coste razonable) nuevas técnicas de imagen que pueden superar la calidad del mamógrafo⁹. Así, hace tiempo que está comercializada la prometedora mamografía digital, aunque todavía no está suficientemente difundida. Esta técnica implica evitar placas de celuloide, reveladoras y voluminosos (y engorrosos) sistemas de archivo, aunque exigirá mayor y mejor dotación informática y un aprendizaje o adaptación por parte del personal clínico de las unidades detección.

En una perspectiva más de futuro (aunque quizás no muy lejano) artículos recientes afirman que los biochips de ADN ayudarán a identificar distintos tipos de cáncer de mama, aunque en este caso se refieren sobre todo a tumores de mama invasivos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asua J, Rico R, Gutiérrez MA, Aranéz R. Detección precoz del cáncer de mama en la CAPV. Propuesta de actuación. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco, Osteba; 1994.
2. Gobierno Vasco. Encuesta de Salud de la CA del País Vasco 2002. Vitoria-Gasteiz: Servicio de publicaciones del Gobierno Vasco; 2004.
3. Luengo S, Muñoz A. Uso de la mamografía y de la citología de Papanicolaou para la detección precoz del cáncer de mama y de cérvix uterino en España. Madrid: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Instituto de Salud Carlos III; 2002.

4. Programas de cáncer de mama. Disponible en: <http://www.programascancerdemama.org>.
5. Deck W, Kakuma R. Mammographie de dépistage: une réévaluation. Québec: AETMIS;2005.
6. Luengo Matos S, Polo de Santos MM. Diferencias en los factores relacionados con el uso de la mamografía en las mujeres españolas en dos encuestas realizadas en 1994 y 2000. Rev Esp Salud Pública 2005.
7. Jausoro A. Nuevas técnicas de diagnóstico del cáncer de mama. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco, Osteba; 2000.
8. Gutiérrez A, Taboada J, Apesteguía L, Arrizabalaga R, Asua J, Andreu FJ. Nuevas técnicas percutáneas de diagnóstico histológico de lesiones no palpables por sospecha de cáncer de mama. Proyecto FIS, Vitoria-Gasteiz, Departamento de Sanidad, Gobierno Vasco, 2005 Informe número Osteba D-05-02.
9. Pisano ED, Gatsonis C, Hendrick E, Yaffe M, Baum JK, Acharyya S, Conant EF, Fajardo LL, Bassett L, D'Orsi C, Jong R, Rebner M. Diagnostic Performance of Digital versus Film Mammography for Breast-Cancer Screening. N Engl J Med 2005.

COLABORACIÓN ESPECIAL**ACTIVIDAD DE LA UNIÓN EUROPEA EN MATERIA DE LUCHA CONTRA EL TABAQUISMO****Antonio Calvete Oliva**

Unidad de Coordinación con la Unión Europea. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.

RESUMEN

Este trabajo pretende ofrecer información respecto a las disposiciones adoptadas por la Unión Europea, tanto obligatorias como no obligatorias para sus Estados miembros, que de una u otra forma se relacionen con la lucha contra el tabaquismo. Para ello se hará una revisión de todas las que se han publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea desde la primera en el año 1986 hasta marzo de 2005, comentando los aspectos de cada una que tengan que ver con lo enunciado en el título.

Palabras clave: Unión Europea, Legislación, Tabaco.

ABSTRACT**European Union Fight against Smoking Related Activitiy**

This study is aimed at providing information concerning the provisions adopted by the European Union on both a compulsory and non-compulsory basis for its member States related in one way or another to the fight against smoking. To this end, a review is made of all of the provisions published in the Official Journal of the European Union as of the first published in 1986 up to March 2005, commenting upon the aspects of each provision having to do with the subject stated above.

Key words: European Union. Legislation. Tobacco.

INTRODUCCIÓN

Como cuestión previa se debe tener en cuenta que las actuales competencias comunitarias, en cuanto a la protección y mejora de la salud humana se refieren, están basadas en el artículo 152 del Tratado de Ámsterdam¹, que sólo permite en este ámbito acciones de fomento. Esto, que puede considerarse como una limitación, supone un importante avance sobre la situación anterior, porque desde la fundación de la entonces llamada Comunidad Económica Europea, el objetivo de ésta era la regulación del mercado. Por eso las medidas que tomaba en relación con la salud estaban enfocadas, no desde una preocupación explícita por la salud, sino desde la óptica de la facilitación del funcionamiento del mercado interior.

La primera ocasión en que se rompió esta tendencia fue en el Consejo Europeo celebrado en Milán los días 28 y 29 de junio de 1985, en el que, a iniciativa de los presidentes Craxi y Mitterrand, el Consejo manifestó su interés por lanzar un programa europeo de lucha contra el cáncer, y encargó a la Comisión Europea que iniciara los estudios necesarios para elaborar un Plan de acción de lucha contra el cáncer. En consecuencia, podemos decir que ésta es la primera medida importante que la Comunidad tomó en materia de salud pública y en ella ya se propusieron acciones contra el tabaquismo.

DISPOSICIONES COMUNITARIAS

A partir de ese momento la Unión Europea (UE) empezó a adaptar disposiciones de

diverso tipo, primero en relación con el cáncer y, progresivamente, se fueron refiriendo cada vez más concretamente al tabaco. La primera de ellas fue la *Resolución 86/C 184/05 del Consejo y de los representantes de los Estados miembros, reunidos en el seno del Consejo de 7 de julio de 1986, referente a un programa de acción de las Comunidades Europeas contra el cáncer*². En ella el Consejo de Ministros, respondiendo al interés del Consejo Europeo, expresó su voluntad política de instaurar un programa comunitario contra el cáncer y estableció una serie de acciones prioritarias, entre las cuales estaban la elaboración de normas dirigidas a limitar y a reducir el consumo de tabaco, relativas a la publicidad, al etiquetado, etcétera.

La *Decisión 88/351/CEE del Consejo y de los representantes de los Estados miembros, reunidos en el seno del Consejo de 21 de junio de 1988, por la que se adopta un plan de acción 1988-1989 relativo a una campaña de información y sensibilización en el marco del programa «Europa contra el cáncer»*³, fue dotada con 10 millones de ecus y uno de sus considerandos decía: «esta campaña debe dirigirse principalmente a aumentar la sensibilización del público, del personal docente y del personal sanitario en la lucha contra el cáncer, que incluye, en particular, la lucha contra el tabaquismo...».

En la *Resolución 89/C 189/01 del Consejo y de los Ministros de Sanidad de los Estados miembros reunidos en el seno del Consejo de 18 de julio de 1989, sobre la prohibición de fumar en lugares destinados al público*⁴ se invitaba a los Estados miembros a establecer las siguientes medidas: prohibir fumar en lugares cerrados destinados al público; extender la prohibición de fumar en todos los medios colectivos de transporte; disponer en los establecimientos de espacios bien delimitados para los fumadores; en caso de conflicto garantizar que fuera de los espacios reservados a los fumadores prevalezca el derecho a la salud de los no fumadores.

En aquel mismo año de 1989 se adoptó una Directiva con base jurídica en el artículo 100 A del Tratado de Maastricht, que es el que contemplaba las condiciones para el desarrollo del mercado interior, es decir, no se consideraba una medida de salud. Se trata de la *Directiva del Consejo 89/622/CEE de 13 de noviembre de 1989 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de etiquetado de los productos del tabaco*⁵, en la que se establecía la obligatoriedad de imprimir en las cajetillas de cigarrillos advertencias relativas a la salud y las menciones del contenido de alquitrán y nicotina. Cuenta con un anexo que contiene una lista de las advertencias dividida en dos partes: las que deberán figurar obligatoriamente y las que son elegibles por cada Estado miembro.

En cumplimiento de la Resolución de 7 de julio de 1986² el Consejo adoptó la *Decisión del Consejo 90/238/Euratom, CECA, CEE y de los representantes de los Gobiernos de los Estados miembros, reunidos en el seno del Consejo de 17 de mayo de 1990, por la que se adopta un plan de acción 1990-1994 en el marco del programa «Europa contra el cáncer»*⁶. En el primero de los capítulos en que estaban distribuidas sus acciones, bajo el epígrafe «prevención del tabaquismo», se incluían las siguientes: impulsar proyectos de interés europeo relativos a la prevención del tabaquismo, en particular entre los grupos-objetivo, tales como los jóvenes, las mujeres, el personal docente y los profesionales de la sanidad; impulsar acciones piloto para promover la enseñanza de métodos para dejar de fumar al personal de sanidad y al personal docente; impulsar acciones innovadoras de información para prevenir el consumo de tabaco en la población en general y en los lugares de trabajo; financiación de un estudio sobre las posibilidades de reconversión de los cultivos de tabaco.

Este programa, que no es sólo una expresión de voluntad política, sirvió para el desa-

rollo en los años siguientes de una serie de actuaciones que marcaron un camino a pesar de las limitaciones que la falta de base jurídica imponía.

Así, por ejemplo, la *Directiva del Consejo 90/239/CEE de 17 de mayo de 1990, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros respecto al contenido máximo de alquitrán de los cigarrillos*⁷ establece el contenido máximo de alquitrán que podrán contener los cigarrillos y que será de 15 mg por cigarrillo a partir del 31 de diciembre de 1992, y de 12 mg por cigarrillo a partir del 31 de diciembre de 1997. Y la *Directiva del Consejo 92/41/CEE de 15 de mayo de 1992 por la que se modifica la Directiva 89/622/CEE relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de etiquetado de los productos del tabaco*⁸ prohíbe la puesta en el mercado de los llamados tabacos de uso oral y amplía las normas de la Directiva modificada (que se refería sólo a los cigarrillos) a otros productos del tabaco.

Mediante la *Decisión del Consejo 93/362/CEE y de los Ministros de Sanidad, reunidos en Consejo de 27 de mayo de 1993 sobre la continuación en 1994 del plan de acción 1990-1994 en el marco del programa «Europa contra el cáncer»*⁹ se aumentó el presupuesto necesario para la realización del Plan de Acción 1990-1994 de 50 a 55 millones de ecus.

En las *Conclusiones del Consejo 93/C 174/02 y de los Ministros de Sanidad reunidos en Consejo de 27 de mayo de 1993 sobre el curso dado a la Resolución sobre la prohibición de fumar en lugares destinados al público*¹⁰ los Ministros tomaron nota del informe de la Comisión sobre el asunto de referencia y la animan para que, en colaboración con los Estados miembros, realice una evaluación sistemática a escala comunitaria de las medidas tomadas al respecto.

Por medio de la *Resolución del Consejo 94/C 15/01 de 13 de diciembre de 1993 relativa a las futuras orientaciones del programa Europa contra el cáncer tras su evaluación del período 1987-1992*¹¹ el Consejo reconocía la importancia del programa, «que conserva hoy en día todo su valor», e invitaba a la Comisión a presentar un proyecto para un nuevo plan de acción tomando en consideración los objetivos y mejoras que figuraban en el Anexo. En dicho Anexo se dice que, en la educación sanitaria, «se conceda prioridad a la educación contra el uso del tabaco...».

La *Decisión 645/96/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de marzo de 1996 por la que se adopta un programa de acción comunitario de promoción, información, educación y formación en materia de salud en el marco de la acción en el ámbito de la salud pública (1996-2000)*¹² es un ejemplo de cómo se van introduciendo medidas concretas de lucha antitabáquica en disposiciones que no tienen por finalidad esa lucha, pero sí contribuir a garantizar una protección sanitaria de un nivel elevado, tal como se establece en la letra p) del artículo 3 del Tratado constitutivo de la Comunidad europea. Este programa contiene un Anexo que en su capítulo de Educación para la salud dice: «Apoyo a acciones de educación para la salud en el lugar de trabajo particularmente referidas a la nutrición y a los riesgos vinculados con el consumo de tabaco y de alcohol...».

Concluido el primer Plan de acción de lucha contra el cáncer, tras la valoración positiva del mismo por parte del Consejo, éste estimó muy conveniente continuar esa lucha y para ello adoptó la *Decisión 646/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de marzo de 1996 por la que se adopta un plan de acción de lucha contra el cáncer en el marco de la acción en el ámbito de la salud pública (1996-2000)*¹³ en cuyo Anexo se detallan las acciones que este plan llevará a cabo. Entre ellas hay una, den-

tro del capítulo de información y educación para la salud, que se refiere muy detalladamente al tabaquismo y las formas de prevenirlo. Otra de las medidas pide que se hagan estudios sobre la percepción de los jóvenes de cuestiones como el cáncer, el tabaco.

Posteriormente, la *Resolución del Consejo 96/C 374/04 de 26 de noviembre de 1996 sobre la reducción del consumo de tabaco en la Comunidad Europea*¹⁴ instó a los Estados miembros a seguir promoviendo estrategias y medidas de reducción del tabaquismo y a intercambiar periódicamente información sobre dichas estrategias y medidas. A pesar de que esta disposición no es de cumplimiento obligatorio, es importante porque en ella se invita a la Comisión a que en las distintas políticas comunitarias se tenga especialmente en cuenta el efecto perjudicial del consumo de tabaco para la salud y la calidad de vida de los ciudadanos de la Comunidad; a que realice estudios sobre las mejores prácticas adoptadas en los Estados miembros para reducir el tabaquismo y para evaluar sus repercusiones; a que estudie las medidas adicionales que podría tomar la Comunidad a fin de respaldar la actuación emprendida por los Estados miembros para reducir el consumo de tabaco; a que respalde los esfuerzos de los Estados miembros para reducir el consumo de tabaco y que presente informes periódicos sobre los resultados de las actividades comunitarias encaminadas a alentar a los Estados miembros a que coordinen sus políticas y programas así como las posibilidades de nuevas iniciativas.

Como ya dijimos al comentar la Decisión 645/96/CE¹², la *Decisión 1400/97/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de junio de 1997 por la que se adopta un plan de acción comunitario sobre vigilancia de la salud en el marco de la acción en el ámbito de la salud pública (1997-2001)*¹⁵ tampoco tiene como objetivo la lucha contra el tabaquismo, sino, entre otras cosas, contribuir al establecimiento de un sistema comunitario de vigilancia de la salud que permita medir

la situación sanitaria y las tendencias y determinantes de salud en toda la Comunidad; pero contribuye indirectamente a esa lucha porque para conseguir dicho objetivo se propone el establecimiento de indicadores sanitarios y, en la lista que relaciona los posibles ámbitos en los que se pueden crear dichos indicadores sanitarios, se cita el consumo de tabaco.

Cronológicamente hay que citar ahora la *Directiva 98/43/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de julio de 1998 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de publicidad y patrocinio de los productos del tabaco*¹⁶, advirtiendo que esta Directiva fue anulada por el Tribunal de Justicia comunitario principalmente porque la base jurídica en la que se apoyaba no era la adecuada. Puesto que no era posible basarse en el artículo 129 del entonces vigente Tratado de Maastricht¹⁷ referido a la salud pública, que no permitía tomar medidas legislativas obligatorias, se tomó como base el artículo 100 A, que regulaba el mercado interior, y el Tribunal consideró que las medidas de salud pública de la Directiva ponían trabas a dicho mercado, lo que resultaba incompatible con las disposiciones del Tratado. Este es el ejemplo más claro y reciente de las dificultades existentes para poder desarrollar una auténtica política de salud pública en la Unión Europea debido a las limitaciones impuestas por el propio Tratado.

La siguiente disposición que se adoptó fue las *Conclusiones 2000/C 86/03 del Consejo de 18 de noviembre de 1999 en materia de lucha contra el consumo de tabaco*¹⁸, que invitaban a la Comisión, entre otras cosas, a proponer medidas relativas a la protección contra la exposición involuntaria al humo del tabaco, a incluir en el futuro programa de acción en el ámbito de la salud pública actividades orientadas a reducir el consumo de tabaco y a reforzar la cooperación entre el sector sanitario y las políticas en otros ámbi-

tos como el mercado interior y la agricultura con objeto de garantizar un nivel elevado de protección de la salud.

La *Directiva 2001/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2001 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de fabricación, presentación y venta de productos del tabaco*¹⁹ anula y sustituye a las antiguas Directivas 89/622/CEE⁵ y 90/239/CEE⁷, estableciendo los contenidos máximos de alquitrán y monóxido de carbono en 10 mg y el de nicotina en 1 mg; detalla normas estrictas en cuanto a las advertencias sanitarias a insertar en los envases de productos del tabaco; obliga a los fabricantes a presentar una lista de los ingredientes utilizados en la fabricación de los productos; prohíbe cualquier término que pueda dar la impresión de que un producto de tabaco es menos nocivo que otro (light, bajo en nicotina...) e invita a la Comisión a presentar una lista común de ingredientes autorizados en los productos del tabaco.

En el año 2002 se publicó la *Decisión 1786/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de septiembre de 2002 relativa a la adopción de un programa de acción comunitario en el ámbito de la salud pública (2003-2008)*²⁰. Este programa, de carácter horizontal, sustituyó y derogó a los ocho que hasta entonces se estaban llevando a cabo, entre los cuales, por ejemplo, estaba el plan de acción de lucha contra el cáncer. Pero ello no significó que se olvidara la lucha antitabáquica; en el Anexo de esta Decisión figura la siguiente medida:

«3. Fomentar la salud y prevenir las enfermedades actuando sobre los factores determinantes de la salud a nivel de todas las políticas y actividades comunitarias:

3.1. Elaborando y poniendo en práctica estrategias y medidas, incluidas las relativas a una toma de conciencia por parte del públi-

co, referidas a los factores determinantes de la salud vinculados al modo de vida, como (...) el consumo de tabaco (...).

Como respuesta al «fracaso» que supuso la anulación de la directiva sobre la publicidad y el patrocinio de los productos del tabaco, tanto la Comisión como el Consejo se propusieron, por un lado, preparar otra directiva sobre la publicidad del tabaco que superara los obstáculos que justificaron la sentencia del Tribunal y, por otro, elaborar una recomendación que recogiera los elementos que, por falta de competencia comunitaria, nunca podrían formar parte de una disposición legislativa de obligado cumplimiento.

Ese segundo paso se dio con la *Recomendación 2003/54/CE del Consejo de 2 de diciembre de 2002 relativa a la prevención del tabaquismo y a una serie de iniciativas destinadas a mejorar la lucha contra el tabaco*²¹, uno de cuyos Considerandos dice que existe «la necesidad de adoptar un planteamiento global de lucha contra el tabaco, con vistas a reducir la incidencia de las enfermedades asociadas con el consumo de tabaco en la Comunidad». Luego, en su parte dispositiva, pide a los Estados miembros que adopten medidas para prevenir la venta de tabaco a niños y adolescentes y, para conseguir ese objetivo, propone un listado de dichas medidas; también les pide que prohíban, de acuerdo con sus principios constitucionales, la publicidad, el patrocinio o práctica directa o indirectamente encaminada a promover los productos del tabaco. En fin, sugiere otra serie de medidas sobre las que, como decía en el párrafo anterior, no hay competencia comunitaria.

Para cumplir con el primero de los compromisos que se impusieron el Consejo y la Comisión después de la anulación de la primera Directiva sobre la publicidad, se aprobó la *Directiva 2003/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de mayo de 2003 relativa a la aproximación de las dispo-*

siciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de publicidad y de patrocinio de los productos del tabaco²². En ella ha habido que hacer una serie de concesiones para ajustarse a la sentencia del Tribunal que anuló la anterior directiva, algo absolutamente necesario dado que ya se ha impugnado también ésta. A pesar de las limitaciones con que nace, consideramos que es una magnífica herramienta que servirá en la lucha antitabáquica, ya que prohíbe la publicidad en los medios de comunicación impresos salvo en dos casos: en las publicaciones destinadas a los profesionales del comercio y la industria del tabaco y en las publicaciones de terceros países que no se destinen principalmente al mercado comunitario. También prohíbe toda forma de publicidad en radio y el patrocinio de programas de radio (conviene recordar que la publicidad en televisión está prohibida desde 1989 por la directiva 89/552/CEE que dio en llamarse de «Televisión sin fronteras»). En cuanto al patrocinio de acontecimientos por parte de la industria tabaquera se prohíbe cuando participen varios Estados miembros o se celebren en varios de dichos Estados.

Para desarrollar la Directiva 2001/37/CE¹⁹ que prevé que los Estados miembros podrán decidir si exigen o no advertencias sanitarias en forma de fotografías en color u otras ilustraciones, la *Decisión 2003/641/CE de la Comisión de 5 de septiembre de 2003 sobre el uso de fotografías en color u otras ilustraciones como advertencias sanitarias en los envases de tabaco*²³ establece normas acerca del uso de fotografías en color u otras ilustraciones en envases de tabaco para describir y explicar las consecuencias sobre la salud que tiene el hábito de fumar. Los Estados miembros no están obligados a utilizar esas imágenes en los envases de tabaco que circulen en el territorio nacional pero, si optan por utilizarlas, deben someterse a las normas que figuran en esta Decisión.

Finalmente, la *Decisión del Consejo de 2 de junio de 2004 relativa a la celebración*

*del Convenio marco de la OMS para el control del tabaco*²⁴, da cuenta de que la Comunidad ha tomado parte en la negociación de dicho Convenio y, después de haberlo firmado el día 16 de junio de 2003, autoriza a depositar el instrumento de aprobación o ratificación tal como está previsto en el Convenio.

CONCLUSIONES

A la vista de los datos expuestos puede sacarse la conclusión de que desde hace más de quince años la Unión Europea viene trabajando seriamente en la lucha contra el tabaquismo. Y que ese trabajo ha sido fructífero dado que las acciones que se han ido proponiendo desde el año 1986, sean de obligado cumplimiento o no, están hoy implantadas, en mayor o menor medida, en todos los Estados miembros de la Unión Europea.

Ambas afirmaciones son ciertas en líneas generales, aunque conviene matizarlas porque las competencias comunitarias en lo que respecta a la salud pública son muy escasas; precisamente, el mérito estriba, en mi opinión, en que lo poco o mucho que se ha hecho ha sido a pesar de las limitaciones que se derivan de tal circunstancia.

Decía al comienzo de este trabajo que el Tratado de Amsterdam supuso un importante avance respecto a la situación anterior. Pero, para contemplar la situación en sus justos términos y no crear falsas expectativas, hay que tener muy presente que el artículo 152.4.c) sigue diciendo que el Consejo sólo podrá adoptar «medidas de fomento destinadas a proteger y mejorar la salud humana, con exclusión de cualquier armonización de las disposiciones legales y reglamentarias de los Estados miembros». En román paladino, esto significa que la Comunidad no puede adoptar ninguna medida de protección o mejora de la salud que sea de obligado cumplimiento para los Estados

(salvo las que tengan que ver con la calidad y seguridad de los órganos y sustancias de origen humano, así como de la sangre y derivados de la sangre y en los ámbitos veterinario y fitosanitario que tengan como objetivo directo la protección de la salud humana, excepciones previstas en los apartados 4.a) y 4.b); pero esto es materia para otro trabajo). Por eso las Directivas o Decisiones (que tienen carácter obligatorio) sobre asuntos que tienen que ver con la salud pública, como es el caso de la lucha antitabáquica, han de tener su base jurídica no en el artículo 152, que ha sustituido en el Tratado de Amsterdam al 129 del Tratado de Maastricht, sino en otros. Por ejemplo, la directiva sobre la publicidad de los productos del tabaco de julio de 1998 se basa principalmente en el artículo 95 que en el Tratado de Amsterdam sustituye al 100 A del Tratado de Maastricht y que se ocupa de asuntos de Mercado Interior.

Esta carencia de base jurídica para actuar en asuntos de salud pública, como es el de la lucha contra el tabaquismo, es la mayor dificultad para conseguir mejores logros. Bien es cierto que se pueden elaborar Resoluciones y Recomendaciones, que aunque no son jurídicamente obligatorias, sí obligan políticamente a los Estados miembros y, además, van creando un clima de conocimiento de los problemas y de la necesidad de solucionarlos. Pero no parece que debamos conformarnos con esto.

Conviene reconocer, para ser justos, que la legislación comunitaria, tanto en su vertiente obligatoria como en la que sólo sugiere o recomienda, ha servido a lo largo de estos años para cimentar el edificio que cada Estado miembro ha ido construyendo, desde el punto de vista legislativo, para luchar contra el tabaquismo desde su propio ámbito de competencia. Y un buen ejemplo de ello es nuestro propio país.

No hay duda de que la falta de voluntad política de los Estados miembros de la UE

para abordar un cambio en los Tratados comunitarios en el sentido de dar mayor relevancia en ellos a la salud de los ciudadanos, responde a los enormes intereses económicos que se mueven en la industria sanitaria y otras, en general, y en la tabaquera en particular. Esa falta de voluntad política se demuestra, otra vez, en la ocasión perdida al redactar el Tratado por el que se establece una Constitución para Europa: el nuevo artículo III-278 también supone un avance sobre el 152 del Tratado vigente pero, desgraciadamente, se queda muy corto desde la perspectiva de cualquier profesional de la salud pública.

Pero es seguro que, como han hecho a lo largo de todo el tiempo que cubre este trabajo y aun antes, los profesionales de la salud pública y de la asistencia sanitaria seguirán empujando a los políticos y movilizándolo a la sociedad para avanzar en la protección y mejora de la salud de todos mediante la reducción del consumo de tabaco. Porque no se puede olvidar que ha sido gracias al esfuerzo y al tesón de muchos de esos profesionales y de las organizaciones que tienen por objetivo la lucha contra el tabaquismo para defender la salud, que se ha llegado a este punto. Por eso es previsible que, a pesar de las dificultades mencionadas, esta lucha continúe cosechando éxitos en el futuro.

Y todo esto será posible si al esfuerzo de los profesionales, organizaciones y ciudadanos, se une la realización por parte de los Gobiernos de actos concretos contra el tabaquismo y por la salud pública, como es en el momento actual el proyecto de Ley reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco que está preparando el Gobierno español.

BIBLIOGRAFÍA

1. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Tratado de Amsterdam por el que se modifican el Tratado de la Unión Europea, los Tratados constitutivos de las Comunidades Europeas y determinados actos conexos. DOCE núm. C 340, 10/11/1997.

2. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Resolución 86/C 184/05 del Consejo y de los representantes de los Estados miembros, reunidos en el seno del Consejo de 7 de julio de 1986, referente a un programa de acción de las Comunidades Europeas contra el cáncer. DOCE núm. C 184, 23/7/1986.
3. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Decisión 88/351/CEE del Consejo y de los representantes de los Estados miembros, reunidos en el seno del Consejo de 21 de junio de 1988, por la que se adopta un plan de acción 1988-1989 relativo a una campaña de información y sensibilización en el marco del programa «Europa contra el cáncer». DOCE núm. L 160, 28/6/1988.
4. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Resolución 89/C 189/01 del Consejo y de los Ministros de Sanidad de los Estados miembros reunidos en el seno del Consejo de 18 de julio de 1989, sobre la prohibición de fumar en lugares destinados al público. DOCE núm. C 189, 26/7/1989.
5. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Directiva del Consejo 89/622/CEE de 13 de noviembre de 1989 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de etiquetado de los productos del tabaco. DOCE núm. L 359, 8/12/1989.
6. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Decisión del Consejo 90/238/Euratom, CECA, CEE y de los representantes de los Gobiernos de los Estados miembros, reunidos en el seno del Consejo de 17 de mayo de 1990, por la que se adopta un plan de acción 1990-1994 en el marco del programa Europa contra el cáncer. DOCE núm. L 137, 30/5/1990.
7. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Directiva del Consejo 90/239/CEE de 17 de mayo de 1990, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros respecto al contenido máximo de alquitrán de los cigarrillos. DOCE núm. L 137, 30/5/1990.
8. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Directiva del Consejo 92/41/CEE de 15 de mayo de 1992 por la que se modifica la Directiva 89/622/CEE relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de etiquetado de los productos del tabaco. DOCE núm. L 158, 11/6/1992.
9. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Decisión del Consejo 93/362/CEE y de los Ministros de Sanidad, reunidos en Consejo de 27 de mayo de 1993 sobre la continuación en 1994 del plan de acción 1990-1994 en el marco del programa «Europa contra el cáncer». DOCE núm. L 150, 22/6/1993.
10. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Conclusiones del Consejo 93/C 174/02 y de los Ministros de Sanidad reunidos en Consejo de 27 de mayo de 1993 sobre el curso dado a la Resolución sobre la prohibición de fumar en lugares destinados al público. DOCE núm. C 174, 25/6/1993.
11. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Resolución del Consejo 94/C 15/01 de 13 de diciembre de 1993 relativa a las futuras orientaciones del programa «Europa contra el cáncer» tras su evaluación del período 1987-1992. DOCE núm. C 15, 18/1/1994.
12. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Decisión 645/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de marzo de 1996 por la que se adopta un programa de acción comunitario de promoción, información, educación y formación en materia de salud en el marco de la acción en el ámbito de la salud pública (1996-2000). DOCE núm. L 95, 16/4/1996.
13. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Decisión 646/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de marzo de 1996 por la que se adopta un plan de acción de lucha contra el cáncer en el marco de la acción en el ámbito de la salud pública (1996-2000). DOCE núm. L 95, 16/4/1996.
14. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Resolución del Consejo 96/C 374/04 de 26 de noviembre de 1996 sobre la reducción del consumo de tabaco en la Comunidad Europea. DOCE núm. C 374, 11/12/1996.
15. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Decisión 1400/97/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de junio de 1997 por la que se adopta un plan de acción comunitario sobre vigilancia de la salud en el marco de la acción en el ámbito de la salud pública (1997-2001). DOCE núm. L 193, 22/7/1997.
16. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Directiva 98/43/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de julio de 1998 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de publicidad y patrocinio de los productos del tabaco. DOCE núm. L 213, 30/7/1998.
17. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Tratado de la Unión Europea. DOCE núm. C 191, 29/7/1992.

18. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Conclusiones 2000/C 86/03 del Consejo de 18 de noviembre de 1999 en materia de lucha contra el consumo de tabaco. DOCE núm. C 86, 24/3/2000.
19. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Directiva 2001/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de junio de 2001 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de fabricación, presentación y venta de productos del tabaco. DOCE núm. L 194, 18/7/2001.
20. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Decisión 1786/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de septiembre de 2002 relativa a la adopción de un programa de acción comunitario en el ámbito de la salud pública (2003-2008). DOCE núm. L 271, 9/10/2002.
21. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Recomendación 2003/54/CE del Consejo de 2 de diciembre de 2002 relativa a la prevención del tabaquismo y a una serie de iniciativas destinadas a mejorar la lucha contra el tabaco. DOCE núm. L 22, 25/1/2003.
22. Diario Oficial de la Unión Europea. Directiva 2003/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de mayo de 2003 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en materia de publicidad y de patrocinio de los productos del tabaco. DOUE núm. L 152, 20/6/2003.
23. Diario Oficial de la Unión Europea. Decisión 2003/641/CE de la Comisión de 5 de septiembre de 2003 sobre el uso de fotografías en color u otras ilustraciones como advertencias sanitarias en los envases de tabaco. DOUE núm. L 226, 10/9/2003.
24. Diario Oficial de la Unión Europea. Decisión del Consejo 2004/513/CE de 2 de junio de 2004 relativa a la celebración del Convenio marco de la OMS para el control del tabaco. DOUE núm. L 213, 15/6/2004.

ORIGINAL

DIFERENCIAS EN LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL USO DE LA MAMOGRAFÍA EN LAS MUJERES ESPAÑOLAS EN LOS AÑOS 1994 Y 2000 (*)

Setefilla Luengo Matos, M^a del Mar Polo de Santos

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias - Instituto de Salud Carlos III.

(*) Este estudio está basado en un proyecto de investigación financiado por el Fondo de Investigación Sanitaria, Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo (FIS 00/218).

RESUMEN

Fundamento: La mamografía de cribado es el procedimiento más efectivo para la detección precoz del cáncer de mama. El objetivo del presente estudio es conocer las diferencias en los factores relacionados con el uso de mamografía en 1994 y en 2000 en las mujeres españolas de 40-70 años, y en aquellas con al menos una mamografía en los dos años previos.

Método: Comparación de los resultados de dos encuestas realizadas en 1994 y en 2000 en sendas muestras de mujeres representativas de las mujeres españolas de 40-70 años (3.218 en 1994 y 2.409 en 2000). Se analizaron variables sociodemográficas, socio-sanitarias y de actitudes e información de la mujer.

Resultados: De 1994 a 2000 se encuentran diferencias estadísticamente significativas en las actitudes, destacando la intención de hacerse una mamografía en el futuro (96% en 2000 vs 79% en 1994) ($p < 0.0001$). El porcentaje de realización de la prueba en el grupo de 51-65 años es de 59% en 2000 vs 50% en 1994.

Conclusiones: El perfil de las mujeres españolas ha cambiado de 1994 a 2000, aunque las mujeres que se habían realizado una mamografía presentan características sociodemográficas y socio-sanitarias similares. No obstante, en el año 2000 la mamografía se realiza en mayor medida en el grupo de 51-65 años de edad y las mujeres muestran actitudes más positivas ante la mamografía.

Palabras clave: Cáncer de mama. Cribado. Mamografía. Conocimientos. Actitudes y Práctica en Salud.

ABSTRACT

Differences in the Factors Related to the Use of Mammograms among Spanish Women in 1994 and 2000

Background: The screening mammography is the most highly effective procedure for early breast cancer detection. This study is aimed at ascertaining the differences in the factors related to Spanish women 40-70 years of age having had mammograms in 1994 and 2000 and among those having had at least one mammogram within the two years prior.

Method: Comparison of the results of two surveys conducted in 1994 and 2000, each on samples of women representative of Spanish women 40-70 years of age (3,218 in 1994 and 2,409 in 2000). An analysis was made of sociodemographic, sociosanitary and the women's attitude and awareness-related variables.

Results: Statistically significant differences were found between 1994 and 2000, the intention of having a mammogram in the future (96% in 2000 vs. 79% in 1994) ($p < 0.0001$). A total of 59% of the 51-65 age group had a mammogram in 2000, as compared to the 50% who had one in 1994.

Conclusions: The profile of Spanish women has undergone a change from 1994 to 2000, although those women who had had a mammogram were of similar sociodemographic and sociosanitary characteristics. However, the screening is being done to a greater extent on the age 51-65 age group in 2000, and the women are showing more positive attitudes toward having a mammogram.

Key words: Breast cancer. Mass screening. Mammography. Health knowledge, attitudes, practice.

Correspondencia:

Setefilla Luengo Matos.

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.

Instituto de Salud Carlos III.

C/ Sinesio Delgado, 4 - Pabellón 4.

28029 Madrid. España.

Correo electrónico: sluenigo@isciii.es

INTRODUCCIÓN

En la mayoría de los países desarrollados el cáncer de mama constituye la primera causa de muerte por cáncer en la mujer. En España, aunque la incidencia y mortalidad son menores que en otros países europeos, la incidencia ajustada por edad es de 66,81¹ por 100.000 mujeres. Con relación a la mortalidad, en el año 2002 se produjeron 5.751 muertes por cáncer de mama en España, lo que supone una tasa estandarizada ajustada a la población europea de 20,64 por 100.000 mujeres².

La mamografía de cribado se considera el procedimiento más efectivo para la detección precoz del cáncer de mama y la disminución de la mortalidad por la enfermedad. La evidencia científica disponible muestra que la mamografía de cribado en mujeres de 50 a 64 años puede reducir al menos un 20% la mortalidad por cáncer de mama^{3,4}, si bien la efectividad de la prueba depende en gran medida de la edad de la mujer. La mamografía puede beneficiar a las mujeres de 40 a 50 años de edad, aunque fundamentalmente está indicada en las mayores de 50 años de edad⁵. Aparte de los beneficios derivados de la realización de la mamografía el procedimiento implica también ciertos riesgos, siendo los más importantes los relacionados con los diagnósticos falsos positivos. Por ello, se considera fundamental que la mamografía de cribado garantice la máxima calidad para minimizar los efectos adversos de la aplicación masiva de la prueba⁶.

La Unión Europea recomienda la realización de una mamografía cada dos años a las mujeres de 50 a 69 años de edad de la población general⁷. En España se recomienda igualmente la realización periódica de la prueba y se han implantado en los últimos años programas de detección precoz de cáncer de mama en todas las Comunidades Autónomas (CCAA)⁸. Los programas invitan a las mujeres de 50 a 64 años a realizarse cada dos años una mamografía, aunque algu-

nos incluyen a mujeres a partir de los 45 años de edad. Recientemente algunos programas están ampliando su cobertura, incluyendo a mujeres hasta los 69 años de edad⁹. Su objetivo común es reducir la mortalidad por cáncer de mama, para lo que precisan conseguir una alta tasa de participación de las mujeres de la población diana^{8,10}.

La existencia de programas de detección precoz de cáncer de mama constituye un factor fundamental para que las mujeres se realicen mamografías. En 1994 en España sólo ocho CCAA contaban con programas de detección precoz de cáncer de mama y el 28% de las mujeres españolas de 40 a 70 años se había realizado al menos una mamografía en los últimos dos años¹¹. En el año 2000, con programas de cribado de cáncer de mama en todas las CCAA, la realización de la prueba alcanza al 59% de las mujeres españolas de 40 a 70 años⁸. Sin embargo, la existencia de programas no garantiza la realización de la prueba¹². El uso de la mamografía está influido por factores diversos como características sociodemográficas (edad, clase social, situación laboral, nivel de estudios) socio-sanitarias (recomendación del médico, visitas al ginecólogo, cobertura sanitaria) y las actitudes y el nivel de información de la mujer sobre el cáncer de mama y la mamografía¹³⁻¹⁹.

El objetivo del presente estudio es conocer las posibles diferencias en los factores relacionados con el uso de la mamografía en el año 1994 y en el año 2000 en las mujeres españolas de 40 a 70 años, y en aquéllas que se habían realizado al menos una mamografía en los dos años previos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población de estudio

Se parte de dos estudios transversales mediante encuesta con base poblacional en una muestra representativa de mujeres de 40

a 70 años residentes en España, realizados en 1994¹¹ y en el año 2000⁸. En ambos estudios el objetivo fue conocer la proporción de mujeres que se había realizado una mamografía y los factores relacionados con el uso de la prueba. En los dos casos la selección de la muestra se realizó a través de un muestreo por conglomerados en tres etapas, con estratificación previa de las unidades de primera etapa, siendo la unidad muestral de primera etapa la sección censal. Los criterios de estratificación fueron dos: por Comunidad Autónoma en 17 estratos, y por tamaño de municipio de residencia definido por su número de habitantes. Las unidades de segunda etapa fueron los hogares y las de tercera etapa las mujeres de 40 a 70 años residentes en dichos hogares.

Las secciones censales se seleccionaron por muestreo aleatorio simple. Los hogares se seleccionaron mediante rutas aleatorias, realizándose una entrevista por hogar. En el supuesto de que existiera más de una mujer de 40 a 70 años la selección en cada hogar se realizó asignando probabilidad igual a cada una de ellas.

Como se desconocía la proporción de mujeres que se hacían mamografías en España en esos años, para determinar el tamaño de la muestra en los dos estudios se asumió la situación más desfavorable (50% de realización de mamografía). Se consideró un nivel de confianza del 95%, y un error de muestreo de $\pm 2\%$. El tamaño y la distribución muestral de las dos encuestas son diferentes. La tasa de no-respuesta fue del 20,1% en la encuesta del año 2000 con un tamaño final de la muestra de 2.409 entrevistas, y la tasa de no-respuesta en 1994 fue del 26,5% con un tamaño final de la muestra de 3.218 mujeres entrevistadas. En el año 2000 la asignación muestral por estrato de comunidad autónoma y tamaño del municipio fue proporcional al número de mujeres de 40 a 70 años residentes en cada estrato, mientras que en el año 1994 se utilizó una asignación no proporcional, partiendo de un mínimo de

100 mujeres en cada Comunidad Autónoma. Las diferencias en el diseño muestral hacen necesario que en el presente estudio se lleve a cabo un ajuste de los datos de 1994 por edad y tamaño de municipio de residencia a la estructura poblacional existente en el estudio del año 2000.

Recogida de información y variables de estudio

La recogida de información se realizó de marzo a mayo de 1994 en el primer estudio y en octubre de 2000 en el segundo, mediante entrevista personal en el hogar a partir de un cuestionario estructurado. Los cuestionarios utilizados en 1994 y 2000 no son exactamente iguales, por lo que para el presente trabajo se han seleccionado únicamente aquellas variables recogidas de forma similar en ambos estudios.

La variable «realización de la mamografía» se recogió en ambas encuestas preguntando a la mujer si se había realizado al menos una prueba en los dos años previos al momento de la entrevista, independientemente del motivo para su realización: programa de detección precoz de cáncer de mama, indicación del médico o decisión propia. Las variables seleccionadas potencialmente relacionadas con la realización de mamografía son las siguientes:

- a) Variables sociodemográficas: edad, estado civil, situación laboral y tamaño del municipio de residencia.
- b) Variables socio-sanitarias: cobertura sanitaria (pública, privada/mixta), visitas al ginecólogo en los dos últimos años, visitas al médico general en los dos últimos años, y recomendación de la prueba por parte del médico.
- c) Actitudes de la mujer e información sobre el cáncer de mama y la mamografía: intención futura de realización

de mamografía, percepción de la necesidad de la realización de mamografía aún sintiéndose bien, percepción de posibilidades de curación del cáncer de mama con detección precoz, no dejar de realizarse una mamografía por miedo al diagnóstico de cáncer, y percepción de mayor riesgo de cáncer de mama respecto a otras mujeres de su edad.

- d) Otros: historia de enfermedad de mama (en el momento del estudio o anteriormente), familiar directo con cáncer de mama, y otro familiar o amiga con cáncer de mama.

Análisis estadístico

Se realizó una distribución de frecuencias de las características de las mujeres españolas de 40 a 70 años en el año 1994 y en el año 2000. Se llevó a cabo un estudio comparativo de dichos factores en el año 1994 y en el año 2000, utilizando el test Chi cuadrado (χ^2) de asociación de variables cualitativas. Igualmente, se realizó un estudio comparativo de las características de la población de mujeres de 40 a 70 años que se habían realizado una mamografía (al menos una prueba en los dos años previos al momento de la entrevista) en 1994 y en el año 2000 utilizando también el test χ^2 . Se consideraron estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$. El paquete estadístico utilizado para el análisis de datos es el SPSS versión 10.0.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra los factores relacionados con el uso de la mamografía en la población de mujeres españolas de 40 a 70 años de edad en 1994 y en el año 2000. Respecto a las características sociodemográficas destaca la diferencia en el porcentaje de mujeres divorciadas/separadas, que es del 4% en el

año 2000 *versus* 2% en 1994 ($p=0,008$), y el porcentaje de mujeres trabajadoras por cuenta ajena, 17% en 2000 *versus* 11% en 1994 ($p < 0,0001$). Con relación a las características sociosanitarias, el porcentaje de mujeres con cobertura sanitaria privada y mixta es del 11% en 2000 *versus* 9% en 1994 ($p=0,043$); el porcentaje de mujeres que habían visitado al ginecólogo y al médico general en los dos últimos años era del 59% en 2000 *versus* 44% en 1994, y 90% en 2000 *versus* 84% en 1994, respectivamente ($p < 0,0001$); y el porcentaje de mujeres a las que el médico había recomendado una mamografía era del 53% en 2000 frente al 25% en 1994 ($p < 0,0001$). En cuanto a los factores relacionados con las actitudes de la mujer e información sobre el cáncer de mama y la mamografía se encontraron diferencias significativas en todas las variables estudiadas ($p < 0,0001$). El 81% de las mujeres en el año 2000 manifiesta tener intención de realizarse una mamografía en el futuro *versus* 51% en 1994, el 85% en el año 2000 considera que la mamografía es una prueba necesaria aún sintiéndose bien frente al 78% en 1994, el 92% en 2000 piensa que el cáncer de mama tiene más posibilidades de curación con detección precoz frente al 89% en 1994, y el 94% en 2000 no dejaría de ir a hacerse una mamografía por miedo al diagnóstico de cáncer frente al 89% en 1994. Igualmente, en el año 2000 el 10% de las mujeres consideraba que tenía mayor riesgo de padecer cáncer de mama respecto a las mujeres de su edad frente al 7% en 1994. En relación con «otros factores» el porcentaje de mujeres con familiares directos con cáncer de mama era del 16% en 2000 y del 12% en 1994 ($p < 0,0001$), y el porcentaje de mujeres con otros familiares o amigos con la enfermedad era del 34% en 2000 frente al 39% en 1994 ($p < 0,0001$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de mujeres con historia personal de enfermedad de mama. Del total de factores estudiados, de 1994 a 2000 destaca el incremento en la intención de la mujer de hacerse una mamografía en el futuro (30%), la reco-

Tabla 1

Factores relacionados con el uso de la mamografía en las mujeres españolas de 40 a 70 años, en el año 1994 y año 2000

	Año 2000 n = 2.409 (%)	Año 1994 n = 3.218 (%)	χ^2	P
Variables Sociodemográficas				
Estado civil			11,83	=0,008
soltera	4,2	5,1		
casada	80,4	80,0		
divorciada / separada	3,6	2,1		
viuda	11,7	12,7		
Situación laboral			41,1	<0,0001
cuenta propia	5,4	6,5		
cuenta ajena	17,0	10,8		
no trabaja	77,6	82,7		
Variables Socio-sanitarias				
Cobertura sanitaria			6,3	=0,043
Pública	89,5	91,2		
Mixta/Privada	10,5	8,8		
Visita ginecólogo dos últimos años	59,2	44,1	110,60	<0,0001
Visita médico general dos últimos años	89,8	84,0	35,37	<0,0001
Recomendación del médico	52,8	25,1	394,93	<0,0001
Actitudes de la mujer e información sobre el cáncer de mama y la mamografía				
Intención de hacerse mamografía en el futuro	80,8	50,5	490,0	<0,0001
Necesidad de mamografía aún sintiéndose bien	84,5	78,0	34,63	<0,0001
Posibilidad de curación con detección precoz	92,0	88,9	12,71	=0,0001
No dejaría de ir por miedo al diagnóstico de cáncer	93,8	88,6	41,15	<0,0001
Percepción de mayor riesgo de cáncer de mama respecto a otras mujeres de su edad	10,4	7,1	15,9	<0,0001
Otras variables				
Historia de enfermedad de mama	11,3	10,5		n.s.
Familiar directo con cáncer de mama	15,5	11,8	13,94	<0,0001
Otro familiar o amiga con cáncer de mama	33,7	39,2	16,37	<0,0001

mendación del médico (28%) y la visita al ginecólogo en los dos últimos años (15%).

Las características de la población de mujeres que se habían realizado una mamografía (al menos una prueba en los dos años previos) en 1994 y en el año 2000 aparecen en la tabla 2. De los factores sociodemográficos estudiados únicamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la variable edad. La mayor diferencia, aunque en sentido opuesto, corresponde a los grupos de 56 a 60 años y de 46 a 50 años de edad. En cuanto a los factores socio-sani-

tarios el porcentaje de mujeres a las que el médico había recomendado una mamografía era del 68% en 2000 y del 58% en 1994 ($p < 0,0001$), y el porcentaje de mujeres con visitas al médico general era del 92% en el año 2000 y del 88% en 1994 ($p = 0,021$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las variables de cobertura sanitaria, y visita al ginecólogo en los últimos dos años. En relación con los factores de actitudes de la mujer e información sobre el cáncer de mama y la mamografía, el 96% de las mujeres en el año 2000 manifestaba tener intención de realizarse una mamogra-

Tabla 2

Factores relacionados con el uso de la mamografía en las mujeres españolas de 40 a 70 años que se habían realizado una mamografía en los dos años previos, año 1994 y año 2000

	Año 2000 (n=1.427) (%)	Año 1994 (n=900) (%)	χ^2	P
Variables Sociodemográficas				
Edad			36,27	<0,0001
40-45	13,5	17,2		
46-50	16,7	24,7		
51-55	22,3	23,2		
56-60	21,2	15,1		
61-65	15,6	11,2		
>65	10,7	8,6		
Estado civil				n.s.
soltera	3,0	4,4		
casada	83,6	84,6		
divorciada / separada	3,4	2,7		
viuda	10,0	8,3		
Situación laboral				n.s.
cuenta propia	5,3	6,0		
cuenta ajena	18,4	15,1		
no trabaja	76,3	78,9		
Tamaño municipio				n.s.
<2000	7,6	8,6		
2001-10000	14,9	16,3		
10001-50000	24,5	20,4		
50001-100000	9,1	7,6		
>100000	43,9	47,1		
Variables Socio-sanitarias				
Cobertura sanitaria				n.s.
Pública	86,4	86,3		
Mixta / Privada	13,6	13,7		
Visita ginecólogo dos últimos años	79,3	82,4		n.s.
Visita médico general dos últimos años	91,5	88,3	5,34	=0,021
Recomendación del médico	68,1	57,9	20,78	<0,0001
Actitudes de la mujer e información sobre el cáncer de mama y la mamografía				
Intención de hacerse mamografía en el futuro	95,7	79,3	142,92	<0,0001
Necesidad de mamografía aún sintiéndose bien	95,4	89,6	24,96	<0,0001
Posibilidad de curación con detección precoz	94,2	92,7		n.s.
No dejaría de ir por miedo al diagnóstico de cáncer	98,2	95,2	16,01	<0,0001
Percepción de mayor riesgo de cáncer de mama respecto a otras mujeres de su edad	13,3	7,4	21,92	<0,0001
Otras variables				
Historia de enfermedad de mama	15,6	22,1	13,15	<0,0001
Familiar directo con cáncer de mama	17,3	13,3	5,27	<0,022
Otro familiar o amiga con cáncer de mama	37,5	46,3	14,52	<0,0001

fía en el futuro *versus* 79% en 1994 ($p < 0,0001$), el 95% en 2000 consideraba que

la mamografía es una prueba necesaria aún sintiéndose bien *versus* 90% en 1994

Tabla 3

Variables de actitudes de la mujer e información sobre el cáncer de mama y la mamografía por grupos de edad en las mujeres que se habían realizado una mamografía en los dos años previos, en el año 2000

	Edad (años) (%)			χ^2	P
	<50 n=370	50-65 n=856	>65 n=201		
Intención de hacerse mamografía en el futuro	97,8	96,4	86,2	39,759	<0,0001
Necesidad de mamografía aún sintiéndose bien	97,0	95,6	88,8	16,657	<0,0001
Posibilidad de curación con detección precoz	94,6	93,9	94,1		n.s.
No dejaría de ir por miedo al diagnóstico de cáncer	98,4	97,9	99,3		n.s.
Percepción de mayor riesgo de cáncer de mama respecto a otras mujeres de su edad	15,7	11,6	15,8		n.s.

($p < 0,0001$), y el 98% en 2000 no dejaría de ir a hacerse una mamografía por miedo al diagnóstico de cáncer frente al 95% en 1994 ($p < 0,0001$). No se encontraron diferencias significativas en la percepción de la mujer sobre las posibilidades de curación del cáncer de mama con detección precoz. En relación con Otras variables estudiadas, el porcentaje de mujeres con historia personal de enfermedad de mama es del 16% en 2000 22% en 1994 ($p < 0,0001$), el porcentaje de mujeres con familiares directos con cáncer de mama es del 17% en 2000 13% en 1994 ($p = 0,022$) y el de mujeres con otros familiares y amigas con cáncer de mama es del 38% en 2000 46% en 1994 ($p < 0,0001$). Del total de factores estudiados, los que presentan mayor incremento de 1994 a 2000 son la intención de hacerse una mamografía en el futuro (17%), la recomendación de la prueba por parte del médico (10%) y la edad (6% en el grupo de 56 a 60 años).

La tabla 3 muestra las variables de actitudes de la mujer e información sobre el cáncer de mama y la mamografía por grupos de edad, en las mujeres que se habían realizado al menos una mamografía en los últimos dos años, en el año 2000. El porcentaje de mujeres con intención de hacerse una mamografía en el futuro es del 86% en las mujeres

mayores de 65 años frente al 98% en las mujeres menores de 50 años y al 96% en el grupo de 50 a 65 años ($P < 0,0001$). El 89% de las mujeres mayores de 65 años considera que la mamografía es necesaria aún sintiéndose bien frente al 97% en las menores de 50 años y al 96% en el grupo de 50 a 65 años ($p < 0,0001$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el resto de las variables analizadas.

DISCUSIÓN

De los resultados de este estudio se desprende que el perfil de la población de mujeres de 40 a 70 años ha cambiado en nuestro país de 1994 al año 2000. Al igual que se recoge en publicaciones oficiales, en nuestro estudio encontramos que determinadas características de las mujeres españolas han variado en los últimos años. Existe una menor tasa de paro, un mayor número de mujeres divorciadas y separadas²⁰, y una mayor proporción de mujeres con cobertura sanitaria privada o mixta, posiblemente en relación con el mayor índice de riqueza en España en el año 2000 en comparación con 1994²¹.

De las características sociosanitarias estudiadas llama la atención el aumento signifi-

cativo del número de mujeres que refiere haber visitado al ginecólogo en los últimos dos años, y el llamativo aumento de la recomendación de la mamografía por parte del médico en el año 2000 en comparación con 1994. En este último año, sólo la cuarta parte de las mujeres españolas manifestaba que su médico les hubiera recomendado alguna vez hacerse una mamografía. Creemos que este cambio resulta de gran interés ya que el médico juega un papel fundamental en el acceso de la mujer a los programas preventivos de cáncer ginecológico^{16,22}.

Nuestro estudio muestra que los factores relacionados con actitudes de la mujer e información sobre el cáncer de mama y la mamografía han mejorado sensiblemente en el año 2000 en comparación a 1994. Un mayor número de mujeres muestra actitudes positivas y un mayor nivel de información sobre el cáncer de mama y la mamografía, factores considerados fundamentales para que la mujer acuda a realizarse una mamografía²³. Para algunos autores la motivación de la mujer por su salud y el conocimiento de la mamografía junto con el riesgo de la enfermedad son los predictores más comunes del uso de la prueba¹⁸. Llama la atención en nuestro estudio la mayor percepción de riesgo de cáncer de mama en el año 2000 en relación con 1994. Es posible que la mayor difusión de información sobre el cáncer de mama y la mamografía acaecida en los últimos años^{10,24} haya hecho que algunas mujeres puedan sentirse más vulnerables ante la enfermedad.

En cuanto al perfil de las mujeres que se habían realizado una mamografía en los dos años previos no encontramos diferencias significativas en las características sociodemográficas en 1994 y en el año 2000, con excepción de la edad de la mujer. Nuestro estudio muestra un importante incremento en la realización de mamografía en el grupo de 56 a 60 años de edad. Se observa que en el año 2000 la prueba se realiza en mayor medida en mujeres entre 51 y 65 años de

edad. Este hecho parece estar en estrecha relación con la existencia de programas de detección precoz de cáncer de mama en las distintas CCAA que suelen incluir como población diana a las mujeres de 50 a 65 años de edad²⁵. Observamos que la realización de mamografía es baja en el grupo de más de 65 años de edad, con apenas diferencia entre 1994 y el año 2000. Algunos autores consideran que es preciso prestar atención a estas mujeres ya que la mamografía puede beneficiarlas²⁶, y además en Estados Unidos la mitad de los nuevos casos de cáncer de mama son diagnosticados en mujeres por encima de 65 años de edad²⁷. La realización de mamografía en el grupo de 40 a 50 años disminuye sensiblemente en el año 2000 en comparación con 1994. Este dato podría interpretarse como una aproximación a las recomendaciones de la Unión Europea que aconsejan la realización de la mamografía en las mujeres mayores de 50 años de edad⁷. No obstante, un tercio de las mamografías realizadas en el año 2000 lo fueron en mujeres de 40 a 50 años, lo que implica una alta proporción de realización de la prueba en un grupo de edad donde los beneficios de la mamografía son más controvertidos^{28,29}.

En nuestro estudio no aparecen diferencias de interés en las características socio-sanitarias estudiadas de las mujeres con una mamografía en 1994 y el año 2000, con excepción de la recomendación de la mamografía por parte del médico. Este factor aumenta significativamente en el año 2000 con relación a 1994, aunque no en la misma medida que en la población de mujeres de 40 a 70 años de edad. La ausencia de diferencias relevantes en las características socio-demográficas y socio-sanitarias parece indicar un perfil homogéneo de las mujeres que se realizan la prueba.

Al igual que ocurría en la población de mujeres de 40 a 70 años, en el grupo de mujeres con al menos una mamografía en los últimos dos años encontramos en mayor medida actitudes positivas y un mayor nivel

de información sobre el cáncer de mama y la mamografía en el año 2000 en comparación con 1994. Creemos que el cambio en la actitud de la mujer podría estar en relación con el esfuerzo realizado por las autoridades sanitarias, tanto de la administración autonómica como central, en el desarrollo de actividades encaminadas a la prevención y promoción de la salud de la mujer^{30,31}.

A raíz de los datos obtenidos en nuestro estudio consideramos de interés valorar la posible relación entre las variables de actitudes y la edad de la mujer. Comprobamos que la intención de la mujer de hacerse una mamografía en el futuro y la consideración de que la mamografía es necesaria aún sintiéndose bien es mayor en las mujeres jóvenes y en los grupos de edad incluidos en los programas de cribado, y menor en las mujeres mayores de 65 años. Creemos que el aumento de cobertura de los programas hasta los 69 años de edad, tal como están llevando a cabo algunas CCAA, podría ayudar a promover actitudes positivas en las mujeres de esta edad.

Por otra parte, en las mujeres que se habían realizado una mamografía en los dos años previos encontramos una menor proporción de historia de enfermedad de mama en el año 2000 en relación con 1994. Este dato podría indicar la mayor asociación del uso de la mamografía con enfermedades de la mama en 1994, frente a la mayor relación con prácticas preventivas en el año 2000, lo que en parte podría ser debido a los programas de cribado.

En conclusión, el presente estudio muestra que el perfil de las mujeres de 40 a 70 años ha cambiado en España en el año 2000 en relación con 1994. Sin embargo, no ha cambiado sustancialmente el perfil sociodemográfico y sociosanitario de las mujeres que se habían realizado una mamografía en los dos años previos. No obstante, en el año 2000 la realización de la prueba tiene lugar en mayor medida en las mujeres de 51 a 65

años de edad, lo que parece indicar la influencia de los programas de cribado. Resulta sumamente positivo que las mujeres españolas muestren en mayor medida en el año 2000 actitudes positivas y un mayor nivel de información sobre el cáncer de mama y la mamografía.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferlay J, Bray F, Sankila R, Parkin DM. EUCAN: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Union 1998, version 5.0. IARC Cancer-Base N° 4. Lyon: IARC Press; 1999. [Citado: 11-04-05]. Disponible en: <http://www-dep.iarc.fr/eucan/eucan.htm>.
2. Centro Nacional de Epidemiología (CNE), Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer. Mortalidad por cáncer y otras causas en España, año 2002. Madrid: CNE - Instituto de Salud Carlos III. [Citado: 11-04-05]. Disponible en: <http://193.146.50.130/cancer/mort2002.txt>.
3. Banta HD. Health policy, health technology assessment, and screening in Europe. *Int J Technol Assess Health Care* 2001;17:409-17.
4. Woolf SH. The accuracy and effectiveness of routine population screening with mammography, prostate-specific antigen, and prenatal ultrasound: a review of published scientific evidence. *Int J Technol Assess Health Care* 2001;17:275-304.
5. Nystrom L, Andersson I, Bjurstam N, Frisell J, Nordenskjold B, Rutqvist LE. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials. *Lancet* 2002; 359:909-19.
6. Alonso-Gordo JM. Cáncer de mama. Manejo desde Atención Primaria. *Semergen* 2000; 26:491-501.
7. Advisory Committee on Cancer Prevention. Recommendations on cancer screening in the European Union. *Eur J Cancer* 2000; 36:1473-8.
8. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). Uso de la mamografía y de la citología de Papanicolaou para la detección precoz del cáncer de mama y de cérvix uterino en España. Madrid: AETS - Instituto de Salud Carlos III; 2002. Informe de Evaluación de Tecnologías Sanitarias N° 34.
9. Cerdá T, Blanco MC, Corujo M, Queiro T. Programas de cáncer de mama en España. Evolución

- 1998-2003. Jornadas de Ámbito Ibérico sobre Programas de Detección Precoz de Cáncer de Mama; Lisboa 2004. [Citado: 11-04-05]. Disponible en: http://ppc.cesga.es/files/lisboa2004/Mesa_Programas/Programas_Espana/Graficos_CCAA_2003.ppt.
10. Instituto Nacional de la Salud, Dirección General de Atención Primaria y Especializada. Plan Integral de Atención a la Mujer. Madrid: INSALUD, Área de Estudios Documentación y Coordinación Normativa; 1998.
 11. Luengo S, Lázaro P, Madero R, Alvira F, Fitch K, Azcona B *et al.* Equity in the access to mammography in Spain. *Soc Sci Med* 1996; 43:1263-71.
 12. Alcaraz M, Lluch A, Miranda J, Pereiro I, Salas MD. Estudio de la no participación en el programa de prevención de cáncer de mama en la ciudad de Valencia. *Gac Sanit* 2002; 16:230-5.
 13. Phillips KA, Kerlikowsk K, Baker LC, Chang SW, Brown ML. Factors associated with women's adherence to mammography screening guidelines. *HSR: Health Services Research* 1998;33:28-53.
 14. O'Malley MS, Earp JA, Hawley ST, Schell MJ, Mathews HF, Mitchell J. The association of race/ethnicity, socioeconomic status, and physician recommendation for mammography: Who gets the message about breast cancer screening? *Am J Public Health* 2001; 91:49-54.
 15. Gordon NP, Rundall TG, Parker L. Type of health care coverage and the likelihood of being screened for cancer. *Med Care* 1998; 36:636-45.
 16. Hawley ST, Earp JA, O'Malley M, Ricketts TC. The role of physician recommendation in women's mammography use. *Med Care* 2000; 38:392-403.
 17. Michielutte R, Dignan MB, Smith BL. Psychosocial factors associated with the use of breast cancer screening by women age 60 years or over. *Health Educ Behav* 1999; 26:625-47.
 18. Rutledge DN, Barsevick A, Knobf MT, Bookbinder M. Breast cancer detection: Knowledge, attitudes, and behaviours of women from Pennsylvania. *Oncol Nurs Forum* 2001; 28:1032-40.
 19. Andreu Vaillo Y, Galdón Garrido MJ, Durá Ferrandis E, Carretero Gómez S, Tuells Hernández J. Edad, creencias de salud y asistencia a un programa de cribado mamográfico en la comunidad valenciana. *Rev Esp Salud Pública* 2004; 78:65-82.
 20. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Las mujeres en cifras 2003. Madrid: Instituto de la Mujer. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 2003.
 21. Valle Sánchez V. El desarrollo de la España de las autonomías: una perspectiva económica. *ICE* 2003; 811:133-51. [Citado: 08-04-05]. Disponible en: <http://www.upct.es/~de/profesorado/josemiguel/webEcSR/others/ICE8110111.pdf>.
 22. Borrás JM. Breast cancer screening in Catalonia: cost-effectiveness, health care impact and cost of the treatment of breast cancer. Barcelona: Catalan Agency for Health Technology Assessment; 1996.
 23. Meystre-Agostoni G, Dubois-Arber F, De Landstheer J, Paccaud F. Exploring the reasons for non participating of women in a breast cancer screening campaign. *Eur J Public Health* 1998; 8:143-5.
 24. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). Cribado poblacional de cáncer de mama mediante mamografía. *Rev Calidad Asistencial* 1996; 11:184-6.
 25. Programas de detección precoz de Cáncer de Mama. [Citado 11-04-05]. Disponible en: <http://ppc.cesga.es>
 26. Woolf SH. The accuracy and effectiveness of routine population screening with mammography, prostate-specific antigen, and prenatal ultrasound: a review of published scientific evidence. *Int J Technol Assess Health Care* 2001; 17:275-304.
 27. Fox SA, Stein JA, Sockloskie RJ, Ory MG. Targeted mailed materials and the Medicare beneficiary: increasing mammogram screening among the elderly. *Am J Public Health* 2001; 91:55-61.
 28. Moss S. Should women under 50 be screened for breast cancer? *Br J Cancer* 2004; 91:413-7.
 29. Coebergh JW. Challenges and pitfalls of mass-screening in the European Union. *Eur J Cancer* 2000; 36:1469-72.
 30. Ministerio de Sanidad y Consumo. Criterios mínimos en prevención y promoción de la salud materno-infantil. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1992.
 31. Catálogo de programas en el área de la salud de la mujer y del niño desarrollados por las Comunidades Autónomas. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1999.

ORIGINAL

IMPACTO DE LOS INGRESOS URGENTES INNECESARIOS SOBRE LAS ESTANCIAS HOSPITALARIAS EN UN HOSPITAL DE ASTURIAS

Luis Velasco Díaz (1), Susana García Ríos (1), David Oterino de la Fuente (2,3), Francisco Suárez García (4), Susana Diego Roza (1) y Reyes Fernández Alonso (1)

(1) Hospital Valle del Nalón.

(2) Fundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud.

(3) Centro Salud Teatinos. Oviedo.

(4) Consejería de Salud y Servicios Sanitarios del Principado de Asturias.

RESUMEN

Fundamento: Los ingresos innecesarios en los hospitales de agudos tienen importantes consecuencias sobre su eficiencia y organización. El objetivo de este estudio es identificar el grado de inadecuación de los ingresos realizados desde un servicio de urgencias hospitalario y sus causas, así como cuantificar las estancias inadecuadas generadas por estos ingresos.

Método: Se evaluó la adecuación de 622 ingresos realizados en el año 2002 seleccionados aleatoriamente, y la del total de estancias generadas por los ingresos inadecuados y una muestra representativa de los ingresos adecuados de un hospital de segundo nivel de Asturias. El instrumento de revisión fue el *Appropriateness Evaluation Protocol*. Se realizó un análisis descriptivo de la muestra, un análisis bivariante y un análisis de regresión logística multivariante.

Resultados: Se consideraron inadecuados 63 ingresos (10,1%). La principal causa de inadecuación fueron los ingresos para realizar pruebas diagnósticas y/o tratamientos que podrían realizarse de forma ambulatoria. Los ingresos innecesarios generaron un 78,2% de estancias innecesarias y los necesarios un 24,8%. Incrementaron el riesgo de ingresos innecesarios la derivación a urgencias desde consultas externas del propio hospital (OR:4,50, IC 95%: 1,59-12,76), ingresar en horario de mañana (OR: 13,97, IC 95%: 1,86-104,76) o tarde (OR: 7,70, IC 95%: 1,01-58,72), ingresar en los servicios de cardiología (OR: 3,93, IC 95%: 1,22-12,70) y neurología (OR: 5,86, IC 95%: 1,88-18,30) disminuyó el riesgo de ingreso innecesario la experiencia de ingresos previos (OR: 0,34, IC 95%: 0,18-0,65).

Conclusiones: Los ingresos innecesarios generan tres veces más estancias inadecuadas que los necesarios. Los problemas organizativos del centro son la principal causa de ingresos inadecuados.

Palabras clave: Alta del Paciente. Hospitales. Servicio de Admisión en Hospital.

ABSTRACT

Impact on Hospital Days of Care Due to Unnecessary Emergency Admissions

Background: Unnecessary admissions of acute cases have major impacts on hospital efficiency and organization. This study is aimed to identify percentage of unnecessary admissions from a hospital emergency department and the reasons why, as well as to quantify the unnecessary hospital days of care generated by these admissions.

Methods: It has been analyzed the appropriateness of 622 admissions made in 2002, selected at random, all of the hospital stays generated by the inappropriate admissions and a representative sample of the appropriate admissions of a second-level hospital in Asturias. The review tool was the *Appropriateness Evaluation Protocol*. A descriptive analysis, a bivariate analysis and a multivariate logic regression analysis were made.

Results: A total of 63 admissions (10.1%) were judged inappropriate. The main cause of inappropriateness were admissions for performing diagnostic tests and/or treatments, which could be carried out on an outpatient basis. These unnecessary admissions generated 78.2% of unnecessary stays, and the appropriate admissions generated 24.8% of unnecessary stays. Referrals to hospital emergency rooms from physicians outside of the hospital proper heightened the risk of unnecessary admissions (OR:4.50, 95% CI: 1.59-12.76), daytime admissions (OR: 13.97, 95% CI: 1.86-104.76) or evening admissions (OR: 7.70, 95% CI: 1.01-58.72), admissions to cardiology wards (OR: 3.93, 95% CI: 1.22-12.70) and neurology wards (OR: 5.86, 95% CI: 1.88-18.30), the experience of prior admissions having lowered the risk of unnecessary admission (OR: 0.34, 95% CI: 0.18-0.65).

Conclusions: Unnecessary admissions generate three times more inappropriate stays than the necessary admissions. Hospital organization-related problems are the main cause of inappropriate admissions.

Key words: Admitting Department, Hospital. Patient Discharge. Hospitals.

Correspondencia:

Dr. Luis Velasco Díaz

Servicio de Urgencias Hospital Valle del Nalón.

Riaño

Asturias

Correo electrónico: luykys2@telefonica.net

INTRODUCCIÓN

Los ingresos inadecuados en hospitales de agudos sigue siendo tema de interés después de dos décadas de revisión con instrumentos basados en criterios explícitos¹⁻⁸. Las hospitalizaciones inadecuadas en servicios médicos se mantienen entre el 10 y 20%, aunque algunos estudios han observado una disminución⁹. Las principales causas de inadecuación^{4,5,10-13} (ingresos para realizar procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos que podrían realizarse ambulatoriamente, problemas de organización del hospital y el estilo de practica de los médicos) tampoco varían, y mientras que algunas intervenciones como el AdeQuos¹⁴ o unidades de corta estancia han mostrado su efectividad⁸, otras como la retroinformación a los clínicos ofrecen resultados variables¹⁵⁻¹⁷.

El incremento de los costes sanitarios es uno de los argumentos principales en el desarrollo de la revisión de la utilización de los recursos para disminuir la hospitalización inadecuada. Es necesario tener en cuenta que el posible ahorro derivado de la evitación de estancias inadecuadas, tiene distinto significado para los hospitales, los usuarios y los pagadores, y su mayor o menor beneficio (para el hospital) puede estar relacionado con el índice de ocupación, la necesidad de concertar camas, el sistema de financiación y una buena gestión para utilizar adecuadamente las camas «liberadas». Por esto Meneu¹⁸ propone diversos «beneficios no meramente contables» de la revisión del uso inadecuado, como la identificación de la hospitalización inadecuada y sus causas para definir intervenciones vinculadas a objetivos de gestión, disponer de información relevante para la planificación sanitaria con criterios objetivos, o valorar la responsabilidad de los distintos estamentos en hospitalización inadecuada.

La relevancia de los ingresos inadecuados se deriva del mayor número de estancias que originan^{10,16,20}. El objetivo de este trabajo es

identificar el grado de inadecuación de los ingresos realizados desde el Servicio de Urgencias Hospitalario (SUH) en servicios médicos y sus causas y cuantificar las estancias inadecuadas generadas por estos ingresos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron las historias clínicas de las personas ingresadas en servicios médicos desde el SUH en el año 2002, para valorar la adecuación del ingreso y de las estancias generadas en el hospital Valle del Nalón, centro de referencia del área sanitaria de Langreo (Asturias). Se trata de un hospital comarcal de segundo nivel que dispone de 251 camas (106 asignadas a los servicios médicos) para atender a 83.302 personas. En el año 2002 ingresó un total de 2.874 pacientes, de los que 149 correspondieron a ingresos programados. Se atendió un total de 27.193 urgencias, de las cuales ingresaron 4.672 (17,2%).

La muestra (n=622), estimada para cada uno de los servicios médicos con una precisión del 6%, un error alfa del 5% y una prevalencia de ingresos inadecuados del 15%, se estratificó por grupos de edad (15-44, 45-64, 65-74 y 75 y más), y se aumentó en un 10% para compensar posibles pérdidas. En los servicios de nefrología y endocrinología, con 28 y 35 altas respectivamente, se revisaron todas las altas. La selección de las historias se realizó por muestreo aleatorio simple desde la base de datos de admisiones del hospital. El instrumento de revisión fue la versión validada para España del Appropriateness Evaluation Protocol¹⁹ (AEP). Los revisores, cuatro médicos participantes en el estudio, que alcanzaron un acuerdo interobservador superior al 85% con un revisor experto en el uso del AEP, revisaron las historias clínicas para identificar la adecuación del ingreso. En cuanto a las estancias se revisó el total de las generadas por los ingresos inadecuados y uno de cada tres de los ingre-

sos adecuados (n=184) seleccionados sistemáticamente.

La variable de estudio fue la adecuación del ingreso (si/no) y las variables independientes eran la adecuación de la estancia (si/no), los motivos de la inadecuación de los ingresos y estancias según el listado del AEP, edad, sexo, servicio de alta, (medicina interna, neumología, cardiología, neurología, digestivo, endocrino/nefrología), distancia desde la zona de salud de procedencia al hospital, orden de asistencia (espontáneo, atención primaria, consultas externas hospitalarias), estación del año, día de la semana, hora de llegada a urgencias (mañana: 6,01-14,00, tarde: 14,01-22,00, noche: 22,01-6,00), patologías crónicas asociadas, diagnóstico principal que motivó el ingreso (Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 9-Modificación Clínica), pruebas diagnósticas realizadas en urgencias (hemograma, bioquímica sangre/orina, coagulación sanguínea, gasometría, radiología, TAC, ecografía, ECG, cultivo), ingresos hospitalarios y visitas a urgencias en el último año.

Análisis Estadístico: Se realizó un análisis univariante para describir la muestra (media e intervalo de confianza al 95% para las variables cuantitativas y frecuencias para las categóricas) y análisis bivariante con las variables de interés para establecer relaciones, utilizándose el estadístico chi cuadrado. Para controlar la confusión e interacción con las variables que alcanzaron significación estadística en el análisis bivariante se realizó un análisis de regresión logística multivariante (variable dependiente ingreso adecuado si/no), por el método *stepwise*, con un valor de p menor de 0,05 para la inclusión y menor 0,10 para su exclusión. Los análisis se realizaron con el SPSS 11.0.

RESULTADOS

La edad media de las personas ingresadas fue de 69,2 años, (IC 95%:68,2-70,7) siendo

el 45,8% mayores de 74 años. Acudieron espontáneamente a urgencias el 64,7% y el 15,9% en horario nocturno, el 83,8% tenía dos o más patologías crónicas, casi la mitad de los pacientes (48,9%) acudieron a urgencias por enfermedades del aparato circulatorio y respiratorio; al 75,9% se le realizó más de cinco pruebas diagnósticas en urgencias. El 46,6% había tenido uno o más ingresos hospitalarios, el 65,5% había acudido al SUH al menos una vez el año anterior y la estancia media fue de 11,0 días (IC95%:10,3-11,7 (tabla 1).

De los 622 ingresos revisados 63 (10,1%) se consideraron inadecuados, el porcentaje de inadecuación fue significativamente más elevado en los pacientes que procedían de consultas externas del propio hospital (30,4%), los que tenían una o ninguna patología crónica (18,0%), los que no tenían ninguna visita al SUH (15,8%), ni ingreso hospitalario en el año anterior (14,7%), los ingresados en el servicio de neurología (21,4%), los que acuden a urgencias entre las 6 y 14 horas (14,9%), y los pacientes dados de alta por tumores (36,4%) (tabla 1). La mayor parte de la inadecuación de los ingresos hospitalarios (73,0%) fue debida a ingresos para realizar pruebas diagnósticas y/o tratamientos que podrían haberse realizado de forma ambulatoria (tabla 2).

El análisis de regresión logística de predicción de ingresos inadecuados reveló que la procedencia de las consultas externas del propio hospital, el acudir al SUH en el horario de mañana y tarde e ingresar en los servicios de cardiología y neurología aumentan el riesgo de ingresos inadecuados. Por el contrario, haber ingresado el año anterior disminuiría el riesgo de ingreso inadecuado. (tabla 3).

En los ingresos innecesarios el porcentaje de estancias inadecuadas fue del 78,0% (571), mientras que la muestra de ingresos necesarios –sin diferencias significativas respecto al total de ingresos adecuados–

Tabla 1
Características de los ingresos y porcentaje de inadecuación

		Total ingresos	Ingresos inadecuados		
		n	%	n	%
Sexo	Hombre	361	58%	35	9,7
	Mujer	261	42%	28	10,7
Edad	15-64	169	27,2	21	12,4
	65-74	168	27	18	10,7
	>74	285	45,8	24	8,4
Orden asistencia*	Espontáneo	427	68,8	39	9,1
	Atención Primaria	171	27,5	17	9,9
	Consultas Externas	23	3,7	7	30,4
Hora de llegada*	Mañana	261	42,0	39	14,9
	Tarde	262	42,1	23	8,8
	Noche	99	15,9	1	1,0
Día semana	Lunes	91	14,6	6	6,6
	Martes	110	17,7	16	14,5
	Miércoles	95	15,3	13	13,7
	Jueves	89	14,3	8	9,0
	Viernes	96	15,4	10	10,4
	Sábado	70	11,3	5	7,1
	Domingo	71	11,4	5	7,0
Estación del año	Invierno	150	24,1	14	9,3
	Primavera	142	22,8	11	7,7
	Verano	158	25,4	17	10,8
	Otoño	172	27,7	21	12,2
Diagnóstico al alta según CIE 9*	I. Enf. infecciosas y parasitarias	19	3,1	2	10,5
	II. Tumores	22	3,5	8	36,4
	III. Enf. de las glándulas endocrinas, nutrición....	34	5,5	1	2,9
	IV. Enf. de la sangre y órganos hematopoyéticos	17	2,7	4	23,5
	V. Trastornos mentales	17	2,7	3	17,6
	VI. Enf. del sistema nervioso y órganos de los sentidos	85	13,7	15	17,6
	VII. Enf. del aparato circulatorio	156	25,1	11	7,1
	VIII. Enf. del aparato respiratorio	148	23,8	1	0,7
	IX. Enf. del aparato digestivo	85	13,7	4	4,7
	Otros	39	6,3	14	35,9
Distancia al hospital	0-5 Km.	293	47,1	31	10,6
	5,1-15 Km.	179	28,8	18	10,1
	>15 Km.	107	17,2	8	7,5
	Fuera del área	43	6,9	6	14
Patologías crónicas*	0-1	100	16,1	18	18
	2 o más	522	83,9	45	8,6
Ingresos el último año*	Ninguno	333	53,5	49	14,7
	Uno o más	289	46,5	14	4,8
Visitas a urgencias último año*	Ninguna	215	34,6	34	15,8
	Una o más	407	65,4	29	7,1
Pruebas diagnósticas*	0-4	150	24,1	21	14
	Cinco o más	472	75,9	42	8,9
Estancias	1-3 estancias	76	12,2	9	11,8
	4-8 estancias	210	33,8	18	8,6
	Mas de 8 estancias	336	54,0	36	10,7

Tabla 1 (Cont.)

Servicio de alta*	Neumología	127	20,4	4	3,1
	Cardiología	125	20,1	14	11,2
	Medicina Interna	114	18,3	12	10,5
	Neurología	103	16,6	22	21,4
	Digestivo	107	17,2	9	8,4
	Endocrino/Nefrología	46	7,4	2	4,4

• p < 0,05

Tabla 2

Causas de admisión inadecuada

	Numero ingresos	%
Pruebas diagnósticas y/o tratamientos pueden realizarse en consultas externas	46	73,0
El paciente ha sido ingresado para realizar pruebas diagnósticas y/o tratamiento que pueden realizarse en consultas externas, excepto si el paciente vive muy lejos como para efectuarse de forma rápida	9	14,3
Otras	8	12,7
Total	62	100

Tabla 3

Inadecuación de los ingresos. Análisis de regresión logística

	Odd Ratio	Intervalo Confianza 95,0%		Significación
		Inferior	Superior	
Orden asistencia				
Espontáneo	1,000			
Atención Primaria	1,056	0,562	1,984	NS (0,865)
Consultas externas	4,503	1,589	12,755	0,005
Ingresos previos				
Ninguno	1,000			
Uno o más	0,339	0,177	0,650	0,001
Servicio de ingreso				
Neuomología	1,000			
Medicina Interna	3,119	0,949	10,252	NS (0,061)
Cardiología	3,934	1,219	12,698	0,022
Nefro/Endocrino	0,802	0,134	4,804	NS (0,809)
Neurología	5,861	1,878	18,294	0,002
Digestivo	2,636	0,765	9,084	NS (0,125)
Hora de ingreso				
Noche	1,000			
Mañana	13,968	1,862	104,760	0,010
Tarde	7,698	1,009	58,719	0,049

Tabla 4

Causas de las estancias inadecuadas según la adecuación del ingreso

	Ingreso adecuado		Ingreso inadecuado		Total	
	n	%	n	%	n	%
Retraso en el desarrollo del estudio o tratamiento para el que el paciente está hospitalizado	95	18,3	88	15,4	183	16,8
Responsabilidad del médico o del hospital	404	77,7	476	83,4	880	80,7
Responsabilidad del médico o de la familia del paciente	3	0,6	7	1,2	10	0,9
Responsabilidad del medio (No disponibilidad de una instalación alternativa)	18	3,5		0,0	18	1,6
Total	520	100,0	571	100,0	1091	100,0

generó un 24,8% de estancias inadecuadas (520). Los problemas organizativos del servicio o del hospital fueron la causa de la mayoría de las estancias inadecuadas, sin diferencias significativas respecto a la necesidad del ingreso (tabla 4).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio ponen de manifiesto que los ingresos innecesarios tienen un fuerte impacto sobre las estancias hospitalarias, ya que generan tres veces más estancias inadecuadas que los ingresos necesarios. Se observa además que algunos factores, como ingresar en los servicios de cardiología y neurología, la procedencia de las consultas externas del propio hospital, la hora del ingreso y la experiencia previa de ingresos hospitalarios se asocian a la necesidad del ingreso.

En relación al diseño del estudio deben señalarse algunas limitaciones a tener en cuenta en la interpretación de los resultados obtenidos. Así, la calidad de la historia clínica puede repercutir tanto en la clasificación de un ingreso adecuado/inadecuado como en las posibles causas de inadecuación, ya que el AEP asume que los datos esenciales para determinar la necesidad de la hospitalización y sus causas se hallan en la historia clínica, el sistema de muestreo

–revisión de todas las estancias de cada ingreso seleccionado– infraestima ligeramente la proporción de estancias inadecuadas, pero puede producir sesgos en las variables asociadas al uso inadecuado en relación a la duración de la estancia, (en los ingresos más prolongados se observa mayor proporción de estancias inadecuadas) por lo que hay que tenerlo en cuenta al valorar estos resultados²⁰.

Por último, las limitaciones propias del AEP, ya que aunque ha demostrado su validez y una elevada fiabilidad interobservador¹⁹, no tiene en cuenta el uso inapropiado de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, ya que siempre valora como adecuado el juicio clínico, considera disponibles los recursos alternativos a la hospitalización y no considera las expectativas de los enfermos y familiares³. Además el AEP detecta como innecesarias estancias de escasa intensidad diagnóstica y de consumo de recursos¹⁸ lo que debe valorarse en su planificación.

La edad¹² y el diagnóstico^{5,21}, que en otros estudios se asocian a la inadecuación del ingreso, no se asocian en éste, aunque hay otros estudios en los que tampoco se asocia la edad^{13,22} a la hospitalización inadecuada. Esta disparidad podría estar relacionada con la metodología del estudio (muestreo), los grupos de pacientes incluidos o las clasifica-

ciones del diagnóstico de ingreso utilizadas¹².

El incremento de riesgo de ingreso inadecuado cuando el paciente es derivado desde las consultas externas del propio hospital se ha observado en otros estudios^{12,23} pone en evidencia problemas de organización hospitalaria para la agilización de diagnósticos o procesos terapéuticos, aunque la literatura en este aspecto es escasa.

Los ingresos hospitalarios previos y la comorbilidad (más de una patología crónica) podrían estar relacionados probablemente con la mayor intensidad del tratamiento de estos pacientes (detectada por el AEP) aunque en otros estudios estos factores no se asocian a la hospitalización inadecuada¹³.

Por su parte las diferencias entre servicios en los ingresos inadecuados^{1,6,24} podrían estar relacionadas con la especialidad médica y el tipo de pacientes que atienden, pero sobre todo con las características de los médicos, estilo de práctica, pautas diagnósticas y de tratamiento, la organización interna, y su relación con el resto de los servicios hospitalarios⁶.

Las causas más frecuentes de ingreso inadecuado son los tratamientos y/o las pruebas diagnósticas que podrían ser realizadas ambulatoriamente y, en lo referente a las estancias, casi la mitad de las inadecuadas se asocian a problemas organizativos del hospital o del servicio (retrasos en el desarrollo de exploraciones para las que el paciente fue ingresado y que son necesarias para tomar decisiones, o prolongación del ingreso por demora en la recepción de resultados de pruebas diagnósticas o interconsultas) lo que orienta a problemas de organización interna del hospital y de los servicios.

La relevancia de los ingresos inadecuados deriva de las estancias inadecuadas que originan. En la mayoría de los estudios se observa una asociación entre ingresos inadecuados y estancias inadecuadas^{10,11,16}.

Por ello, las intervenciones para reducirlos podrían tener una fuerte repercusión sobre las estancias inadecuadas, ya que un pequeño número de ingresos (10,1%), son los responsables de la mitad de las estancias inadecuadas (52,43 %).

En los últimos años se han desarrollado diversas estrategias circunscritas al ámbito hospitalario para mejorar la utilización de los hospitales, agilizando la realización de pruebas diagnósticas y tratamientos (hospitalización de día o domiciliaria, unidades de corta estancia, consultas de alta resolución, cirugía mayor ambulatoria), racionalización de la práctica clínica (vías clínicas, guías de práctica), incremento en la oferta de recursos socio-sanitarios (unidades de cuidados paliativos, hospitales de media y larga estancia), intervenciones sobre los clínicos para disminuir el uso innecesario (retroinformación de resultados, AdeQuos). Sin embargo, el problema de fondo parece continuar y es que la prioridad para realizar determinadas pruebas diagnósticas se establece en función de dónde está el paciente (sala de hospitalización general, unidad de alta resolución, consultas externas o atención primaria), y no de criterios clínicos²⁵.

La capacidad de la atención primaria para disminuir los ingresos inadecuados es una estrategia no estudiada hasta la fecha, a pesar de que algunos estudios e informes han señalado su interés²⁵⁻²⁷, por ello, y considerando que la realización de pruebas diagnósticas y/o tratamientos que podrían realizarse de forma ambulatoria es la principal causa de inadecuación de los ingresos, la relevancia de una atención primaria fuerte²⁸⁻³¹ (incremento de la capacidad resolutoria, coordinación entre primaria y especializada para mejorar la gestión del circuito de exploraciones complementarias e interconsultas), como una estrategia útil para disminuir la hospitalización inadecuada debería incluirse en los próximos estudios sobre inadecuación de ingresos y estancias hospitalarias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Payne SM. Identifying and managing inappropriate hospital utilization: a policy synthesis. *Health Serv Res.* 1987 Dec; 22(5):709-69.
2. Restucia JD. The evolution of hospital utilization review methods in the United States. *Int J Qual Health Care.* 1995; 7:156-163.
3. Salvador Peiró, Eduard Portella Identificación del uso inapropiado de la hospitalización: la búsqueda de la eficiencia. *Med Clin (Barc)* 1994; 103:65-71.
4. Muiño A, González VJ, Rodríguez E, Lázaro C, Fernández E. Asistencia en un servicio de urgencia: justificación de las visitas y adecuación de los ingresos. *Rev Clin Esp* 1988; 182:374-8.
5. Matorras P, de Pablo M, Otero L, Alonso F, Daroca R, Díaz-Caneja N. Adecuación de los ingresos en un servicio de medicina interna de un hospital de tercer nivel. *Med Clin (Barc)* 1990; 94:290-293.
6. Oterino de la Fuente D, Peiró S, Portella E, Marchan C, Aymerich S. Utilización innecesaria de la hospitalización: importancia de la gestión a nivel de servicio. *Rev Calidad Asistencial* 1994; 1: 4-8.
7. Lorenzo S. El retorno del AEP. Vigencia y cambios en su utilización. *Rev Calidad Asistencial* 2002; 17:587-88.
8. Villalta J, Siso A, Cereijo AC, Sequira E, de la Sierra A. Adecuación de la hospitalización en una unidad de estancia corta de un hospital universitario. Un estudio controlado. *Med Clin (Barc)* 2004; 122:454-6.
9. Navarro G, Prats-Marín MA, Menacho A, Trilla A, Salleras LL. Review of the utilization of a university hospital in Barcelona (Spain): Evolution 1992-1996. *Eur J Epidemiology* 2001; 17:679-84.
10. Oterino de la Fuente D, Peiró S, Marchan C, Portella E. Inappropriate Hospitalization: reasons and determinants. *Euro J Public Health* 1996; 6:126-132.
11. Lorenzo S Revisión de la utilización de recursos: estudios realizados en España. *Rev Calidad Asistencial* 1997; 12:140-6.
12. Zambrana JL, Delgado M, Cruz G, Diez F, Martín MD, Salas C. Factores asociados a ingresos inadecuados en un servicio de medicina interna. *Med Clin (Barc)* 2001; 116:652-4.
13. Suárez García F, Oterino de la Fuente D, Peiró S, Libroero J, Barrero C, Parras N, Crespo MA, Pérez-Martín A. Factores asociados al uso y adecuación de la hospitalización en personas mayores de 64 años. *Rev Esp Salud Pública* 2001; 75:237-248.
14. Antón P, Peiró S, Aranaz JM, Calpena R, Company A. AdeQuos, un instrumento para la evaluación de la adecuación de la hospitalización en el pase de visita. *Rev Calidad Asistencial* 2002; 17:591-9.
15. Moyá-Ruiz C, Peiró S, Meneu R. Effectiveness of feedback to physicians in reducing inappropriate use of hospitalization. *Int J Qual Health Care* 2002; 14:305-12.
16. Martínez M. Impacto de una intervención continuada sobre la reducción de la utilización inadecuada de la hospitalización en un servicio de medicina interna. [Tesis doctoral]. Las Palmas: Universidad de las Palmas de Gran Canaria; 2003.
17. Payne SM, Restuccia JD. The role of feedback in reducing medically unnecessary hospital use. *Med Care* 1991; 29 (suppl) 91-106.
18. Meneu R. ¿AEP para que? *Rev Calidad Asistencial* 2002; 17:589-590.
19. Peiró S, Meneu R, Roselló ML, Portella E, Carbonell-Sanchís R, Fernández C et al. Validez del protocolo de evaluación del uso inapropiado de la hospitalización. *Med Clin (Barc)* 1996; 107:124-29.
20. Peiró S Meneu R. Uso inapropiado de la hospitalización: problemas en los diseños muestrales. *Gac Sanit* 1997; 11:103-104.
21. Rodríguez-Vera F, Alcoucer MR, Rodríguez FJ, Camacho Tcolchero J, Pujol E. Adecuación de los ingresos en un servicio de medicina interna de un hospital de segundo nivel. *An Med Interna (Madrid)* 1999; 16:277-280.
22. Portella E, Oterino de la Fuente D, Peiro S. Impact de l'agé sur la utilization non necessaire. En: *La dependance, defi de l'an 2.000.* Geneve: JC Rey C Tilquin. 1994. p.174-179
23. Perneger TV, Chopard P, Sarasin FP, Gaspoz JM, Lovis C, Unger PF, et al. Risk factor for a medically inappropriate admission to a department of internal medicine. *Arch Intern Med* 1997; 157:1495-500
24. Apolone G, Alfieri V, Braga A et al. A survey of the necessity of the hospitalization day in an Italian Teaching Hospital. *Qual Assur Health Care* 1991; 3:1-9.

25. Ollero M. Adecuación y utilidad del ingreso hospitalario. *Med Clin (Barc)* 2001; 116:655-657.
26. Cordero A, Aguila J, Massalana A, Escoto V, Lopes L, Susano R. Adequação dos internamentos nun serviço de medicina. Aplicação da escala AEP. *Acta Med Port* 2004; 17:113-8.
27. Médicos de Familia e internistas trabajando por una atención integral. Sevilla: Sociedad Española de Medicina Interna y Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria; 1998.
28. Minué S, De Manuel E, Solas O. Situación actual y futuro de la atención primaria. En: Informe SES-PAS 2002. Valencia: SESPAS. P.395-438.
29. Castaño EJ. Variables que influyen en la tasa de derivación de los centros de salud de Mallorca. En: Avances en la gestión sanitaria: implicaciones para la política, las organizaciones sanitarias y la práctica clínica. Palma de Mallorca: Asociación de Economía de la Salud; 2000. p. 315-321.
30. Badià G. ¿El hospital, debe competir dominar o compartir con la atención primaria? *Aten Primaria* 1998; 21: 186-9.
31. Aranaz J, M Buil JA. Gestión Sanitaria: acerca de la coordinación entre niveles asistenciales. *Med Clin (Barc)* 1996; 106:182-4.

ORIGINAL

VARIABILIDAD EN LA PRESCRIPCIÓN FARMACÉUTICA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE CASTILLA LA MANCHA DURANTE 2003

Francisco López de Castro, M^a José Montero Fernández, Natalia Valles Fernández, Olga Fernández Rodríguez, Gemma Alejandre Lázaro y Joaquín Chacón Fuertes.

Gerencia de Atención Primaria de Toledo. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM).

RESUMEN

Fundamento: Detectar la variabilidad en la práctica clínica es importante, ya que puede implicar infra o sobreutilización de recursos. El objetivo del estudio fue estudiar en Castilla la Mancha la variabilidad de la prescripción farmacéutica en Atención Primaria, en función de determinadas características sociosanitarias de cada zona de salud.

Métodos: Se revisó en 180 zonas de salud la prescripción en 2003 de varios grupos terapéuticos, recogiendo las siguientes variables: número de envases prescritos por 100 habitantes, porcentaje de mayores de 65 años en la zona, frecuentación (consultas/1.000 habitantes), médicos/1.000 habitantes y distancia al hospital de referencia.

Resultados: La mayor variabilidad en la prescripción se encontró en los fibratos (coeficiente de variación de 42,95%) y antiH2 (38,61%). El grupo con mejor correlación entre su tasa de prescripción y las variables analizadas fue el de los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (ρ de Spearman promedio 0,719); por contra, los antidepresivos tuvieron una correlación débil (0,324). El porcentaje de mayores de 65 años y la frecuentación son las variables que más aparecen de forma significativa en los modelos de regresión múltiple construidos para cada grupo terapéutico. El mayor coeficiente de determinación se encontró en el modelo de los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina ($R^2=0,761$). El coeficiente de determinación promedio de todos los grupos, ponderado en base al volumen de prescripción, fue de 0,492.

Conclusiones: Se observa gran variabilidad en la prescripción farmacéutica según las distintas zonas. En general, las variables analizadas explican en parte dicha variabilidad.

Palabras clave: Variaciones en la práctica clínica. Prescripción de medicamentos. Revisión de la Utilización de Drogas. Atención primaria de salud.

ABSTRACT

Variability in Primary Care Drug Prescription in 2003 in Castile-la Mancha, Spain

Background: Detecting variability in clinical practice is important, given that it may entail the underuse or overuse of resources. This study was aimed at studying the variability of drug prescription in Primary Care in Castile-La Mancha in terms of certain sociosanitary characteristics of each health district.

Methods: The prescribing of various therapeutic groups in 2003 was reviewed in 180 health districts, the following variables having been gathered: number of packages having been prescribed per 100 inhabitants, percentage of inhabitants over age 65 in the district, visit rate (visits/1,000 inhabitants), physicians/1,000 inhabitants and distance to the reference hospital.

Results: The greatest degree of drug-prescribing variability was found regarding fibrates (42.95% variance factor) and H2-blockers (38.61%). The group showing the closest correlation between its prescription rate and the variables analyzed was that of the angiotensin-converting enzyme inhibitors (mean Spearman ρ : 0.719); antidepressants however showing a weak correlation (0.324). The percentage of inhabitants over age 65 and the visit rate are the variables arising more significantly in the multiple regression models constructed for each treatment group. The highest determination coefficient was found in the angiotensin enzyme-converting inhibitors ($R^2=0.761$). The mean determination coefficient for all of the groups, weighted on the basis of the prescribing volume, was 0.492.

Conclusions: A high degree of drug-prescribing variability was found to exist according to the different districts. Generally speaking, the variables analyzed explain part of this variability.

Key words: Clinical Practice Variations. Prescriptions, Drug. Drug Utilization Review. Primary Health Care.

Correspondencia:
Francisco López de Castro
Unidad Docente de Medicina de Familia de Toledo
C/ Barcelona, 2
45005 Toledo.
Correo electrónico flopez@sescam.org

INTRODUCCIÓN

En el año 1938 Alison Glover publicó un estudio¹ en el que daba cuenta de la gran variabilidad existente en las tasas de incidencia de amigdalectomía en escolares entre los distintos condados de Inglaterra. A partir de ese momento se multiplicaron los estudios sobre la «variabilidad en la práctica clínica», comparando tasas de procedimientos médicos o quirúrgicos y de resultados obtenidos por dichos procedimientos en distintas áreas geográficas o centros sanitarios. Unos años más tarde Wennberg dio un nuevo impulso a este tipo de estudios, resaltando en su «hipótesis de la incertidumbre» cómo el estilo de práctica de los médicos es el primer factor causante de la variabilidad en situaciones en las que no existen criterios de actuación unánimes y claros^{2,3}.

La variabilidad en la práctica clínica se entiende como las variaciones sistemáticas (no debidas al azar) en las tasas de incidencia (estandarizadas por edad y sexo) de un procedimiento clínico a un determinado nivel de agregación de la población⁴. El interés suscitado por la variabilidad se debe a la posibilidad de que tras ella se esconda un uso inadecuado de los recursos, bien por sobreutilización o por infrautilización, pero que en cualquier caso implicaría una mala calidad de la atención⁵.

La mayoría de los estudios realizados sobre variabilidad en nuestro país se refieren al ámbito hospitalario y de forma mayoritaria a procesos quirúrgicos^{6,7}. Aunque no tan numerosos también existen algunos trabajos realizados en atención primaria de salud que exploran la variabilidad en el consumo de recursos⁸, en la realización de actividades preventivas⁹, en la calidad de la atención prestada en algunos procesos crónicos^{10,11}, en la frecuentación a consultas¹² o en la prescripción de medicamentos^{13,14}.

La prescripción farmacéutica es uno de los aspectos de la práctica clínica que más

interés despierta en Atención Primaria, por la importancia económica y sociosanitaria que tiene y por ser donde se realizan la mayoría de las prescripciones. La prescripción es un fenómeno complejo influenciado por variables sociodemográficas, de oferta y demanda sanitaria^{15,16}.

La Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha cuenta con una superficie de 79.463 km² y una población de 1.815.781 habitantes, según el padrón de 2003. El 21,4% de la población es mayor de 65 años. Está dividida en 180 zonas de salud, agrupadas en 8 Áreas de Salud. La población media de las zonas básicas de salud es de 9.172,2 habitantes, con un rango entre 324 y 35.018.

El objetivo de este estudio fue conocer la variabilidad en la prescripción de algunos grupos terapéuticos en Castilla la Mancha, y secundariamente analizar los posibles factores explicativos de dicha variabilidad relacionados con las características sociosanitarias de las zonas de salud.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional descriptivo. Se analizó el número de envases prescritos de varios grupos terapéuticos, realizadas en las 180 zonas básicas de salud de Castilla La Mancha en el año 2003. Por su elevado volumen de prescripción y/o gasto generado, los grupos seleccionados fueron los siguientes: A02BA (Antihistamínicos H2 [AntiH2]), A02BC (Inhibidores de la bomba de protones [IBP]), C09A y C09B (Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina [IECAs]), C09C y C09D (Antagonistas selectivos de la angiotensina II [ARA II]), C10AA (Estatinas), C10AB (Fibratos), J01M (Quinolonas) y N06 (Anti-depresivos).

Se recogió el número de envases prescritos por cada 100 habitantes de cada uno de los grupos terapéuticos estudiados, en cada

zona de salud. También se estudiaron aquellas variables explicativas disponibles a nivel de zona de salud, como variables demográficas la distancia al hospital de referencia desde la cabecera de la zona y el porcentaje de personas mayores de 65 años. Como variable de utilización de servicios la frecuentación (nº de consultas por 1.000 habitantes en 2003). Como variable de la oferta el número de médicos por 1.000 habitantes. Los datos de prescripción se extrajeron del programa Digitalis y nos fueron facilitados por el área de Farmacia del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM), mientras que los correspondientes a las demás variables estudiadas proceden del Sistema de Información en Atención Primaria de las distintas Gerencias de Atención Primaria de Castilla La Mancha.

El análisis estadístico se hizo con el programa SPSS 9.0. Para la descripción de los resultados se utilizaron la media y la desviación típica. Como indicadores de la variabilidad se emplearon la razón de variación (high-low ratio), que nos indica cuántas veces es más frecuente la prescripción en una zona respecto a otra, y el coeficiente de variación, medida fiable, válida y ampliamente utilizada en los estudios de variabilidad^{17,18}.

Para valorar la capacidad explicativa de la variabilidad del conjunto de variables estudiadas se construyó para cada grupo terapéutico un modelo de regresión múltiple, siendo la variable dependiente el número de envases por cada 100 habitantes, y las independientes la distancia al hospital, el porcentaje de sujetos mayores de 65 años, la frecuentación y el número de médicos por 1.000 habitantes. Dada la finalidad de la regresión, más predictiva que estimativa, se optó por un modelo máximo que minimizara la probabilidad de infraajuste (Enter).

También se calcularon los coeficientes de correlación de la variable dependiente con las independientes, utilizando la *p* de Spear-

man, una vez comprobada la no-normalidad de las variables mediante el test de Kolmogorov-Smirnoff.

RESULTADOS

De los grupos estudiados, los mayores volúmenes de prescripción (tabla 1) en 2003 correspondieron a los IBP (1.249.629 envases), los IECAs (1.155.512) y los antidepresivos (1.127.304). La mayor variabilidad en la prescripción se encontró en la de fibratos (con un coeficiente de variación de 42,95%), antiH2 (38,61%), ARA II (37,10%) e IECAs (37,06%). Por el contrario, la menor variabilidad se observó en la prescripción de antidepresivos (29,72%) e IBP (29,33%). En los grupos terapéuticos de antiH2 y quinolonas se encontraron razones de variación por encima de 10, lo que indica que la prescripción por 100 habitantes en algunas zonas de salud fue 10 veces mayor que en otras.

Respecto a la correlación entre el número de envases prescritos por 100 habitantes y las variables explicativas de la zona de salud, en la tabla 2 se pueden apreciar los coeficientes de correlación bivariados de la prescripción de cada grupo terapéutico con las variables estudiadas. Se han encontrado correlaciones fuertes en la prescripción de IECAs (con coeficientes entre +0,848 y +0,415), IBP (entre +0,767 y +0,466) y quinolonas (entre +0,727 y +0,578). Por contra, en la prescripción de antidepresivos y fibratos se encontraron correlaciones entre +0,426 y +0,129.

La variable explicativa más correlacionada con la prescripción fue el porcentaje de personas mayores de 65 años (coeficientes entre +0,848 y +0,421), seguida del número médicos/1.000 habitantes (entre +0,837 y +0,351) y de la frecuentación (entre +0,775 y +0,367), mientras que la variable distancia al hospital se correlacionó débilmente (entre +0,578 y +0,273) con la mayoría de las prescripciones.

Tabla 1

Datos de la prescripción de cada grupo terapéutico. Castilla-La Mancha, 2003

Grupo terapéutico (código)	Envases prescritos en 2003	Núm de envases por 100 habitantes (1)				
		Media	DE	Rango	RV	CV
AntiH2 (A02BA)	404.376	27,89	10,77	7,02–76,8	10,94	38,61%
IBP (A02BC)	1.249.692	83,35	24,45	32,1–196,3	6,11	29,33%
IECA (C09A+B)	1.155.512	82,49	30,57	22,9–205,9	8,99	37,06%
ARA II (C09C+D)	790.217	51,34	19,05	13,0–118,9	9,14	37,10%
Estatinas (C10AA)	972.129	66,93	23,24	21,2–172,5	8,13	34,72%
Fibratos (C10AB)	88.487	5,68	2,44	1,6–15,8	9,87	42,95%
Quinolonas (J01M)	201.305	13,72	4,48	3,6–38,8	10,77	32,65%
Antidepresivos (N06)	1.127.304	69,33	20,60	29,3–141,4	4,85	29,72%

IBP: inhibidores de la bomba de protones. IECA: Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina.

ARA II: Antagonistas selectivos de la angiotensina II.

DE: desviación estándar. RV: razón de variación (valor máximo/valor mínimo). CV: coeficiente de variación (DE/media x 100).

(1) Distribución del número de envases prescritos por 100 habitantes en las 180 zonas de salud de Castilla La Mancha.

Tabla 2

Coeficientes de correlación (ρ de Spearman) entre la prescripción de cada grupo terapéutico y las variables sociosanitarias estudiadas en cada zona de salud

Grupo Terapéutico (código) [Nº de envases prescritos por cada 100 habitantes]	Población mayor de 65 años (%)	Distancia al hospital de referencia (km)	Nº de médicos por 1000 habitantes	Frecuentación (consultas/hab/año)
AntiH2 (A02BA)	0,697	0,435	0,589	0,660
IBP (A02BC)	0,767	0,466	0,729	0,646
IECA (C09A+B)	0,848	0,415	0,837	0,775
ARA II (C09C+D)	0,503	0,379	0,431	0,510
Estatinas (C10AA)	0,663	0,316	0,668	0,627
Fibratos (C10AB)	0,421	0,273	0,351	0,367
Quinolonas (J01M)	0,727	0,578	0,651	0,684
Antidepresivos (N06)	0,426	0,129 (1)	0,347	0,393

IBP: inhibidores de la bomba de protones. IECA: Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina.

ARA II: Antagonistas selectivos de la angiotensina II.

(1) Corresponde a una $p=0,08$; el resto de coeficientes de correlación corresponden a $p<0,01$.

Tabla 3

Modelos de regresión múltiple (método «Enter») de la prescripción de los grupos terapéuticos estudiados

	B	DE	Beta	t	p	R ²
Variable dependiente: AntiH2 (nº envases/100 habitantes)						
(Constante)	4,157	2,100		1,979	0,049	0,460
Porcentaje de mayores de 65 años	0,418	0,105	0,412	3,979	0,000	
Distancia al hospital	1,994E-02	0,019	0,066	1,029	0,305	
Nº de facultativos por 1.000 hab.	-2,261	0,875	-0,215	-2,583	0,011	
Frecuentación	1,476	0,296	0,426	4,979	0,000	
Variable dependiente: Inhibidores de la bomba de protones (nº envases/100 habitantes)						
(Constante)	36,547	4,056		9,011	0,000	0,609
Porcentaje de mayores de 65 años	0,834	0,203	0,362	4,109	0,000	
Distancia al hospital	3,189E-02	0,037	0,047	0,852	0,395	
Nº de facultativos por 1.000 hab.	6,953	1,690	0,291	4,113	0,000	
Frecuentación	1,442	0,573	0,183	2,518	0,013	
Variable dependiente: Inhibidores de la enzima convertora de angiotensina (nº envases/100 habitantes)						
(Constante)	13,563	3,968		3,418	0,001	0,761
Porcentaje de mayores de 65 años	1,391	0,199	0,483	7,006	0,000	
Distancia al hospital	-4,580E-02	0,037	-0,054	-1,251	0,213	
Nº de facultativos por 1.000 hab.	7,685	1,654	0,258	4,647	0,000	
Frecuentación	2,432	0,560	0,248	4,343	0,000	
Variable dependiente: Antagonistas selectivos de la angiotensina II (nº envases/100 habitantes)						
(Constante)	18,422	4,264		4,320	0,000	0,288
Porcentaje de mayores de 65 años	0,269	0,213	0,150	1,262	0,209	
Distancia al hospital	3,790E-02	0,039	0,071	0,963	0,337	
Nº de facultativos por 1.000 hab.	-1,976	1,777	-0,106	-1,112	0,268	
Frecuentación	2,746	0,602	0,449	4,562	0,000	
Variable dependiente: Estatinas (nº envases/100 habitantes)						
(Constante)	21,615	4,278		5,053	0,000	0,519
Porcentaje de mayores de 65 años	0,721	0,214	0,330	3,368	0,001	
Distancia al hospital	-6,557E-02	0,039	-0,101	-1,661	0,098	
Nº de facultativos por 1.000 hab.	4,334	1,783	0,191	2,430	0,016	
Frecuentación	2,424	0,604	0,324	4,014	0,000	
Variable dependiente: Fibratos (nº envases/100 habitantes)						
(Constante)	2,598	0,592		4,392	0,000	0,165
Porcentaje de mayores de 65 años	8,560E-02	0,030	0,373	2,892	0,004	
Distancia al hospital	3,110E-03	0,005	0,046	0,570	0,570	
Nº de facultativos por 1.000 hab.	-0,388	0,247	-0,163	-1,574	0,117	
Frecuentación	0,112	0,084	0,142	1,336	0,183	
Variable dependiente: Quinolonas (nº envases/100 habitantes)						
(Constante)	4,048	0,801		5,052	0,000	0,547
Porcentaje de mayores de 65 años	0,143	0,040	0,340	3,578	0,000	
Distancia al hospital	4,125E-02	0,007	0,329	5,580	0,000	
Nº de facultativos por 1.000 hab.	-0,702	0,334	-0,160	-2,103	0,037	
Frecuentación	0,491	0,113	0,340	4,337	0,000	
Variable dependiente: Antidepresivos (nº envases/100 habitantes)						
(Constante)	3,948	0,478		8,267	0,000	0,236
Porcentaje de mayores de 65 años	6,249E-02	0,024	0,322	2,615	0,010	
Distancia al hospital	-7,964E-03	0,004	-0,138	-1,807	0,072	
Nº de facultativos por 1.000 hab.	-4,347E-02	0,199	0,022	-0,218	0,827	
Frecuentación	0,177	0,067	0,267	2,618	0,010	

En la tabla 3 se presentan los modelos de regresión múltiple para cada grupo terapéutico. Los modelos en los que las variables

estudiadas (porcentaje de mayores de 65 años, frecuentación, distancia y facultativos por mil habitantes) tienen una mayor capaci-

dad para explicar la variabilidad observada en la prescripción fueron los de IECAs (coeficiente de determinación $R^2=0,761$), IBP ($R^2=0,609$) y quinolonas ($R^2=0,547$). El coeficiente de determinación promedio, ponderado según el volumen de prescripción de cada grupo terapéutico, fue de 0,492.

Las variables que más frecuentemente aparecieron asociadas de forma significativa en estos modelos explicativos fueron el porcentaje de mayores de 65 años (con coeficientes beta que oscilan entre +0,15 y +0,48) y la frecuentación (beta entre +0,14 y +0,45), estadísticamente significativas en casi todos los modelos.

DISCUSIÓN

La inclusión en el estudio de algunas zonas con poblaciones pequeñas y, en consecuencia, pocas prescripciones hace posible que las *razones de variación* puedan estar afectadas por el azar. Por ello, como se comentó en el apartado de material y métodos, hemos preferido utilizar el coeficiente de variación como índice de variabilidad.

La variabilidad en la prescripción ya ha sido constatada en otros trabajos que estudiaban la utilización de algunos grupos terapéuticos concretos, como ansiolíticos¹⁴, antibióticos¹⁹ o inhibidores de la bomba de protones²⁰. Nuestro estudio pretende dar una idea global de la variabilidad en la prescripción, no limitada a un solo grupo de fármacos. En este sentido hemos encontrado coeficientes de variación en torno al 35% en casi todos los grupos estudiados, lo que indica la existencia de una importante variabilidad en la prescripción, mayor a la observada en los estudios antes mencionados, si bien es cierto que en ocasiones el ámbito del estudio, el nivel de agrupación de datos (nacionales o regionales) o el indicador de variabilidad son diferentes y no permiten una comparación clara. En cualquier caso, coeficientes de variación superiores al 33% empiezan a tra-

ducir dispersiones grandes²¹, por lo que podemos calificar de importante la variabilidad observada.

La variabilidad es diferente de un grupo terapéutico a otro, probablemente porque sus indicaciones no sean igual de claras y el grado de incertidumbre sobre su uso difiera de unos a otros. Así, en estudios sobre el consumo de medicamentos en países de la Unión Europea se han observado grupos terapéuticos, como los antihipertensivos o las benzodiacepinas, con coeficientes de variación superiores al 90%, mientras otros, como los antidiabéticos –con pautas de uso bien establecidas–, apenas alcanzan el 20%²².

Respecto a las causas de la variabilidad observada, atendiendo al coeficiente de determinación promedio encontrado (0,492), podemos decir que casi la mitad de la misma podría explicarse por las variables estudiadas, factores influyentes «por el lado de la demanda» (población) en su mayoría. En general, las variables más influyentes son el porcentaje de personas mayores de 65 años y la frecuentación, variables básicamente dependientes de la población²³ y en las que resulta comprensible una mayor prescripción en las zonas más envejecidas y demandantes de atención. De hecho, la proporción de pensionistas es una de las variables que mejor predice el gasto farmacéutico²⁴ y que resulta siempre asociada con la prescripción de medicamentos^{25,26}.

En cuanto a la parte de la variabilidad no explicada por estos factores, aunque nuestro estudio no puede concluir nada al respecto, lo más probable es que proceda de factores influyentes «por el lado de la oferta», sobre todo aquellos que dependen del proveedor directo, esto es, del médico prescriptor y su 'estilo de práctica' que a juicio de los expertos^{27,28} es el determinante fundamental de la variabilidad en la práctica clínica cuando no existen evidencias claras sobre el resultado de las diferentes intervenciones, es decir, en

situaciones de «incertidumbre» sobre la estrategia clínica a seguir.

En resumen, existe una parte de la variabilidad en la prescripción no explicada por los factores dependientes de la población. Esto nos debe plantear dudas sobre la calidad de la atención, tanto en términos de equidad (infrautilización en determinadas zonas de salud) como de eficiencia (sobreutilización inadecuada en otras)²⁷, por lo que la calidad de la prescripción en aquellos grupos donde mayor variabilidad existe debería ser analizada.

AGRADECIMIENTOS

Al área de Farmacia del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha y a las Gerencias de Atención Primaria por facilitarnos los datos necesarios para realizar este trabajo. Al Dr. D. José Conde Olasagasti por sus acertados comentarios y sugerencias.

BIBLIOGRAFÍA

- Glover JA. The incidence of tonsillectomy in school children. *Proc R Soc Med* 1938; 31:1219-36.
- Wennberg JE, Gittelsohn AM. Variations in medical care among small areas. *Sci Am* 1982; 264:100-1.
- Wennberg JE. Dealing with medical practice variations: a proposal for action. *Health Aff* 1984; 3:6-32.
- McPherson K. Cómo debería modificarse la política sanitaria ante la evidencia de variaciones en la práctica médica. *Var Pract Med* 1995; 7:9-17.
- Delgado R, Carrasco G. Variabilidad no deseable en la práctica clínica. *Rev Calidad Asistencial* 2000; 15:639-40.
- Jané E, Barba G, Salvador X, Salas T, Sánchez E, Bustins M. Variaciones en la tasa de hospitalización por procedimientos quirúrgicos seleccionados. Aplicaciones del análisis de áreas pequeñas. *Gac Sanit* 1996; 10:211-9.
- Marques JA, Peiró S, Medrano J, Libroero J, Meneu R, López Reneo R. Variabilidad en la práctica clínica. Disponibilidad de recursos y utilización de procedimientos quirúrgicos. *Gest Hosp* 2001; 12:196-201.
- Molinos Castro S, González Martínez R, Cimas JE, Cabal A y Carril E. Variabilidad de la práctica médica ante una sinusitis en función del consumo de recursos. *Aten Primaria* 2000; 26:203-9.
- Ruiz Pérez I, Ramos Rincón JM, Hernández-Agüado I. Variaciones en la prevención del riesgo cardiovascular: estudio poblacional. *Gac Sanit* 2003; 17:20-6.
- Mirá JJ, Llinás G, Gil V, Lorenzo S, Palazón I y Orozco D. Variabilidad en la atención a pacientes diabéticos e hipertensos en función de los estilos de práctica del médico. *Aten Primaria* 1999; 23:73-81.
- Saturno Hernández PJ, Gascón Cánovas JJ, Bueno JM, Alcaraz J y Martínez Martínez P. El diagnóstico de las dislipemias en atención primaria: un servicio a mejorar. Resultados de una evaluación multicéntrica. *Aten Primaria* 2000; 25:82-8.
- Rodríguez Ortiz de Salazar B, Martín Galilea MJ. Variabilidad en la utilización de recursos en atención primaria. *Aten Primaria* 1999; 23:110-5.
- Arnaú de Bolós JM, Bordas Julve JM, Casajuana Brunet J, Diògene Fadini E, Hernández Huet E, Llop Rius R et al. Variabilidad de la prescripción en indicaciones prevalentes en atención primaria: un estudio multicéntrico. *Aten Primaria* 1998; 22:417-23.
- Vega Alonso AT, Larrañaga Padilla M, Zurriaga Lloréns O, Gil Costa M, Urriaga M y Calabuig Pérez J. Trastornos de ansiedad. Variabilidad y condicionantes de la actitud terapéutica de los médicos de atención primaria. *Aten Primaria* 1999; 24:569-78.
- Caamaño F, Figueiras A, Gestal-Otero JJ. Condicionantes de la prescripción en atención primaria. *Aten Primaria* 2001; 27:43-8.
- Abanades Herranz JC, Cabedo García V, Cunillera Grañó R, García Díez JJ, Jolín Garijo L, Martín Bun M et al. Factores que influyen en la prescripción farmacológica del médico de atención primaria. *Aten Primaria* 1998; 22:391-8.
- Oterino de la Fuente D y Peiró S. Evolución de la hospitalización infantil en España. Variabilidad entre comunidades autónomas. *Gac Sanit* 2001; 15(1): 14-7.

18. Fiol M, Cabadés A, Sala J, Marrugat J, Elosua R, Vega G et al, en representación de los investigadores del estudio IBERICA. Variabilidad en el manejo hospitalario del infarto agudo de miocardio en España. Estudio IBERICA. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54:443-52.
19. Cars O, Mölsted S, Melander A. Variation in antibiotic use in the European Union. *Lancet* 2001; 357:1851-3.
20. Jones MI, Greenfield SM, Jowett S, Bradley CP, Seal R. Proton pump inhibitors: a study of GPs' prescribing. *Fam Pract* 2001; 18:333-8.
21. Carrasco de la Peña JL. El Método Estadístico en la Investigación Médica. 6ª Edición. Madrid: Ciencia 3; 1995.
22. González López-Valcárcel B, López Cabañas A, Cabeza Mora A, Díaz Berenguer JA, Ortún V, Alamo Santana F. Estudios de Utilización de Medicamentos y registros de datos en Atención Primaria (2005). Disponible en: <http://www.econ.upf.es/docs/papers/downloads/809.pdf> [consultado el 21 de julio de 2005].
23. Meneu R. Variabilidad de las decisiones médicas y su repercusión sobre las poblaciones. Barcelona: Masson; 2002.
24. García-Sempere A y Peiró S. Gasto farmacéutico en atención primaria: variables asociadas y asignación de presupuestos de farmacia por zonas de salud. *Gac Sanit* 2001; 15:32-40.
25. Schwarz Chávarri H, Pedrera Carbonell V, Ortuño López JL, Orozco Beltrán D, Gil Guillén V, Pastor Climent MA. Influencia de las características de los médicos y del cupo en la vacunación antigripal de ancianos en un área de salud de la Comunidad Valenciana. *Aten Primaria* 2004; 34:336-42.
26. Catalán Ramos A, Madrideo Mora R, Font i Pous M, Pane Mena O, Jiménez Villa J, Huguet Recasens M. Factores asociados a la prescripción de medicamentos. *Gac Sanit* 1989; 3(14):497-501.
27. Marión Buen J, Peiró S, Márquez Calderón S, Meneu de Guillerna R. Variaciones en la práctica médica: importancia, causas e implicaciones. *Med Clin (Barc)* 1998; 110:382-90.
28. Gómez de la Cámara. La medicina basada en evidencias científicas: mito o realidad de la variabilidad de la práctica clínica y su repercusión en los resultados de salud. *An Sist Sanit Navar* 2003; 26:11-26.

ORIGINAL

PREVALENCIA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y SU RELACIÓN CON VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y ESTILOS DE VIDA EN LA POBLACIÓN DE 18 A 65 AÑOS DE PAMPLONA (*)

José Javier Elizondo-Armendáriz (1), Francisco Guillén Grima (2) e Inés Aguinaga Ontoso (3)

(1) Sección de Farmacia y Dietética. Clínica de Rehabilitación de Salud Mental. Pamplona.

(2) Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

(3) Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

(*) La realización de esta investigación ha sido financiada por el Departamento de Educación y Cultura del Gobierno de Navarra a través de la Convocatoria de Ayudas a la Formación y Perfeccionamiento del Personal Investigador Navarro durante los Cursos 2000-1 y 2001-2.

RESUMEN

Fundamento: Los conocimientos actuales permiten considerar que existe una asociación de tipo causal entre el nivel de actividad física y la aparición de diversas enfermedades. A pesar de ello, la actividad física es una práctica poco arraigada en la población, que cada vez se está haciendo más sedentaria. El objetivo de este estudio es describir la prevalencia de sedentarismo en la población de Pamplona, así como conocer cuáles son los factores que más influyen en él.

Métodos: Se llevó a cabo un estudio transversal mediante encuesta postal en una muestra significativa de la población de Pamplona de 18 a 65 años. La encuesta utilizada incluía una evaluación de la actividad física realizada, basada en el cuestionario de actividad física de Paffenbarger. Se realizó un análisis bivariado y multivariado con aplicación de regresión logística.

Resultados: Un 76,6% de las mujeres tienen un estilo de vida sedentario, mientras que en los varones este porcentaje se reduce hasta un 56,7%. El sedentarismo se incrementa con la edad, existiendo hasta un 80,3% de varones sedentarios en el grupo de mayor edad, y un 86,3% entre las mujeres, respectivamente.

Conclusiones: Los factores sociodemográficos como sexo, edad, estudios, profesión y estado civil parecen ser determinantes del estilo de vida sedentario, mientras el consumo de tabaco y la existencia de sobrepeso y obesidad no lo son. Entre las personas jóvenes, las mujeres sin estudios universitarios y los varones casados y fumadores parecen ser poblaciones diana para la promoción de la actividad física.

Palabras clave: Actividad física. Estilo de vida. Sobrepeso. Tabaco.

ABSTRACT

Prevalence of Physical Activity and its Relationship to Sociodemographic Variables and Lifestyles in the Age 18-65 Population of Pamplona, Spain

Background: Current scientific knowledge upholds the possibility of considering a cause-effect relationship to exist between the degree of physical activity and the onset of different diseases. Despite this, physical activity is not a very well-rooted practice among the population, which is progressively becoming more sedentary. This study is aimed at describing the prevalence of sedentarism among the population of Pamplona, as well as ascertaining what factors have the greatest bearing thereon.

Methods: A cross-sectional study was conducted by means of a postal survey on a significant sample of the age 18-65 population of Pamplona. The survey used included an evaluation of the degree of physical activity based on the Paffenbarger physical activity questionnaire. A bivariate and multivariate analysis was made using logic regression.

Results: A total of 76.6% of the females have a sedentary lifestyle, whilst this percentage drops to 56.7% among males. Sedentarism increases with age, up to 80.3% of males and 86.3% of females being respectively sedentary in the oldest age group.

Conclusions: The sociodemographic factors such as sex, age, formal education, occupation and marital status seem to be determining factors of the sedentary lifestyle, while smoking and being overweight or obese are not. Among the young, the females not having a college education and married men who are smokers seem to be target populations for promoting physical activity.

Key words: Physical activity. Lifestyle. Overweight. Tobacco.

Correspondencia:

José Javier Elizondo Armendáriz.

Sección de Farmacia y Dietética. Clínica de Rehabilitación de Salud Mental

C/ Avenida de Villava 53

31015 Pamplona

Correo electrónico: jelizona@cfnavarra.es

INTRODUCCIÓN

Aunque no están totalmente esclarecidos los mecanismos a través de los cuales la inactividad física resulta perniciosa para la salud, los conocimientos actuales permiten considerar que existe una asociación de tipo causal del nivel de actividad física con la aparición de diversas enfermedades, entre las que sobresalen por su importancia la cardiopatía isquémica, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, diabetes mellitus, osteoporosis, enfermedades mentales, algunos tipos de cáncer, sin olvidar cómo afecta al desarrollo y mantenimiento del sobrepeso^{1,2}.

Algunos investigadores³ han constatado este hecho a través de la valiosa información recogida por la epidemiología en los últimos decenios, y lo han hecho estimando cuántas de las muertes que se producen cada año en la población norteamericana fueron debidas a cada uno de los principales factores de riesgo. Así, identificaron el tabaco como el principal determinante de causas de muerte evitable, y la dieta y/o falta de ejercicio físico como el segundo determinante más importante.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en su estrategia «Salud para todos en el año 2010», incluye entre sus objetivos la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en todos los grupos de edad, así como el incremento de la proporción de adultos que realiza actividad física moderada diaria, de modo que la realicen al menos durante 30 minutos; y en adolescentes, promover las actividades físicas que proporcionen una buena capacidad cardiorespiratoria tres ó más veces por semana⁴.

A pesar de todas estas evidencias la actividad física es una práctica poco arraigada en la población, que cada vez se está haciendo más sedentaria^{5,6}. Además, los resultados de los programas emprendidos para fomentar la realización de actividad física no han resultado del todo satisfactorios⁷.

El desarrollo de estrategias de promoción de la salud para el incremento de la actividad física requiere el conocimiento de los factores que determinan dicho nivel de actividad en la población⁸. Tradicionalmente el estilo de vida sedentario se ha asociado al sexo femenino^{9,10-13}, mayor edad¹⁰⁻¹⁴, nivel socioeconómico bajo¹⁰⁻¹⁶ y al hábito de fumar^{11,14,16}. En los últimos tiempos se viene prestando atención a otros posibles determinantes de la realización de actividad física, como son el nivel educativo y la práctica de actividad física en los padres^{13,14}, existencia de sobrepeso^{16,17}, tipo de residencia^{9,16}, salud percibida^{13,15}, patrón de dieta¹⁸ y existencia de un estilo de vida general saludable¹⁶.

El objetivo de este trabajo es describir la prevalencia de estilo de vida sedentario en la población de Pamplona con edades comprendidas entre 18 y 65 años, así como los factores que más influyen en el sedentarismo.

SUJETOS Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio transversal. La información se obtuvo por encuesta postal basada en un cuestionario autoadministrado. Se trabajó con una muestra aleatoria estratificada por sexo y edad, obtenida de la población comprendida entre 18 y 65 años. Se estimó que el tamaño de la muestra para el cálculo de características con prevalencia desconocida ($p = 0,5$) con una confianza del 95% y una precisión del 3,5% era de 784 personas. Se enviaron 3.000 encuestas, de las cuales se recibieron cumplimentadas 880, lo que supone una tasa de respuesta del 29,3%. Se realizaron dos envíos, una carta de presentación en el primer envío y la encuesta con un sobre franqueado para la devolución en el segundo.

La encuesta utilizada incluía una evaluación de la actividad física realizada basada en el cuestionario de actividad física de Paf-

fenbarger¹⁹, utilizado para medir las tendencias de la actividad física a lo largo del tiempo en las cohortes de alumnos de Harvard. La encuesta contenía también preguntas sobre el consumo de tabaco, un cuestionario de frecuencia semicuantitativo para evaluar el consumo de alcohol, parámetros antropométricos, una pregunta sobre la creencia en el destino, además de una ficha sociodemográfica.

Una de las preguntas para evaluar la actividad física fue «¿Realiza al menos una vez a la semana alguna actividad física regular suficiente para sudar o quedarse sin aliento?», que permitió clasificar a los individuos en sedentarios si contestaban de manera negativa. El índice de actividad física (IAF) y los MET (equivalente metabólico) minuto a la semana consumidos en tiempo de ocio fueron calculados a partir de «¿Cuántos pisos sube al día por las escaleras?», «¿Cuánto camina regularmente cada día?» y «Enumere cualquier deporte o actividad recreativa en la que haya participado activamente durante el último año». El número de pisos subidos al día y los kilómetros caminados cada día son transformados en kilocalorías consumidas a la semana¹⁹; a cada deporte o actividad recreativa realizada en tiempo de ocio se le asignó un valor en MET (equivalente metabólico) según los valores propuestos por Lee²⁰. Se registró un total de 56 actividades distintas realizadas.

Se clasificó a la población estudiada en fumadora, exfumadora y no fumadora. Son considerados como fumadores los que responden afirmativamente a «¿Fuma en la actualidad?». Los exfumadores se obtienen filtrando a los fumadores y seleccionando a los que responden afirmativamente a «¿Ha fumado alguna vez?». El resto se clasifican como no fumadores.

Las variables antropométricas empleadas en el análisis fueron peso y talla. A partir de las mismas se calculó el índice de masa corporal (IMC) y se clasificó a los individuos en

las siguientes categorías: delgadez (< 20 kg/m²), normopeso (20 a < 25 kg/m²), sobrepeso (25 a < 30 kg/m²), obesidad (= 30 kg/m²), según los criterios de Garrow²¹.

Un total de 875 individuos de 18 a 65 años fueron incluidos en el análisis (99,4% de los que respondieron a la encuesta), 400 varones y 475 mujeres, ya que en 5 casos se desconocía el sexo del encuestado.

Los resultados incluyen un análisis de cómo se distribuye el estilo de vida sedentario en las variables sociodemográficas, según el consumo de tabaco y según el índice de masa corporal (IMC), separando dicho análisis por sexo. Se utilizaron las pruebas X² de Pearson, X² de tendencia lineal y residuos tipificados corregidos. También se estudiaron las diferencias en la actividad física realizada en tiempo de ocio y en el índice de actividad física (IAF) entre las distintas variables sociodemográficas, mediante la prueba no paramétrica de Kruskal Wallis, separando igualmente por sexo. Por último, se aplicó un modelo de regresión logística múltiple no condicional para estudiar cuáles son los factores que más influyen en el estilo de vida sedentario. Se realizó el análisis separando por sexo y posteriormente se estratificó también por grupos de edad; se codificaron en forma dicotómica como variables predictoras, tener una edad entre 55 y 65 años, no tener estudios universitarios, ser trabajador manual, estar casado, fumar, padecer sobrepeso u obesidad, ingerir > 20 g alcohol al día y tener algún grado de creencia en el destino.

RESULTADOS

En la tabla 1 se describe cómo se distribuye por sexos el estilo de vida sedentario según las variables sociodemográficas. Se puede comprobar que hasta un 76,6% de las mujeres tienen un estilo de vida sedentario, mientras que en los varones este porcentaje es de 56,7%, siendo la diferencia estadística-

Tabla 1

Porcentaje de personas con estilo de vida sedentario y número de veces por semana que se realiza una actividad física vigorosa en la población de Pamplona, por sexo

	Sedentarios (%)		No sedentarios (%)		Número medio de veces por semana que se realiza actividad vigorosa ^a		Número total	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Grupos de edad ^b								
18-34	47,1	70,5	52,9	29,5	2,7	2,6	174	173
35-54	57,5	78,5	42,5	21,5	2,5	2,9	120	172
55-65	80,3	86,3	19,7	13,7	3,4	3,7	66	73
Estudios ^c								
Primarios	73,4	83,2	26,6	16,8	2,6	3,1	94	119
Secundarios	45,8	80,6	54,2	19,4	2,7	2,6	131	129
Universitarios	53,9	67,3	46,1	32,7	2,6	2,9	128	162
Profesión ^d								
Profesionales	63,0	51,4	37,0	48,6	1,8	2,7	46	37
Intermedios y técnicos	67,5	78,3	32,5	21,7	3,4	3,4	40	69
No manuales de nivel bajo	50,0	76,5	50,0	23,5	2,6	2,3	96	115
Manuales especializados	63,9	89,5	36,1	10,5	2,9	3,0	72	19
Manuales no especializados	64,7	90,9	35,3	9,1	2,5	3,0	51	11
Estado civil ^e								
Solteros	42,5	69,6	57,5	30,4	2,8	2,6	146	161
Casados	65,8	81,5	34,2	18,5	2,4	2,8	202	227
Viudos, separados, divorciados	88,9	75,0	11,1	25,0	2,0	4,6	9	28
Total ^f	56,7	76,6	43,3	23,4	2,7	2,8	363	419

^a Es el número medio de veces por semana que se realiza actividad vigorosa entre las personas consideradas como no sedentarias. ^b X² Pearson y X² de tendencia lineal < 0,001 en varones; X² Pearson < 0,05 y X² de tendencia lineal < 0,01 en mujeres. ^c X² Pearson < 0,001 y X² de tendencia lineal < 0,01 en varones; X² Pearson y X² de tendencia lineal < 0,01 en mujeres. ^d X² Pearson y X² de tendencia lineal < 0,01 en mujeres. ^e X² Pearson y X² de tendencia lineal < 0,001 en varones; X² Pearson y X² de tendencia lineal < 0,05 en mujeres. ^f X² Pearson < 0,001 por sexo.

mente significativa. Los hábitos sedentarios se incrementan con la edad en los dos sexos, apareciendo hasta un 80,3% de varones sedentarios en el grupo de mayor edad, y un 86,3% entre las mujeres, respectivamente. Entre las personas no sedentarias, el número de veces a la semana que se realiza actividad física vigorosa es superior en el grupo de mayor edad. Hasta un 73,4% de varones con estudios primarios declara ser sedentario, y el 53,9% de los universitarios. En las mujeres un 67,3% de universitarias tiene hábitos sedentarios. El análisis por profesión sólo muestra diferencias para el caso de las mujeres, en las que el estilo de vida sedentario se incrementa conforme el nivel profesional se va reduciendo. El 51,4% de las mujeres con

alta ocupación se declaran sedentarias, mientras que afecta a alrededor de un 90% de las trabajadoras manuales. El hábito sedentario presenta diferencias en ambos sexos cuando se analiza según el estado civil, apareciendo un 42,5% de varones solteros con estilo de vida sedentario, mientras que afecta a un 69,6% de mujeres solteras; las cifras se incrementan a un 88,9% entre los varones viudos y a un 81,5% en el caso de las mujeres casadas.

Al igual que ocurre con el estilo de vida sedentario, la actividad física realizada en el tiempo de ocio y el índice de actividad física (IAF) son superiores en los varones, como se puede comprobar en la tabla 2. Además, el

Tabla 2

Actividad física realizada en el tiempo de ocio e índice de actividad física en la población de Pamplona, por sexo

	Actividad física realizada en el tiempo de ocio ^a		Índice de actividad física ^b (IAF)		Total	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Grupos de edad ^c						
18-34	917,7	704,7	2805,4	1848,7	178	178
35-54	850,9	588,1	2463,2	1770,7	135	204
55-65	765,1	404,7	2864,7	1934,6	84	92
Estudios ^d						
Primarios	818,5	479,5	2815,2	1827,1	113	150
Secundarios	872,9	587,8	2771,2	1789,6	137	143
Universitarios	935,7	722,9	2599,0	1903,4	135	171
Profesión						
Profesionales	740,0	771,7	2146,3	1856,1	49	37
Intermedios y técnicos	841,8	861,6	2586,3	2010,8	47	77
No manuales de nivel bajo	832,2	428,2	2616,8	1553,6	105	129
Manuales especializados	1047,4	497,2	3164,4	1258,7	75	21
Manuales no especializados	704,6	666,8	2358,1	2458,4	61	13
Estado civil ^e						
Solteros	1088,6	757,6	3100,0	2010,8	151	170
Casados	722,7	496,5	2475,0	1700,4	230	264
Viudos, separados, divorciados	825,2	616,8	2303,5	2068,4	12	35
Total^f	858,7	596,5	2695,2	1830,1	400	475

^a MET (equivalente metabólico) minutos consumidos a la semana. ^b Kilocalorías consumidas a la semana subiendo escaleras, caminando y en actividades o deportes realizados en el tiempo de ocio. ^c Kruskal Wallis < 0,05 para la actividad en tiempo de ocio en varones y < 0,001 en mujeres. ^d Kruskal Wallis < 0,001 para la actividad en tiempo de ocio en varones y < 0,001 en mujeres. ^e Kruskal Wallis < 0,001 para la actividad en tiempo de ocio y < 0,01 para el IAF en varones; Kruskal Wallis < 0,01 para la actividad en tiempo de ocio y < 0,05 para el IAF en mujeres. ^f Kruskal Wallis < 0,001 para la actividad en tiempo de ocio e IAF por sexo.

índice de actividad física (IAF) es superior entre las personas solteras de ambos sexos. El análisis muestra también diferencias en la actividad realizada en tiempo de ocio, cuando se analiza según la edad y el nivel de estudios.

La tabla 3 no muestra diferencias en la existencia de un estilo de vida sedentario en

varones cuando se analiza según la variable consumo de tabaco o el índice de masa corporal (IMC), aunque los individuos con normopeso presentan estilo de vida sedentario con una menor frecuencia (51,4%). En el caso de las mujeres, sin embargo, se observa un incremento en la prevalencia entre las personas con sobrepeso (85,1%) y obesidad (91,7%).

Tabla 3

Distribución del estilo de vida sedentario en la población de Pamplona según el consumo de tabaco y el índice de masa corporal (IMC), por sexo

	Sedentarios (%)		No sedentarios (%)		Número total	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Hábito tabáquico						
Fumador	60,3	75,7	39,7	24,3	151	144
No fumador	48,9	75,0	51,1	25,0	92	172
Ex fumador	58,0	80,6	42,0	19,4	119	103
Índice de masa corporal ^a						
Delgadez	77,8	72,7	22,8	27,3	9	88
Normopeso	51,4	74,4	48,6	25,6	179	246
Sobrepeso	60,0	85,1	40,0	14,9	150	67
Obesidad	66,7	91,7	33,3	8,3	21	12
Total	56,7	76,6	43,3	23,4	363	419

^a X² de tendencia lineal < 0,05 en las mujeres.

Tabla 4

Odds Ratios de estilo de vida sedentario en la población de Pamplona

	Varones			Mujeres		
	Odds Ratio	IC 95% ^a	Número	Odds Ratio	IC 95% ^a	Número
Conjunto varones	-	-	288	-	-	-
Estudios no universitarios	0,64	0,35-1,17	-	-	-	-
Trabajadores manuales	1,78	0,99-3,21	-	-	-	-
Casados	1,82	1,08-3,06	-	-	-	-
Fumadores	1,62	0,98-2,67	-	-	-	-
Edad 55-65 años	2,49	1,17-5,28	-	-	-	-
Conjunto mujeres	-	-	-	-	-	243
Estudios no universitarios	-	-	-	2,14	1,10-4,15	-
Trabajadores manuales	-	-	-	2,03	0,55-7,47	-
Casados	-	-	-	1,50	0,81-2,79	-
Edad 18-34 años	-	-	164	-	-	169
Estudios no universitarios	0,81	0,42-1,54	-	2,34	1,13-4,83	-
Casados	2,12	1,01-4,47	-	1,95	0,81-4,61	-
Fumadores	2,34	1,24-4,44	-	-	-	-
Edad 35-54 años	-	-	114	-	-	-
Estudios no universitarios	0,55	0,22-1,38	-	-	-	-
Trabajadores manuales	2,92	1,09-7,83	-	-	-	-
Casados	2,72	0,94-7,84	-	-	-	-
Ingesta alcohol > 20 g/día	2,24	0,92-5,49	-	-	-	-
Edad 55-65 años	-	-	58	-	-	-
Estudios no universitarios	2,62	0,62-11,08	-	-	-	-
Ingesta alcohol > 20 g/día	0,29	0,06-1,31	-	-	-	-
Creencia en el destino	0,49	0,10-2,53	-	-	-	-

^a Intervalo de confianza del 95%, estimado por regresión logística multivariante

El ajuste de un modelo de regresión logística (tabla 4) pone de manifiesto que edad y estado civil son los dos factores que mejor predicen el estilo de vida sedentario en el caso de los varones. Los varones casados (OR = 1,82) y de 55 a 65 años (OR = 2,49) presentan el mayor riesgo de desarrollar un estilo de vida sedentario. En el caso de las mujeres, el nivel de estudios parece ser la mejor variable predictora para la existencia de un comportamiento sedentario, presentando un mayor riesgo (OR = 2,14) de desarrollarlo aquéllas que no tienen estudios universitarios.

Cuando el análisis se estratifica por grupos de edad aparecen además algunas desigualdades en los varones y mujeres más jóvenes (18 a 34 años), y en los varones de mediana edad (35 a 54 años). No se han presentado en la tabla 4 los valores obtenidos para mujeres en los dos grupos de mayor edad, ya que los factores analizados no predicen el comportamiento sedentario de una manera significativa. Los varones de 18 a 34 años casados (OR=2,12) y fumadores (OR=2,34) presentan una mayor probabilidad de ser sedentarios, mientras que algo parecido ocurre entre las mujeres jóvenes con nivel de estudios no universitario (OR = 2,34). Entre los varones de 35 a 54 años, el mayor riesgo de ser sedentarios aparece en los trabajadores manuales (OR = 2,92).

DISCUSIÓN

El estudio pone de manifiesto que una proporción elevada de habitantes de Pamplona de 18 a 65 años, presenta un estilo de vida bastante sedentario. El problema se ve agravado además en determinados grupos, como en el caso de las mujeres (76,6%), individuos con edades entre 55 y 65 años (80,3% y 86,3% en varones y mujeres, respectivamente) y personas con estudios primarios (73,4% y 83,2%, respectivamente). No obstante, el hecho de que la pregunta utilizada en el cuestionario considere «activi-

dad física suficiente para sudar o quedarse sin aliento» y no actividad de menor intensidad, puede haber sobreestimado los niveles de sedentarismo⁹.

Los factores sociodemográficos como sexo, edad, estudios, profesión y estado civil parecen ser buenos determinantes del estilo de vida sedentario, y los resultados son consistentes con los de otros estudios⁹⁻¹⁶. Sin embargo, el consumo de tabaco y la existencia de sobrepeso y obesidad predicen poco el estilo de vida sedentario, a diferencia de los resultados presentados en otros trabajos^{11,14,16,17}.

El estilo de vida sedentario es más habitual en los dos sexos con el incremento de la edad, conforme disminuye el nivel de estudios, al mismo tiempo que se reduce en el caso de las personas solteras. En el caso de las mujeres, además, la prevalencia de estilo de vida sedentario aumenta al reducirse el nivel profesional. No existe asociación entre el consumo de tabaco y la existencia de un estilo de vida sedentario, aunque el porcentaje de varones sedentario sea algo superior entre los fumadores (60,3%). Sí se puede observar, sin embargo, una asociación entre la existencia de vida sedentaria y el incremento del índice de masa corporal (IMC) en el caso de las mujeres.

Los factores sociodemográficos que influyen sobre la actividad física realizada en el tiempo de ocio fueron similares en ambos sexos, presentando además las mujeres un nivel de actividad menor ($p < 0,001$). La actividad física realizada en tiempo de ocio se reduce con la edad, conforme disminuye el nivel de estudios y en los individuos casados. El estudio del índice de actividad física (IAF) hace desaparecer estas diferencias, en ambos sexos, para los factores edad y estudios. Se podría pensar que los individuos de mayor edad y con menor nivel de estudios compensan su escasa realización de actividad física en el tiempo de ocio paseando y subiendo escaleras.

El análisis de regresión múltiple pone de manifiesto que el nivel educativo es un buen determinante para predecir el ejercicio físico realizado por las mujeres jóvenes, de manera similar a lo visto en otros estudios^{14,16}. Además, el estar casado y tener una edad entre 55 y 65 años parecen ser factores de riesgo para desarrollar un estilo de vida sedentario en el caso de los varones. Algo similar ocurre entre los varones jóvenes que están casados y son fumadores, así como en los varones trabajadores manuales de 35 a 54 años.

Entre las personas jóvenes, las mujeres sin estudios universitarios y los varones casados y fumadores parecen ser buenas poblaciones objetivo para la promoción de la actividad física. También se debería fomentar la realización de actividad física moderada en las personas de mayor edad, de manera que en todos estos grupos se llegara al objetivo de practicar al menos 30 minutos de actividad física moderada casi todos, o mejor todos los días de la semana²².

BIBLIOGRAFÍA

1. Salleras L, Serra L. Actividad física y salud. En: Piédrola Gil G et al, editor. Medicina Preventiva y Salud Pública. Barcelona: Salvat editores; 1991: 963-72.
2. Varo JJ, Martínez JA, Martínez-González MA. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Med Clin (Barc)* 2003; 121: 665-72.
3. McGinnis JM, Foege WH. Actual causes of death in the United States. *JAMA* 1993; 270: 2207-12.
4. US Department of Health and Human Services. Healthy People 2010. Washington, DC: Department of Health and Human Services; 2000.
5. Gil López E, Jiménez García-Pascual R, Pérez Andrés C, Vargas Marcos F. Estudio de los estilos de vida de la población adulta española. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1992.
6. Egger GJ, Vogels N, Westerperth KR. Estimating historical changes in physical activity levels. *Med J Aust* 2001; 175: 635-6.
7. Francis KT. Status of the year 2000 health goals for physical activity and fitness. *Phys Ther* 1999; 79: 405-14.
8. Blaxter M. Health and lifestyles. London: Travistock/Routledge; 1990.
9. Eaton CB, Nafziger AN, Strogatz DS, Pearson TA. Self reported physical activity in a rural county: A New York County Health Census. *Am J Public Health* 1994; 84: 29-32.
10. Bauman A, Owen N, Rushworth RL. Recent trends and socio-demographic determinants of exercise participation in Australia. *Community Health Stud* 1990; 14: 19-26.
11. Domínguez-Berjón MF, Borrell C, Nebot M, Plascencia A. La actividad física de ocio y su asociación con variables sociodemográficas y otros comportamientos relacionados con la salud. *Gac Sanit* 1998; 12: 100-9.
12. Crespo CJ, Smit E, Carter-Pokras O, Andersen R. Acculturation and leisure-time physical inactivity in Mexican American adults: results from NHANES III, 1988-1994. *Am J Public Health* 2001; 91: 1254-7.
13. Perula de Torres LA, Lluch C, Ruiz R, Espejo J, Tapia G, Mengual P. Prevalencia de actividad física y su relación con variables sociodemográficas y ciertos estilos de vida en escolares cordobeses. *Rev Esp Salud Pública* 1998; 72: 233-44.
14. Osler M, Clausen JO, Visen KK, Jensen GB. Social influences and low leisure-time physical activity in young Danish adults. *Eur J Pub Health* 2001; 11: 130-4.
15. Mullineaux DR, Barnes CA, Barnes EF. Factors affecting the likelihood to engage in adequate physical activity to promote health. *J Sports Sci* 2001; 19: 279-88.
16. Mensink GB, Loose N, Oomen CM. Physical activity and its association with other lifestyle factors. *Eur J Epidemiol* 1997; 13: 771-8.
17. Cameron AJ, Welborn TA, Zimmet PZ, Dunstan DW, Owen N, Salmon J, et al. Overweight and obesity in Australia: the 1999-2000 Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). *Med J Aust* 2003; 178: 427-32.
18. Sánchez-Villegas A, Delgado-Rodríguez M, Martínez-González MA, Irala-Estevez J; SUN group. Gender, age, socio-demographic and lifestyle factors associated with major dietary patterns in the

- Spanish Project SUN (Seguimiento Universidad de Navarra). *Eur J Clin Nutr* 2003; 57: 285-92.
- 1962-1988. *Am J Epidemiol.* 1992 Apr 15; 135(8):915-25.
19. Paffenbarger RS, Wing AL, and Hyde RT. Physical activity as an index of heart attack risk in college alumni. 1978. *Am J Epidemiol.* 1995 Nov 1; 142(9):889-903; discussion 887-8.
20. Lee I-M, Paffenbarger RS Jr, Hsieh CC. Time trends in physical activity among college alumni, 1962-1988. *Am J Epidemiol.* 1992 Apr 15; 135(8):915-25.
21. Garrow JS. Indices of obesity. *Nutr Abst Rev* 1983; 53: 697-708.
22. Physical Activity and Health: a report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 1996.

ORIGINAL

CARACTERÍSTICAS DE LA MORTALIDAD POR CAUSA TÓXICA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA VASCA DURANTE EL PERIODO 1986-2001

Alfonso Apellániz y Ricardo Manzanaro

Euskal Herriko Unibertsitatea. Facultad de Farmacia. Área de Toxicología. Universidad del País Vasco (EHU-UPV).

RESUMEN

Fundamento: Las intoxicaciones agudas son una frecuente causa de mortalidad, dando lugar a altas cifras de Años Potenciales de Vida Perdidos. Los objetivos de la investigación son conocer la evolución de la mortalidad por causa tóxica aguda en la Comunidad Autónoma Vasca y su variación en función de diferentes variables.

Método: Se analizan los datos de mortalidad por causa tóxica del Registro de Mortalidad de la Comunidad Autónoma Vasca entre los años 1986 a 2001, en conjunto, en función de diversas variables demográficas y según causa de muerte (CIE-9 y CIE-10). El análisis incluye tasas brutas de mortalidad y tasas estandarizadas por población europea. Se calculan los años potenciales de vida perdidos.

Resultados: Durante el periodo estudiado se registraron 1.207 defunciones por causa tóxica aguda, lo que significa el 045% del total de fallecimientos, con una tasa bruta de 3,58 muertes por 100.000 habitantes. La media de Años Potenciales de Vida Perdidos fue de 2.226,33 por año, con una tasa de 1,12 por 1.000. Un 75,97% de los fallecidos eran hombres, y la edad media de muerte fue de 40,29 años (36,09 en hombres y 52,64 en mujeres). La etiología accidental fue la más frecuente (82,19%), seguida de la intencional (12,43%), y la indeterminada (5,38%). El envenenamiento accidental por otros fármacos (E-850 en CIE-9, X44 en CIE-10) fue la primera causa de muerte (42,30% y 34,75% respectivamente).

Conclusiones: A lo largo del periodo estudiado se ha producido un incremento en las muertes por causa tóxica aguda, predominando la etiología accidental por fármacos, con diferencias estadísticamente significativas según sexo y edad.

Palabras clave: Tasa de mortalidad. Envenenamiento. Accidentes. Suicidio. Efectos adversos. Toxicidad.

ABSTRACT

Characteristics of the Poisoning Mortality in the 1986-2001 Period in the Autonomous Basque Community, Spain

Background: Acute drug-related deaths are frequent, giving rise to high Potential Years of Life Lost figures. The objectives of this research are to ascertain the trend in the acute drug-related death rate in the Autonomous Basque Community and the variance thereof in terms of different variables.

Method: The drug-related death rate data from the Autonomous Basque Community's Death Register for the 1986-2001 period was analyzed overall in terms of different demographic variables and by cause of death (ICD-9 and ICD-10). The analysis includes gross death rates and standardized rates by European population. The potential years of life lost are calculated.

Results: Acute drug-related deaths numbering 1,207 in all were recorded during the period under study, totaling 045% of all deaths, for a gross rate of 3.58 deaths / 100,000 inhabitants. The mean Potential Years of Life Lost were 2,226.33 /year, for a rate of 1.12 / 1000. A total of 75.97% of these deaths were males, the average age at time of death having been 40.29 years (36.09 for males and 52.64 for females). The etiology most often involved was: accidental (82.19%), followed by intentional (12.43%) and undetermined (5.38%). Accidental poisoning by other drugs (E-850 in ICD-9, X44 in ICD-10) was the leading cause of death (42.30% and 34.75% respectively).

Conclusions: There has been an increase in the number of acute drug-related deaths throughout the period studied, the accidental prescribed drug overdose being the main cause, entailing statistically significant differences by sex and age.

Key words: Mortality. Poisoning. Accidents. Suicide. Adverse effects. Toxicity.

Correspondencia:
Alfonso Apellániz
Euskal Herriko Unibertsitatea-Universidad del País Vasco
Facultad de Farmacia
Paseo de la Universidad, 7
01006 Vitoria-Gasteiz

INTRODUCCIÓN

Las intoxicaciones agudas son aquellas que se manifiestan en las primeras 24 horas de exposición. Presentan una notable incidencia¹⁻⁴, constituyendo una importante causa de mortalidad, ascendiendo al 2% del total de fallecimientos en España². Afecta especialmente a la población menor de 35 años, siendo la tercera causa de muerte entre los varones de 25 a 34 años y la cuarta entre los de 15 a 24. Son por ello una de las etiologías que presentan cifras elevadas de Años Potenciales de Vida Perdidos^{6,7}.

Según la intencionalidad, se clasifican en intoxicaciones accidentales, intencionadas e indeterminadas. Dentro de las primeras hay una amplia variedad de causas: ambientales, alimentarias, laborales, iatrogénicas o relacionadas con la drogadicción. Entre los 15 y los 24 años las muertes por esta etiología, como las sobredosis, suponen entre un 10 y un 15% del total⁸⁻¹¹, y representan el mayor porcentaje atribuible en el incremento de la tasa de mortalidad por todas las causas en este grupo de edad, en el periodo 1983-1990¹². Asimismo las intoxicaciones intencionadas incluyen los homicidios y los suicidios. Una proporción significativa de los suicidios, tanto los intentos consumados como los que no, se llevan a cabo mediante la administración de tóxicos por diversos métodos y vías de entrada^{1,2,13-16}.

Otro punto de vista para valorar la trascendencia de este grupo de patologías es la presión asistencial no previsible que ocasiona. Según diversos estudios las intoxicaciones agudas suponen alrededor de un 1% de las consultas en los servicios de urgencia^{1,14,17-19}.

En función de estos datos se constata la necesidad de contar con información suficiente y fiable acerca de las intoxicaciones agudas, con el objetivo de establecer estrategias de control y prevención, buscando reducir la incidencia y mortalidad de las mismas.

Para ello hay diferentes métodos de obtención de los datos, como los registros de mortalidad, los sistemas de toxicovigilancia²⁰, o la elaboración de estudios epidemiológicos en centros sanitarios, tales como servicios de urgencia, áreas de salud, hospitales, etcétera.

Los objetivos de este trabajo son el análisis de la evolución de los datos sobre mortalidad por intoxicación aguda en la Comunidad Autónoma Vasca en los años 1986-2001 en función de diversas variables.

MATERIAL Y MÉTODOS

Ámbito del estudio: El estudio analiza los datos de mortalidad por causa tóxica aguda en la Comunidad Autónoma Vasca (2.111.078 habitantes a 31 de Diciembre de 2001), así como en cada uno de sus territorios históricos: Bizkaia (1.136.451 habitantes), Gipuzkoa (683.441 habitantes), y Araba (291.186 habitantes), en el intervalo de años comprendido entre 1986 y 2001.

Causas de defunción seleccionadas: Durante el periodo, codificado según CIE-9, las causas seleccionadas fueron: Envenenamiento accidental (E 850-E 869), Exposición a humos o fuegos (E 890-E 891), Efectos adversos de fármacos (E 930-947), Suicidio (E 950-952), Envenenamiento con intención indeterminada (E 980 - E 982). En los años en que la causa de defunción se codificó según CIE- 10, las causas seleccionadas, con sus códigos, fueron: Exposición a humos o fuegos (X 01 - X 09), Envenenamiento accidental (X 40 - X 49), Envenenamiento autoinflingido (X 61- X 69), Envenenamiento de intención indeterminada (Y 11 - Y 19) y Efectos adversos de fármacos (Y 40 - Y 57).

Fuentes de información: Se han utilizado las estadísticas de mortalidad proporcionadas por el Registro de Mortalidad de la Comunidad Autónoma Vasca (CAV). Las tasas de mortalidad en la población total, y

para cada uno de los sexos, grupos de edad y causas se calcularon a partir de los datos del Eustat (Euskal Estatistika Erakundea (Instituto Vasco de Estadística) de población estimada de la CAV, en su serie de indicadores demográficos, para los años que comprende el estudio. Como población de referencia se utilizó la europea según los datos de Eurostat. La causa de defunción se codificó de 1986 a 1998 según la Clasificación Internacional de Enfermedades, novena revisión (CIE-9), y de 1999 a 2001 según la CIE-10

Análisis estadístico: Se realizó un análisis general demográfico-geográfico en el que se calculó el número de defunciones por causas tóxicas agudas, así como las tasas brutas de mortalidad durante el periodo mencionado en conjunto y según diversas variables: año, sexo, edad y territorio histórico. Igualmente se obtuvieron las tasas específicas por grupos de edad, agrupados en intervalos de 10 años. Se hallaron las tasas estandarizadas para el total de la población, y para cada uno de los sexos, para cada año y para el total del periodo estudiado. Estas tasas fueron calculadas por el método directo, utilizando como referencia la población europea. Por último, se calcularon los Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) -según la fórmula $APVP = \sum D_i A_i$: Di número de defunciones en el grupo de edad i, Ai diferencia entre 70 años y el punto medio del intervalo de edad i -, así como la tasa de APVP en conjunto y según el año o la causa.

Se llevó a cabo un análisis etiológico dividiendo los datos en tres grandes grupos de envenenamientos (accidental, intencional e indeterminado) y por causa concreta de muerte, según la CIE-9 o la CIE-10. Dentro de cada grupo de envenenamientos y de cada causa de muerte se estratificó por año, sexo, grupo de edad y territorios históricos.

Se valoró la posibilidad de diferencias significativas en la distribución de las frecuencias absolutas de las diversas causas de mortalidad, según las variables contempla-

das en el estudio, mediante la prueba de χ^2 . El nivel de significación elegido fue $p < 0,05$. Todos los análisis se realizaron mediante los programas SPSS y EPI-Info.

RESULTADOS

Durante el periodo estudiado se registraron 1.207 defunciones por causas tóxicas agudas, lo cual supone una tasa bruta de mortalidad de 3,58 por 100.000 habitantes, y el 0,45% del total de fallecimientos que tuvieron lugar en dicho periodo.

El año en que se registraron mayor número de fallecimientos fue 1996 con 125 (10,35% del total de muertes por esta causa durante el periodo de estudio), y el menor número se registró en 1987 con 23 (1,90%). Los años en que las intoxicaciones agudas representaron un mayor porcentaje del total de fallecimientos fueron 1996 (0,69%) y 1993 (0,62%), y en los que menor 1987 (0,15%) y 1988 (0,16%). La tasa de mortalidad estandarizada, tomando como referencia la población europea fue de 20,72 muertes por 100.000 (tabla 1).

Del total de individuos fallecidos 917 eran hombres (75,97%) -tasa bruta 5,54 por 100.000-, y 290 mujeres (24,03%) -tasa 1,67. Los años con mayor proporción de hombres entre los fallecidos fueron 1992 (88,2%) y 1993 (86,4%) y en los que el porcentaje de mujeres fue más elevado en 1995 (31,2%) y 1986 (31%) ($P < 0,01$ en la distribución de sexo de los fallecidos según año).

Por edades el 34,22% de las muertes se dio en personas de 30 a 39 años, y el 31,23% entre los 20 a 29. En los hombres el 39,04% de los fallecimientos aconteció entre los 30 y los 39 años, y el 35,88% entre los de 20 a 29 años. El 18,97% de las muertes en mujeres se dio entre los 30 y 39 años, y el 18,28% entre las de 80 a 89 ($P < 0,01$ en la proporción de edades según sexo) (tabla 2). Por territorios históricos 676 defunciones (56%) tuvie-

Tabla 1

Fallecimientos por intoxicaciones agudas durante el periodo 1986-2001 en la Comunidad Autónoma Vasca por cada año

Año	Nº muertes - % muertes en el año - (% muertes intox aguda)	Mortalidad acumulada (% sobre total)	Tasa bruta (por 100.000 habitantes)	Tasa estandarizada (por 100.000 habitantes)
1986	29 – 0,19 – (2,40)	29 (2,40)	1,35	3,95
1987	23 – 0,15 – (1,90)	52 (4,31)	1,08	2,93
1988	25 – 0,16 – (2,07)	77 (6,38)	1,17	6,07
1989	27 – 0,17 – (2,24)	104 (8,62)	1,28	6,95
1990	69 – 0,42 – (5,72)	173 (14,33)	3,27	17,19
1991	97 – 0,58 – (8,04)	270 (22,37)	4,60	25,34
1992	76 – 0,46 – (6,30)	346 (28,67)	3,61	21,57
1993	103 – 0,62 – (8,53)	449 (37,20)	4,90	29,87
1994	90 – 0,54 – (7,46)	539 (44,66)	4,28	26,71
1995	77 – 0,44 – (6,38)	616 (51,04)	3,67	22,92
1996	125 – 0,69 – (10,35)	741 (61,39)	5,95	35,80
1997	96 – 0,55 – (7,95)	837 (69,34)	4,56	26,90
1998	111 – 0,61 – (9,20)	948 (78,54)	5,27	26,86
1999	86 – 0,47 – (7,12)	1034 (85,66)	4,09	25,29
2000	82 – 0,45 – (6,79)	1116 (92,45)	3,90	24,16
2001	91 – 0,50 – (7,55)	1207	4,31	23,89
Total	1207 – 0,45 -	1207	3,58	20,72

ron lugar en Bizkaia – tasa bruta 3,67 muertes por 100.000 habitantes -, 413 en Gipuzkoa (34,21%) –tasa 3,79–, y 118 en Araba (9,79%) –tasa 2,64–. Los años en que fue mayor la proporción de Bizkaia fueron 2001 (68,1%) y 1995 (66,2%), y menor en 1988 (8%) y 1989 (29,6%) ($P < 0,01$). La edad media de fallecimiento en Bizkaia fue de 39,06 años; en Guipúzcoa de 41,22 años; y en Araba de 36,59 años.

Según grupos etiológicos el envenenamiento accidental fue la primera causa de mortalidad (992 fallecimientos; 82,19% del total), seguido del intencional (150 muertes, 12,43%), y del de intencionalidad indeterminada (65 fallecimientos, 5,38%) (tabla 3).

Según grandes grupos de causas de muerte 21,22, dentro de la categoría «causas externas» (E 800 a E 999; V01 a V89), las intoxicaciones agudas fueron el 8,95% del total de fallecimientos en la Comunidad Autónoma Vasca en el conjunto de los años del estudio. Los años en que dicha proporción resultó mayor fueron 1996 (14,70%) y 1998 (12,42%), y menor 1989 (1,85%) y 1988 (3,17%). Dentro del periodo clasificado según la CIE-9, el envenenamiento accidental por «otros fármacos» (E-858) representó el 42,30%. A continuación se situaron los accidentes por analgésicos (E-850) -17,51%-, y los suicidios por sustancias sólidas o líquidas (E-950) -8,83%- (tabla 4).

Figura 1

Número de fallecimientos por intoxicaciones agudas durante el periodo 1986-2001 en la Comunidad Autónoma y tasa bruta de mortalidad

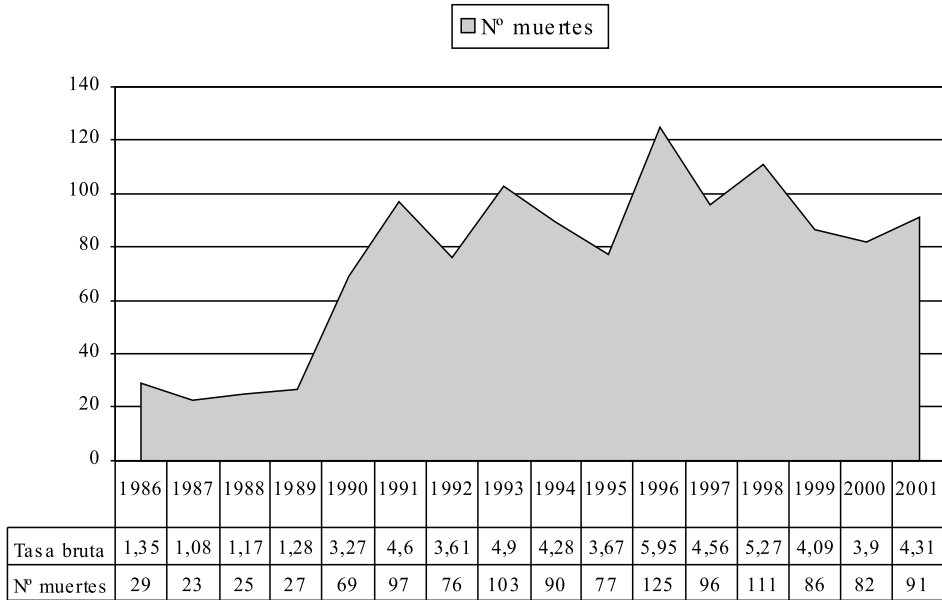


Tabla 2

Distribución por sexo y edad de los fallecidos por causa tóxica aguda durante el periodo de estudio

Edad	Sexo masculino N (%)	Sexo femenino N (%)	Ambos sexos N (%)
0-9	3 (0,33)	3 (1,03)	6 (0,50)
10-19	16 (1,74)	15 (5,17)	31 (2,57)
20-29	329 (35,88)	48 (16,55)	377 (31,23)
30-39	358 (39,04)	55 (18,97)	413 (34,22)
40-49	72 (7,85)	28 (9,65)	100 (8,28)
50-59	48 (5,23)	12 (4,14)	60 (4,97)
60-69	33 (3,60)	23 (7,93)	56 (4,64)
70-79	32 (3,49)	35 (12,07)	67 (5,55)
80-89	23 (2,51)	53 (18,28)	76 (6,30)
90-99	3 (0,33)	18 (6,21)	21 (1,74)
Total	917	290	1207

Tabla 3

Distribución de fallecimientos por causa tóxica aguda en función de grupos etiológicos, en conjunto, según sexo y según tramos de edad de fallecimiento

N (%)	Etiología			Total
	Accidental	Intencional	Indeterminado	
Total	992 (82,19)	150 (12,43)	65 (5,38)	1207
Masculino	778 (84,8)	97 (10,6)	42 (4,6)	917
Femenino	214 (73,8)	53 (18,3)	23 (7,9)	290
< 20	31 (83,8)	2 (5,4)	4 (10,8)	37
20-39	698 (88,35)	72 (9,11)	20 (2,53)	790
40-59	93 (58,12)	46 (28,76)	21 (13,12)	160
60-79	85 (69,10)	25 (20,32)	13 (10,57)	123
>79	85 (87,63)	5 (5,15)	7 (7,22)	97

Tabla 4

Distribución fallecimientos por intoxicación aguda en función de causa de fallecimiento, según sexo y en total, en las 9 causas de intoxicación más frecuentes, durante el periodo clasificado por CIE-9 (1986-1998)

Causa de Fallecimiento	Hombres N (% sobre total)	Mujeres N (% sobre total)	Ambos sexos N (% sobre total)
Envenenamiento accidental por otros fármacos (E-858)	358 (48,97)	43 (19,82)	401 (42,30)
Envenenamiento accidental por analgésicos (E-850)	146 (19,97)	20 (9,21)	166 (17,51)
Suicidio sustancias sólidas y líquidas (E-950)	44 (6,02)	35 (16,31)	79 (8,33)
Efectos adversos de fármacos (E930-947)	23 (3,15)	37 (17,05)	60 (6,33)
Envenenamiento accidental otro gas uso general / CO (E-868)	29 (3,97)	21 (9,68)	50 (5,27)
Envenenamiento accidental otras sustancias sólidas o líquidas (E-866)	32 (4,38)	10 (4,61)	42 (4,43)
Suicidio gases y vapores (E 951-952)	29 (3,97)	5 (2,30)	34 (3,59)
Envenenamiento accidental humo incendio (E 890-891)	14 (1,91)	15 (6,91)	29 (3,06)
Envenenamiento accidental por otros gases (E 980)	15 (2,05)	13 (5,99)	28 (2,95)

En los años finales del estudio, clasificados según CIE-10, el envenenamiento accidental por «otras drogas, medicamentos, sustancias biológicas» (X 44) representó el 34,75%. El envenenamiento accidental por «narcóticos y psicodislépticos (alucinógenos)» fue la segunda causa más frecuente – 11,58% - y los efectos adversos de fármacos de acción cardiovascular (Y52) la tercera – 6,56% - (tabla 5).

En el grupo de intoxicaciones según la CIE-9, la edad media de fallecimientos fue de 38,54 – 34,49 en hombres, 50,96 en mujeres -. La causa con edad media de muerte más alta fue «efectos adversos de fármaco» –E 930 – E 947-, con 73,8 años, y la más baja «envenenamiento accidental por analgésicos» con 28,3 años- En los casos clasificados en función de CIE-10, la causa de edad media más alta fue efectos adversos de fármacos cardiovasculares con 86,47 años, y la más baja fue envenenamiento accidental por

narcóticos y psicodislépticos con 33,43 años (tabla 6).

Durante el periodo de estudio, el número total de años potenciales de vida perdidos (APVP) fue de 37.773, con una tasa de APVP de 1,12 por 1.000, y con una media anual de 2.226,33 años. Los años con mayor cifra de APVP fueron 1996 (4064, tasa 1,93 por 1.000) y 1993 (3719, tasa 1,77), y los de menor 1987 (417, tasa 0,20) y 1986 (527, tasa 0,24).

Según grupos etiológicos, las intoxicaciones accidentales supusieron un total de 32.200 APVP (tasa 0,95 por 1.000), las intencionadas 4071 APVP (tasa 0,12 por 1.000) y las indeterminadas 1502 APVP (tasa 0,04 por 1.000)

Las etiologías que mayor número de APVP ocasionaron fueron envenenamiento accidental por otros fármacos (13.460

Tabla 5

Distribución fallecimientos por intoxicación aguda en función de causa de fallecimiento, según sexo y en total, en las 9 causas de intoxicación más frecuentes, durante el periodo clasificado por CIE-10 (1999-2001)

Causa de Fallecimiento	Hombres N (% sobre total)	Mujeres N (% sobre total)	Ambos sexos N (% sobre total)
Exposición otras drogas, medicamentos, sust biológicas (X 44)	77 (41,40)	13 (17,81)	90 (34,75)
Exposición narcóticos y psicodislépticos (X 42)	26 (13,98)	4 (5,48)	30 (11,58)
Efectos adversos otros agentes acción cardiovascular (Y 52)	3 (1,61)	14 (19,18)	17 (6,56)
Efectos adversos agentes que afectan a constituyentes sangre (Y 44)	8 (4,30)	5 (6,85)	13 (5,02)
Exposición humos fuegos en vivienda (X 09)	8 (4,30)	3 (4,11)	11 (4,25)
Envenenamiento autoinflingido otras drogas medicamentos (X 64)	5 (2,69)	5 (6,85)	10 (3,86)
Envenenamiento autoinflingido por exposición gases vapores (X 67)	9 (4,84)	1 (1,37)	10 (3,86)
Envenenamiento accidental exposición gases y vapores (X 47)	5 (2,69)	3 (4,11)	8 (3,09)
Envenenamiento autoinflingido exposición drogas antiepilépticos (X61)	3 (1,61)	5 (6,85)	8 (3,09)

Tabla 6

Edad media de los fallecidos por intoxicación aguda en función de la causa de fallecimiento, en las 8 causas más frecuentes en cada uno de los periodos clasificados según CIE-9 y CIE - 10

Causa CIE – 9 (1986-1998)	Edad media +/- DS (N)	Causa CIE – 10 (1999-2001)	Edad media +/-DS (N)
E-858 E. acc otros fármacos	39,26 +/- 9,85 (401)	X-44 Env. acc otras drogas	34,43 +/-7,11 (90)
E-850 E. acc analgésicos	28,30 +/- 5,01 (166)	X 42 E. acc narcóticos	33,43 +/- 4,61 (30)
E-950 Suicidio sust sol liq.	43,97 +/- 18,18 (79)	Y-52 Efectos adversos Carpio	86,47 +/- 7,67 (17)
E-930-947 Effect. Adv. Fármacos	73,80 +/- 18,78 (60)	Y 44 Efect. adv. agentes sangre	70,15 +/- 9,70 (13)
E – 868 E. acc otro gas uso general / CO	51 +/- 28,26 (50)	X09 Exposic. otros humos	55 +/- 22,27 (11)
E – 866 E. acc otras sust sol – liq	33,98 +/- 17,82 (42)	X 64 Autoinfling. otras drogas	48,9 +/- 15,57 (42)
E – 951-952 Suicidio gases vapores	42,22 +/- 15,87 (34)	X 67 Autoinfling. otros gases	38,2 +/- 13,97 (10)
E 890-891 E. acc humo incendio	57,57 +/- 24,10 (29)	X 47 Env. acc otros gases	47,38 +/- 24,88 (8)

APVP, tasa 0,40 por 1.000), por analgésicos (6.574 APVP, tasa 0,19 por 1.000) y por otras sustancias sólidas o líquidas (1555 APVP, tasa 0,05 por 1.000).

DISCUSIÓN

En el análisis de los resultados se observa un incremento de la incidencia de las intoxicaciones agudas a partir de 1990, y de la proporción sobre el total de fallecimientos.

Por sexos predomina en hombres, no observándose una tendencia clara en los datos en el transcurso de los años. Al ser la edad media de fallecimiento es de 40,29 años, y producirse el 65,45% de las muertes en personas de 20 a 39 años esta etiología ocasiona un elevado nivel de Años Potenciales de Vida Perdidos. Según sexo, en todos los años del estudio es más elevada la edad media en mujeres. Al comparar los datos de

la edad media de fallecimiento por causas tóxicas agudas con los correspondientes por causas externas y por todas las etiologías en la Comunidad Autónoma Vasca resulta que la primera es inferior a la global pero superior a la media de muertes por causas externas.

Por causas, hay un predominio de la etiología accidental sobre la intencional, o la indeterminada. Se observa una mayor proporción de los suicidios en mujeres, así como de los de causa indeterminada. Igualmente, dentro de los accidentes, es mayor la proporción de reacciones adversas a fármacos en mujeres.

Aunque en todos los tramos de edad la causa de defunción principal es la accidental, se incrementan significativamente la intencional y la indeterminada entre los 40 y los 79 años. Por causas concretas de fallecimiento, en edades más jóvenes predominan

los envenenamientos accidentales por drogas, mientras que en los de más edad son los efectos adversos de fármacos, con una proporción creciente del suicidio de los 30 a los 60 años.

Al comparar los datos registrados en cada una de las capitales, con los del resto de la provincia, únicamente se obtuvieron algunas diferencias en Álava respecto al envenenamiento accidental por analgésicos, otros fármacos (mayor proporción en la capital) y por otros gases y CO (más porcentaje en la provincia) ($p < 0,01$ en los dos primeros y $p = 0,02$ en el último).

Del análisis de otros estudios sobre mortalidad por causa tóxica aguda, destaca que en la mayoría de los mismos la etiología más frecuente es la intencional (en algunos de ellos se incluye en dicha categoría los causados por sobredosis, además del suicidio)^{1,4,15,17}, y son escasos en los que, al igual que el presente estudio, el envenenamiento accidental supone un mayor porcentaje que el suicidio¹⁸. Se observa que la intoxicación no intencional es más frecuente en hombres, y el suicidio entre las mujeres^{4,15}. Asimismo, las benzodiazepinas son el fármaco más frecuente en los suicidios¹⁵. La letalidad de la intoxicación aguda oscila entre 0,23 y 6%^{1,5,14,19-21}.

Examinando estudios sobre intoxicaciones agudas en general se observa que éstas suponen entre un 0,18% y un 0,69% del total de consultas atendidas en servicios de urgencias¹¹⁻¹³. La edad media de los intoxicados está en torno a los 35 años, oscilando desde los 27 a los 39^{11-13, 21,22}. Es mayor la proporción de estudios en los que el sexo más frecuente entre los intoxicados es el masculino^{12,13,16,17,23}, frente a aquéllos de predominio femenino^{11,22}.

Con respecto a la intencionalidad no hay unos resultados homogéneos en los estudios revisados, con un mayor número de casos debido a accidentes en algunos^{1,13,23}, y un

predominio de la etiología voluntaria (suicidio y sobredosis) en otros^{11,12,14,20,24,25}. Dentro de las intoxicaciones accidentales son más frecuentes entre hombres y jóvenes, así como en el ámbito doméstico. En éste los tóxicos más habituales son los productos caústicos^{1,12,26,27}. Entre los voluntarios son un poco más frecuentes, con alguna excepción, los intentos de suicidio frente a sobredosis de alcohol o drogas^{11-13,20}. Dentro de los ocasionados por agentes farmacológicos predominan las benzodiazepinas y con bastante menor porcentaje los antidepresivos tricíclicos^{11-15, 21,22,28}. Son frecuentes en las intoxicaciones medicamentosas voluntarias las asociaciones medicamentos-drogas^{29,30}. La intencionalidad autolítica es más frecuente en mujeres y mayor edad y, por el contrario, las intoxicaciones por abuso de alcohol y drogas se dan más en jóvenes y varones^{3,15,19,24,25}. Según un estudio elaborado en Inglaterra y Gales analizando los últimos 35 años, los suicidios por envenenamiento han reducido su proporción frente a otros métodos³¹. En el caso de la intoxicación por monóxido de carbono predomina el ámbito doméstico, y los causados por deficiente combustión de butano son los más frecuentes (31%)³².

Otro grupo de causas, dentro de la etiología accidental es la de los efectos adversos de fármacos, los cuales presentan una notable incidencia en las edades avanzadas. Los fármacos implicados más frecuentes son en particular la aspirina, de forma más general los cardiovasculares y los diuréticos. La mortalidad de las intoxicaciones agudas por reacciones adversas está entre el 0,15 y el 0,32%^{33,34}. Un 27,6% de las intoxicaciones por esta causa son fácilmente prevenibles³⁵.

Por último, hay diversos estudios que reflejan la disparidad de los datos de mortalidad, según diversas variables tales como si se trata de un registro de mortalidad, o un sistema de vigilancia epidemiológica³⁶, el sistema de registro de datos³⁷ o, dentro de un mismo sistema, según la persona que cum-

plimenta el documento o el momento en que se realiza³⁸.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración del Registro de Mortalidad de la Dirección de Planificación y Ordenación Sanitaria del Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferrer A, Nogué S, Vargas F, Castillo O. Toxicovigilancia: una herramienta útil en salud pública. *Med Clin (Barc)*, 2000; 115: 236-8.
2. Ruiz Ramos M, Nieto García A. Evolución de la mortalidad por accidentes infantiles y su distribución geográfica en España (1975-1994) *Rev Esp Salud Publica*, 2001; 75: 433-42.
3. Office of Statistics and Programming. National Center for Injury Prevention and Control CDC. National Estimates of Nonfatal Injuries Treated in Hospitals Departments. United States, 2000. *MMWR* 2001; 50: 340-6.
4. Llacer A, Fernandez-Cuenca R, Martínez Aragón MV. Mortalidad en España en 1998: evolución en la década 1989-1998. I. Mortalidad general. Principales causas de muerte y años potenciales de vida perdidos. *Bol Epidemiol Sem* 2001; 9: 241-4.
5. Hauzaoui N, Whitten P. Causes of death among young people aged 15 to 24 1994 / 1997. *Statistics in focus* 2001; 3: 1-7.
6. Montellá N, Borrel C, Brugal MT., Plasencia A. Evolución de la mortalidad de los jóvenes de la ciudad de Barcelona 1983-1995. *Med Clin (Barc)* 1997; 108: 241-7.
7. Borrel, Pasarín MI, Cirera E, Klutke P, Pipitone E, Plasencia A. Trends in young adult mortality in three european cities: Barcelona, Bologne and Munich, 1986-1995. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55: 577-82.
8. Sánchez J, Rodriguez B, de la Fuente L, Barrio G, Vicente J, Roca J, Royuela L. Opiates or cocaine: mortality from acute reactions in six major Spanish cities. State Information System on Drug Abuse (SETT) Working Group. *J Epidemiol Community Health* 1995; 49: 54-60.
9. Torralba L, Brugal MT, Villalbí JR, Tortosa MT, Toribio A, Valverde JL. Mortality due to acute adverse drug reactions: opiates and cocaine in Barcelona 1989-1993. *Adiccion* 1996; 91: 419-26.
10. Fuente de la L, Barrio G, Vicente J, Bravo MJ, Santacreu J. The impact of drug-related deaths on mortality among young adults in Madrid. *Am J Pub Health* 1995; 85: 102-5.
11. Riquelme Rodríguez A, Burill-Putze G, Jimenez Sossa A, Hardisson de la Torre A. Epidemiología global de la intoxicación aguda en un área de salud. *Aten Primaria* 2001; 28: 506-7.
12. Caballero Valdés PJ, Dorado Rubio S, Brusint Olivares B, Jerez Basurco B, Medina Sampedro M. Vigilancia epidemiológica de la intoxicación aguda 1997 (estudio de 1.140 casos del área sur de la Comunidad de Madrid). *Rev Clin Esp* 1999; 199: 424-30.
13. García Bajo A, Santos Pérez ME, Sanz Ortega F, Zapico Alvarez N, Thomson Okatsu K, García Pérez A, Borrás Beats R. Estudio epidemiológico sobre intoxicaciones agudas y dotación de botiquines de antidotos. *An Med Interna (Madrid)*, 1999; 16: 285-9.
14. Dorado Pombo S, Martín Fernández J, Sabugal Rodelgo G, Caballero Valdés PJ. Epidemiología de la intoxicación aguda: estudio de 613 casos en la Comunidad de Madrid en 1994. *Rev Clin Esp* 1996; 196: 150-6.
15. Río del Muñoz PA, Cabrera Benet R. Intentos de suicidio por fármacos en España (1991-1992). *Rev Esp Med Legal* 1997; XXI: 25-32.
16. Canovas A, Oliva de la S, Mencías E. Seguimiento de las evoluciones de intoxicaciones agudas consultadas por centros hospitalarios al servicio de información toxicológica. *Rev Toxicol* 2001; 18: 182.
17. Lovitz TL, Klein-Schwartz W, White S, Cobaugh DJ, Youniss J, Omolaer JC, Drab JC, Drab A, Benson BE. 2000 Annual Report of the American Poison Control Centers. Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emergency Medicine* 2001; 19: 337-47.
18. Dirección General de Salud Pública y Dirección de Economía y Estadísticas. Estadísticas básicas de mortalidad en la región de Murcia de 1998. Consejería de Sanidad y Consumo. Consejería de Economía y Hacienda. Murcia; 2000.
19. Jacobsen D, Frederichsen PS, Knutsen KM, Sorum Y, Tabeth Y, Odgaard OR. A prospective study of

- 1212 cases of acute poisoning: general epidemiology. *Hum Toxicol* 1984; 3: 93-100.
20. Cobo Valle M, Martí Lloret JB, Miralles Gisbert S, Martí Criquion JL. Etiology of intoxication: a study of 557 cases. *Eur J Epidemiol* 1999; 361-7.
 21. Hermida I, Fernández P, Ferrer A, Bermejo A, Tabernero MT. Estudio de 999 intoxicaciones agudas atendidas en un hospital. *Rev Toxicol* 2000; 17: 70-4.
 22. Guevara Serrano J, Torres Baudía F, Ortega García P, Fernández Villalba E, Carmona Ibáñez G. Estudio de las autoagresiones medicamentosas atendidas en urgencias en un hospital general durante un periodo de seis años. *Farm Hosp* 2000; 24: 248-52.
 23. Repetto MR. Epidemiology of poisoning due to pharmaceutical products. *Poison Control Center, Sevilla, Spain. Eur J Epidemiol* 1997; 13: 353-6.
 24. Dorado Pombo SS, Alvarez Nido R, Caballero Valdés PJ, Medina-Asensio J, Casanova García, Granado Garrido JA. Epidemiología de intoxicación aguda: estudio de 851 casos detectados en el sur de la Comunidad d Madrid en 1990. *Rev Clin Esp* 1992; 191: 131-6.
 25. Caballero Valles PJ, Medina Sanpedro M, Brusint Olivares B, Dorado Pombo S, Jerez Basurco B. Vigilancia epidemiológica de la intoxicación aguda en el Área Sur de la Comunidad de Madrid. *Estudio VEIA 2000. An Med Interna* 2001; 21: 62-8.
 26. Laín M, Manteigna M, Morales J, Julián A, Vélez C, Lael P, Sentenac G, Lázaro S. Intoxicaciones agudas atendidas en un servicio de urgencias. *Rev Toxicol* 2001; 18: 187.
 27. Rayo R, Ruiz E, Ferrer A, Rivas M. Intoxicaciones por productos químicos atendidas en urgencias. *Rev Toxicol* 2001; 18: 187.
 28. Pérez Gómez JM, Belzuncegui Otano T. Intoxicaciones medicamentosas agudas voluntarias - IMAV - en el área sanitaria Navarra I, durante 1989. Estudio epidemiológico descriptivo. *Rev San Hig Pública* 1990; 65: 401-14.
 29. Hermida I, Fernández P, Ferrer A, Bermejo AM, Tabernero MJ. Perfil psicosocial de pacientes ingresados por intoxicación aguda voluntaria. *Rev Toxicol* 2003; 20: 35-7.
 30. Oliver P, Keen J. Concomitant drugs of misuse and drug using behaviours associated with fatal opiate-related poisoning in Sheffield, UK, 1997-2000. *Adicction* 2003; 98: 191-7.
 31. Flanagan RJ, Rooney C. Recording acute poisoning deaths. *Forensic Sci Int* 2002; 128: 3-19.
 32. Dueñas-Laita A, Ruiz Mambrilla M, Gandía F, Cerda R, Martín-Escudero JC, Pérez Castrillón JL, Díaz G. Epidemiology of acute carbon monoxide poisoning in a spanish region. *J Toxicol Clin Toxicol* 2001; 39: 53-7.
 33. Pirmohamed M, James S, Meakin S, Green C, Scott AK, Walley TJ, Farrar K, Park K, Breckenridge AM. Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18820 patients. *BMJ* 2004; 329: 15-9.
 34. Lazarou J, Pomeranz BH, Corey PN. Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients: a meta-analysis of prospective studies. *JAMA* 1998; 279: 1200-05.
 35. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, Rothschild J, Debellis K, Seger AC, Cadoret C, Fish LS, Garber L, Kelleher M, Bates DW. Incidence and preventability of adverse drugs events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA* 2003; 289: 1154-56.
 36. Hoppe-Roberts JM, Lloyd LM, Chyka PA. Poisoning mortality in the United States: comparison of National Mortality statistics and poison control centers report. *An Emerg Med* 2000; 35: 440-8.
 37. Brugal MT, Barrio G, Regidor E, Mestres M, Cayla JA, Fuente de la L. Discrepancias en el número de muertes por reacción aguda a sustancias psicoactivas registradas en España. *Gac Sanit* 1999; 13: 79-81.
 38. Arán Barrés M, Pérez G, Rosell J, Molina P. Exactitud de las estadísticas y mortalidad por causas externas y naturales con intervención médico-legal en Cataluña, 1996. *Gac Sanit* 2000; 14: 356-62.

ORIGINAL

INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA LA PREVENCIÓN DE EMBARAZOS NO DESEADOS Y ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN ADOLESCENTES DE LA CIUDAD DE TOLEDO (*)

Sonsoles Callejas Pérez (1), Beatriz Fernández Martínez (2), Paloma Méndez Muñoz (3), M. Teresa León Martín (1), Carmen Fábrega Alarcón (2), Alejandro Villarín Castro (2), Óscar Rodríguez Rodríguez (4), Rodrigo Bernaldo de Quirós Lorenzana (d), Ana Fortuny Tacias (1), Francisco López de Castro (5) y Olga Fernández Rodríguez (5)

(1) Centro de Salud Santa María de Benquerencia (Toledo).

(2) Centro de Salud Sillería (Toledo).

(3) Centro de Salud de Fuensalida (Toledo).

(4) Centro de Salud de la Puebla de Montalbán (Toledo).

(5) Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Toledo.

(*) Primer Accésit para Proyectos de Actividades Comunitarias en Atención Primaria con el Proyecto «Infórmate. Así serás dueño de tu futuro». PACAP-semFYC. Congreso semFYC. Barcelona, diciembre 2003. Premio a la mejor comunicación oral «Una experiencia educativa con adolescentes». XXIV Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Sevilla, diciembre 2004.

RESUMEN

Fundamento: Nadie duda de la necesidad de acercar de forma efectiva a los adolescentes información sobre anticoncepción y enfermedades de transmisión sexual. El objetivo de este estudio es evaluar el resultado de una intervención educativa en este ámbito.

Métodos: Estudio antes-después de una intervención educativa (basada en charlas y entrega de documentación) sin grupo control. Se pasó un cuestionario antes y después de la intervención para valorar cambios en conocimientos y actitudes a los alumnos de 4º Enseñanza Secundaria Obligatoria de cinco centros educativos de Toledo.

Resultados: Contestaron 238 alumnos (de un total de 268). La edad media fue de 15,59. El 54,66% eran mujeres. El 24,03% ya habían mantenido alguna relación sexual. El método anticonceptivo más utilizado fue el preservativo (98,24%). Las chicas rechazan una relación sin protección con más frecuencia que los chicos (76,5% vs 48,6%; $p<0,001$) y tienen más facilidad para compartir clase con un enfermo de sida (80,47% vs 60,38%; $p<0,001$). A los seis meses del inicio de la intervención respondieron al segundo cuestionario 197 alumnos. El uso correcto del preservativo pasó del 62,13% al 73,46%.

Conclusiones: Tras la intervención se aprecia una mejora en el nivel de conocimientos sobre anticonceptivos y sobre transmisión del sida y una actitud más positiva frente al VIH.

Palabras clave: Educación para la Salud. Salud de los Adolescentes. Embarazo en adolescencia. Enfermedades de transmisión sexual.

ABSTRACT

Educational Intervention for Preventing Unwanted Pregnancies and Sexually-Transmitted Diseases among Teenagers in the City of Toledo, Spain

Background: No-one doubts the need of effectively providing teenagers with information about birth control and sexually-transmitted diseases. This study is aimed at evaluating the results of an educational intervention related to these matters.

Methods: Before-and-after study of an educational intervention (based on lectures and handing out documentation) without a control group. A questionnaire was passed out before and after the intervention to assess changes in knowledge and attitudes of the 4th-year Compulsory Secondary Education students at five schools in Toledo.

Results: The questionnaire was answered by 238 of the 268 students. The average age was 15.59. A total of 54.66% were females. In all, 24.03% had had some sexual relation. The birth control method used most often was the condom (98.24%). The girls more refuse more unprotected relations (76.5% vs. 48.6%; $p<0.001$) and share the same classroom with a student having AIDS (80.47% vs. 60.38%; $p<0.001$). Six months following the start of the intervention, a total of 197 students answered the second questionnaire. Proper condom use rose from 62.13% to 73.46%.

Conclusions: Following the intervention, an improvement has been noted in the degree of knowledge related to birth control methods and AIDS transmission and a more positive attitude regarding HIV.

Key words: Health education. Teen health. Unwanted pregnancy. Pregnancy in adolescence. Sexually transmitted diseases.

Correspondencia:

Sonsoles Callejas Pérez.

Vía Carpetana nº 109, 2º dcha. 28047 Madrid.

Correo electrónico: scallejas@eresmas.com

INTRODUCCIÓN

La incidencia en España de embarazo no deseado y enfermedades de transmisión sexual (ETS) ha aumentado en los últimos años, a pesar del creciente interés social e institucional y las numerosas campañas de información general dirigidas a los jóvenes¹⁻⁴.

Las interrupciones voluntarias de embarazos (IVE) van en aumento, son más frecuentes entre los 20-24 años, existiendo en la última década un incremento del doble entre las adolescentes. En la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha el porcentaje de IVE en 1999 fue del 0,2% en menores de 15 años y del 13,5% entre los 15-19 años. En el 2000⁵ hubo un aumento en la demanda de anticoncepción de emergencia, siendo del 0,2% entre los 15-19 años, el doble que en la franja de edad 20-24 años. En estadísticas más recientes de un área de salud de Madrid se recoge la cifra de 4,45% en menores de edad⁶. Aunque en la última década el número de casos de sida en España ha disminuido debido al avance de los tratamientos antirretrovirales, el 32,9% se había diagnosticado en menores de 29 años. Según estadísticas del 2001 el 2,7% de contagios en varones y el 5,9% en mujeres entre 15-19 años fueron debidos a relaciones heterosexuales de riesgo⁵.

Aunque ha habido experiencias educativas con resultados dispares para tratar de prevenir tanto los embarazos no deseados en adolescentes⁷⁻⁹ como las ETS¹⁰⁻¹², hay varias circunstancias que hacen que los mensajes educativos no lleguen de forma efectiva a los adolescentes: la escasa percepción del riesgo en este grupo de edad, la rebeldía hacia los mensajes procedentes de sus «mayores» y la consideración por parte de los jóvenes del preservativo como un «elemento externo» que resta espontaneidad a la relación^{13,14}.

Los adolescentes continúan siendo una de las poblaciones donde la intervención comu-

nitaria es primordial¹⁵. Las relaciones sexuales y las prácticas de riesgo para ETS, se inician cada vez antes, a partir de los 14 años, haciendo necesarios los programas de prevención en estas edades^{5,16}. Uno de los ámbitos idóneos para el desarrollo de estas actividades preventivas son los centros educativos, ya que permiten llegar a casi todos los adolescentes y poseen importantes recursos administrativos y organizativos propios¹.

Los objetivos de este trabajo son valorar los conocimientos y actitudes sobre métodos de prevención de los embarazos no deseados y las ETS y evaluar el resultado de una intervención educativa, desarrollada en el ámbito escolar, dirigida a mejorar la información sobre estos temas.

SUJETOS Y MÉTODOS

Se trata de un estudio antes-después, sin grupo control. Durante el curso escolar 2003-2004 se desarrolló una intervención educativa para la prevención de los embarazos no deseados y ETS/sida, dirigida a estudiantes de 4º curso de Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO). Participaron cinco centros educativos de los 14 existentes en la ciudad de Toledo (a todos ellos se les visitó para ofertarles su participación), dos de titularidad privada (religiosos) y tres de titularidad pública.

La intervención se basó en la organización de un concurso de mensajes publicitarios (a modo de anuncios para prensa, radio y televisión) que debían ser elaborados por los propios estudiantes, agrupados en «talleres de salud» (de entre 5 y 8 estudiantes) y tutelados por un profesor. Cada centro docente participante fue supervisado por dos médicos residentes de Medicina Familiar y Comunitaria de tercer año, que se ocuparon de aportar material gráfico y documental, así como de impartir dos charlas educativas monográficas de unos 50 minutos de duración sobre cada uno de los temas (anticon-

cepción y ETS). En la primera se hacía una demostración de la técnica correcta de utilización del preservativo. Para comprobar la marcha de los trabajos se mantuvo una comunicación periódica con los profesores responsables de los grupos.

Antes de la intervención se realizó un estudio descriptivo transversal mediante una encuesta anónima y autocumplimentada, construida *ad hoc*, que constaba de 20 preguntas sobre hábitos sexuales, utilización de métodos anticonceptivos, conocimientos y actitudes acerca de los mismos y ETS/sida. La encuesta se basó en cuestionarios previos extraídos de la bibliografía existente^{7,10,17}. Antes de realizarla se hizo una prueba piloto con 16 adolescentes para valorar su inteligibilidad y aceptación. También se recogieron la edad y el sexo.

A los seis meses del inicio de la intervención los estudiantes respondieron otro cuestionario similar al primero, con algunas preguntas añadidas acerca de su participación y opinión sobre la utilidad de la intervención. La intención era valorar los cambios en los conocimientos y actitudes sobre la prevención de ETS y embarazos no deseados.

Los datos obtenidos de las encuestas se incluyeron en una base de datos informática del programa Rsigma. La descripción de los resultados se hizo utilizando parámetros habituales (porcentajes, medias, etc.) con los intervalos de confianza (IC 95%) correspondientes. Para el análisis de las diferencias encontradas se emplearon el test de chi cuadrado de Pearson y el de la t de Student para comparación de porcentajes y medias respectivamente.

RESULTADOS

Aceptaron participar en la intervención cinco centros educativos de los catorce existentes en la ciudad de Toledo. Contestaron el primer cuestionario 238 alumnos de un total de 268 matriculados. La edad media fue de

15,59 (rango 14 a 18). El 54,66% eran mujeres. El 24,03% (IC95% 18,80-30,14) habían mantenido en alguna ocasión relaciones sexuales con penetración, no observándose diferencias significativas en la comparación por sexos (21,69% en hombres; 26,40% en mujeres). Sí se aprecia un menor porcentaje de adolescentes que afirmaron haber mantenido relaciones sexuales en el grupo de menores de 16 años que en el de mayor edad (10,71% vs. 42,71%; $p < 0,001$).

De entre aquellos que habían mantenido relaciones el 19,64% lo había hecho una vez; el 42,85% de forma ocasional; el 19,64% varias veces al mes y un 17,85% varias a la semana, no apreciándose diferencias estadísticamente significativas entre sexos. Todos habían utilizado en alguna ocasión un método anticonceptivo, siendo el más frecuente el preservativo (98,24%). Los anticonceptivos orales habían sido empleados por el 6,06% de las chicas (edad media 17,00) mientras que la «píldora del día después» la habían tomado el 18,18% de ellas (edad media 15,83). Un 12,28% habían recurrido al menos una vez al coito interruptus. Utilizaron siempre protección en sus relaciones el 81,48% (el 90,47% de los varones y 75,75% de mujeres; $p = 0,318$).

Los conocimientos de los alumnos participantes sobre el preservativo se reflejan en la tabla 1. El 95,72% saben que previene el contagio de sida y ETS y el 97,02% que previene el embarazo. Las chicas tienen más conocimientos sobre la capacidad de prevención de embarazo y rechazan una relación sexual sin protección más frecuentemente que los chicos; por el contrario, éstos son más capaces de comprarlos y colocarlos correctamente.

Respecto a los conocimientos y actitudes frente al sida, los resultados obtenidos se encuentran en la tabla 2. Se puede apreciar cómo el porcentaje que afirma que compartiría clase con un enfermo de sida es mayor en chicas que en chicos (80,47% vs 60,38%; $p < 0,001$).

Tabla 1
Conocimientos y actitudes sobre los preservativos, según sexos

Pregunta / Respuesta		Total	Chicos	Chicas
Previene sida/ETS	si	224 (95,7%)	101 (95,2%)	123 (96,0%)
	no	6 (2,5%)	3 (2,8%)	3 (2,3%)
	ns/nc	4 (1,7%)	2 (1,8%)	2 (1,5%)
Previene embarazo	si	228 (97,0%)	101 (94,3%)	127 (99,2%)
	no	6 (2,5%)	5 (4,6%)	1 (0,7%)
	ns/nc	1 (0,4%)	1 (0,1%)	0
Disminuye la sensación de placer	si	66 (28,3%)	33 (31,4%)	33 (25,7%)
	no	73 (31,3%)	33 (31,4%)	40 (31,2%)
	ns/nc	94 (40,3%)	39 (37,1%)	55 (42,9%)
Capaz de comprarlos	si	162 (69,5%)	88 (83,0%)*	74 (58,2%)*
	no	34 (14,5%)	9 (8,4%)*	25 (19,6%)*
	ns/nc	37 (15,8%)	9 (8,4%)*	28 (22,0%)*
Capaz de ponerlo correctamente	si	145 (62,2%)	88 (83,0%)*	57 (44,8%)*
	no	44 (18,8%)	9 (8,4%)*	35 (27,5%)*
	ns/nc	44 (18,8%)	9 (8,4%)*	35 (27,5%)*
Rechazaría relación sin protección	si	150 (63,8%)	52 (48,6%)*	98 (76,5%)*
	no	25 (10,6%)	16 (14,9%)*	9 (7,0%)*
	ns/nc	60 (25,5%)	39 (36,4%)*	21 (16,4%)*

* $p < 0,05$

Para el análisis estadístico ha habido que agrupar en ocasiones dos clases (No y ns/nc), empleándose entonces la ji con corrección de Yates o la probabilidad exacta de Fischer.

A los seis meses de la intervención respondieron al segundo cuestionario 197 adolescentes (edad media 15,83; 56,56% mujeres). Había participado en el concurso el 49,48%, y de ellos les había parecido útil o muy útil al 88,57%.

En lo referente a conocimientos y actitudes sobre el uso del preservativo (tabla 3), en el 2º

test se encontró mejoría significativa en el conocimiento de la capacidad preventiva frente al sida-ETS (del 95,76% pasa a 99,49%; $p=0,032$) y en el uso correcto del preservativo (62,13% pasa a 73,46%; $p=0,032$).

Respecto al sida (tabla 4), se observó mejoría estadísticamente significativa en cuanto al conocimiento de la no transmisión

Tabla 2
Conocimientos y actitudes sobre sida, por sexos

Pregunta / Respuesta		Global	Chicos	Chicas
Se transmite por el aire	si	3 (1,2%)	2 (1,8%)	1 (0,7%)
	no	199 (85,0%)	91 (85,8%)	108 (84,3%)
	ns/nc	32 (13,6%)	13 (12,2%)	19 (14,8%)
Se transmite por relaciones sexuales	si	229 (97,0%)	104 (97,1%)	125 (96,9%)
	no	1 (0,4%)	1 (0,9%)	0
	ns/nc	6 (2,5%)	2 (1,8%)	4 (3,1%)
Se transmite por picadura de insectos	si	35 (14,8%)	19 (17,7%)*	16 (12,4%)*
	no	86 (36,4%)	46 (42,9%)*	40 (31,0%)*
	ns/nc	115 (48,7%)	42 (39,2%)*	73 (56,5%)*
Se transmite por contacto con ropa	si	41 (17,4%)	17 (15,8%)	24 (18,7%)
	no	119 (50,6%)	59 (55,1%)	60 (46,8%)
	ns/nc	75 (31,9%)	31 (28,9%)	44 (34,3%)
Se transmite por contacto con sangre	si	227 (97,0%)	101 (95,2%)	126 (98,4%)
	no	1 (0,4%)	1 (0,9%)	0
	ns/nc	6 (2,5%)	4 (3,7%)	2 (1,5%)
Se transmite por contacto con saliva	si	32 (13,6%)	16 (14,9%)	16 (12,5%)
	no	142 (60,4%)	57 (53,2%)	85 (66,4%)
	ns/nc	61 (25,9%)	34 (31,7%)	27 (21,0%)
Es sólo cosa de drogadictos y homosexuales	si	7 (2,9%)	6 (5,6%)	1 (0,7%)
	no	211 (89,4%)	93 (86,9%)	118 (91,4%)
	ns/nc	18 (7,6%)	8 (7,4%)	10 (7,7%)
Compartiría clase con enfermo sida	si	167 (71,3%)	64 (60,3%)*	103 (80,4%)*
	no	26 (11,1%)	16 (15,0%)*	10 (7,8%)*
	ns/nc	41 (17,5%)	26 (24,5%)*	15 (11,7%)*

* $p < 0,05$

Nota: Para el análisis estadístico ha habido que agrupar en ocasiones las dos clases de menor tamaño, empleándose entonces la ji con corrección de Yates o la probabilidad exacta de Fischer.

por aire ($p=0,029$), por ropa ($p=0,010$) y por saliva ($p=0,003$), y casi significativa en que

el sida no es exclusivo de homosexuales y drogadictos ($p=0,09$).

Tabla 3
Conocimientos y actitudes sobre preservativo (antes-después)

	Antes de la intervención (N = 238)		Después de la intervención (N = 197)	
	n	%	n	%
Rechazaría sin protección	152	63,8	130	65,9
Sé ponerlo correctamente	146	61,3*	144	73,0*
Soy capaz de comprarlo	164	68,9	139	70,5
No reduce placer	73	30,6*	86	43,6*
Previene embarazo	230	96,6	190	96,4
Previene ETS y sida	226	94,9*	195	98,9*

* p < 0,05

Tabla 4
Conocimientos y actitudes sobre sida (antes-después)

	Antes de la intervención (N=238)		Después de la intervención (N=197)	
	n	%	n	%
No es sólo de homosexuales	213	89,4	185	93,9
Compartiría clase con alumno VIH	169	71,0	153	77,6
Transmisión por sangre	228	95,7	193	97,9
No por compartir ropa*	121	50,8	125	63,4
No transmisión por insectos	88	36,9	80	40,6
Transmisión sexual	231	97,0	193	97,9
No transmisión por aire*	201	84,4	181	91,8
No transmisión por saliva*	143	60,0	144	73,0

*p<0,05

DISCUSIÓN

La intervención fue ofertada a todos los centros educativos con alumnos de 4º de ESO de la ciudad. Los cinco centros que aceptaron participar fueron dos privados y tres públicos, proporción similar a la de la totalidad de los centros de Toledo (6/8), por lo que pueden ser considerados representati-

vos. A pesar de ello, siempre cabe la posibilidad de un sesgo por la baja participación, aunque las razones aducidas por los no participantes eran de carácter organizativo.

En el 88,57% encontramos un porcentaje de adolescentes que han mantenido relaciones sexuales completas superior al de otros estudios (entre el 13 y el 18%^{5,7,18}). El que el

porcentaje sea mayor entre las mujeres es un hecho contrastado en otros estudios^{5,6,18} y traduce un inicio de las relaciones más precoz en las chicas. Respecto a la frecuencia de las relaciones los chicos a estas edades las tienen en menor número, siendo únicas u ocasionales, mientras las chicas las tienen más frecuentemente^{5,19}.

La mayoría de los adolescentes utilizan el preservativo como método anticonceptivo, en consonancia con otros estudios^{5,6}. Pero aún existe un 12% de nuestros jóvenes que utilizan «la marcha atrás» y se arriesgan a quedarse o a dejar a la pareja embarazada. También el porcentaje de usuarias de la anticoncepción de emergencia es elevado para estas edades. Ambos hechos son razones suficientes para no bajar la guardia en la prevención de embarazos no deseados¹⁹.

Respecto a los conocimientos que tienen sobre el preservativo, coinciden, en general, con el del resto de los estudios consultados^{5,6}. La mayoría sabe que previenen las ETS/sida, pero son las mujeres las más concienciadas para evitar los embarazos no deseados y las más predispuestas a rechazar una relación sin preservativo.

Es preocupante que uno de cada cuatro jóvenes encuestados no tenga clara su decisión ante la oferta de una relación sin preservativo. Tal vez pueda ser explicado en parte por el hecho de que muchos de ellos no saben usarlo correctamente (más de un tercio según nuestra encuesta). La conclusión es obvia: hay que enseñarles a utilizarlo.

Los adolescentes del estudio conocen que el sida se contagia por las relaciones sexuales y por vía parenteral, pero no tienen claro que el contacto con un enfermo de sida, sin intercambio de fluidos, no transmite la enfermedad o que la saliva no es una fuente de contagio. De hecho, casi la mitad pensaban que podía transmitirse por insectos, quizás confundidos por ciertos mensajes publicitarios televisivos o por desconocer lo que

es la transmisión sanguínea, como sugiere un trabajo¹⁰. Tal vez esta falta de información tenga algo que ver con que una parte importante de los jóvenes mayor que en los estudios consultados^{10,20}, tenga inconveniente en compartir clase con un sujeto infectado por VIH. Esta actitud, más frecuente entre los varones, debe ser motivo de reflexión en nuestra sociedad.

Respecto a los resultados de la intervención, al tratarse de un estudio antes-después sin grupo control, los cambios observados han de interpretarse con mucha cautela, ya que no hay ninguna evidencia de que se deban exclusivamente a la intervención realizada.

Por otra parte, para valorar adecuadamente la efectividad de la intervención hemos de tener en cuenta que menos de la mitad de las personas que formaban la muestra se involucró realmente en la intervención. Los resultados en este colectivo son mejores pero hemos creído más razonable presentar los datos globales. Los resultados son modestos pero reales: se observó una mejoría para rechazar relaciones sin protección, aumentó la capacidad para comprar y ponerse el preservativo, mejoraron los conocimientos sobre la transmisión del sida e, incluso, se apunta una mejor actitud para compartir clase con alumnos infectados por VIH.

Creemos que la intervención podría mejorarse si se iniciara a edades más tempranas, cuando los jóvenes no han tenido contacto con el sexo¹⁵; así, no tendrían que ir encaminadas tanto a cambiar actitudes como a mejorar conocimientos^{11,12,21}. No debemos tener miedo a mostrar a los adolescentes cómo debe colocarse un preservativo y debemos hacerlo de la forma más natural posible²².

Estamos convencidos también de que los profesionales de atención primaria hemos de involucrarnos en la educación de los adolescentes. Según algunos autores^{1,17}, ellos mis-

mos prefieren recibir información de sus médicos, aunque en la mayoría no son los más accesibles para hablar de sexualidad. Además, para que estas intervenciones tengan los resultados que todos deseamos, es necesario que se realicen en el medio en el que el adolescente se desenvuelve habitualmente con mayor libertad, como es su centro de enseñanza^{23,24}.

No basta con aportar información de forma rutinaria; ésta ha de ser verosímil y atractiva a la vez, para que los adolescentes, que se encuentran en una época difícil de su vida, sepan valorarla adecuadamente⁷. Podemos ir más allá aún, e intentar que sean los propios adolescentes, informados y asesorados por nosotros y sus profesores, los que transmitan a sus compañeros sus conocimientos¹².

BIBLIOGRAFÍA

1. Romero RJ, Lora MN, Cañete R. Adolescentes y fuentes de información de sexualidad: preferencias y utilidad percibida. *Aten Primaria*. 2001; 27: 12-7.
2. Pensemos en este momento: lo que los adolescentes quieren que otros adolescentes sepan sobre la prevención del embarazo. The National Campaign To Prevent Teen Pregnancy. Washington, DC; 2002. Disponible en: www.teenpregnancy.org/resources/reading/hispanic/espanol4.asp [consultado el 14-8-03].
3. En Anticoncepción de Emergencia infórmate ya en tu web. Dreiman farma. Alcalá de Henares; 2003. Disponible en: www.informateya.com [consultado el 14-8-03].
4. Tu vida no es un juego. Practica sexo seguro. Utiliza preservativo. Campaña contra el sida. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo, 2003. Disponible en: www.jccm.es [consultado el 25-9-03].
5. Informe Juventud en España 2000. Instituto de la Juventud. Disponible en: www.mtas.es/injuve/index.htm [consultado el 6-9-03].
6. Vergara JC, López-Guerrero A, López F. Anticoncepción de emergencia: perfil de la usuaria en ser- vicios de urgencias de atención primaria. *Aten Pri- maria*. 2004; 34(6): 279-85.
7. Ras E, Lluís M, Subirats R, Pellejo ML, Lara A, Rodríguez MV. La educación sexual en los adoles- centes desde la atención primaria. *Salud Rural* 2004; XXI (3): 89-96.
8. Kirby DB, Baumler E, Coyle KK, Basen-Engquist K, Parcel GS, Harrist R, Banspach SW. The «Safer Choices» intervention: its impact on the sexual behaviors of different subgroups of high school stu- dents. *J Adolesc Health* 2004; 35(6):442-52.
9. Robin L, Dittus P, Whitaker D, Crosby R, Ethier K, Mezooff J et al. Behavioral interventions to reduce incidence of HIV, STD, and pregnancy among ado- lescents: a decade in review. *J Adolesc Health* 2004; 34(1):3-26.
10. Rebull J, Reverté M, Piñás I, Ortí A, González L, Contreras E. Evaluación pre-post de una actividad preventiva de la infección por VIH dirigida a ado- lescentes de las comarcas del sur de Tarragona. *Rev Esp Salud Pública*. 2003; 77: 373-82.
11. Juárez O, Díez E. Prevención del sida en adoles- centes escolarizados: una revisión sistemática de la efectividad de las intervenciones. *Gac Sanit* 1999; 13 (2): 150-62.
12. Fernández S, Juárez O, Díaz E. Prevención del sida en la escuela secundaria: recopilación y valoración de programas. *Rev Esp Salud Pública* 1999; 73: 687-96.
13. Rodríguez MA. Embarazos no deseados: visión general de la situación. Jornadas «Jóvenes y sexua- lidad: algunas situaciones de exclusión». Santander 2000. Disponible en: www.cje.org/publicaciones.nsf/docs/599JF9ISAZ?opendocument [consultado el 19-5-04].
14. Muñoz E, Mattos I, Peramo B. Anticoncepción y sexualidad en la adolescencia. *Tokoginecol Pract*. 1999; 58 (635): 81-7.
15. Consejos para evitar el embarazo en adolescentes. The National Campaign To Prevent Teen Preg- nancy. Washington, DC 2002. Disponible en: www.teenpregnancy.org/resources/reading/hispa- nic/espanol4.asp [consultado el 14-8-03].
16. Hernán M, Ramos M, Fernández A. Salud y Juven- tud. Escuela Andaluza de Salud Pública. Ed. Con- sejo de la Juventud de España. Madrid. 2002. Dis- ponible en: www.cje.org/publicaciones.nsf/docs/5EWCZ91SAZ?opendocument [consultado el 7-9-03].

17. Gascón JA, Navarro B, Gascón FJ, Pérula LA, Jurado A, Montes G. Sexualidad y fuentes de información en población escolar adolescente. *Medicina de Familia (And)*. 2003; 4 (2): 124-9.
18. Juárez O, Díez E, Barniol J, Villamaría F, Nebot M, Villalba JR. Conductas preventivas de la transmisión sexual de sida, de otras infecciones y del embarazo en estudiantes de secundaria. *Aten Primaria* 1999; 24 (4): 194-202.
19. Parera N, Suris JC. Sexuality and contraception in adolescents from Barcelona, Spain. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 1997; 10; 153-7.
20. González J, Calvo JR, Prats P. Estudio epidemiológico de comportamientos de riesgo en adolescentes escolarizados de dos poblaciones, semirural y urbana. *Aten Primaria*. 2002; 30 (4): 214-9.
21. Díez E, Barniol J, Nebot M, Juárez O, Martín M, Villalbí JR. Comportamientos relacionados con la salud en estudiantes de secundaria: relaciones sexuales y consumo de tabaco, alcohol y cannabis. *Gac Sanit*. 1998; 12 (6): 272-80.
22. Mesa MI, Varella JL, Cobeña M. Comportamientos sexuales y uso de preservativos en adolescentes de nuestro entorno. *Aten Primaria*. 2004; 33(7): 374-80.
23. Los jóvenes responden: diez cosas que desean los adultos sepan sobre el embarazo en la adolescencia. The National Campaign To Prevent Teen Pregnancy. Washington, DC 2002. Disponible en: [consultado el 14-8-03].
24. Romero de Castilla RJ, Lora MN, Cañete R. Adolescentes y fuentes de información de sexualidad: preferencias y utilidad percibida. *Aten Primaria*. 2001; 27: 12-7.

ORIGINAL**BROTE DE PSITACOSIS EN GRANADA**

M^a Teresa León Espinosa de los Monteros (1), Juan Antonio Laguna Sorina (2), M^a Trinidad Rueda Domingo (3), Begoña López Hernández (4), M^a José Bermejo Pérez (1) y José Carlos Sabonet (4).

- (1) Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada
- (2) Sección de Epidemiología de la Delegación Provincial de Salud de Granada.
- (3) Epidemiología y Programas. Distrito Sanitario Aljarafe. Sevilla
- (4) Distrito Sanitario de Granada.

RESUMEN

Fundamento: La psitacosis se puede transmitir de pájaros infectados a seres humanos, siendo causa de neumonía atípica. El objetivo de este trabajo es determinar origen de un brote de psitacosis, las características de los sujetos expuestos, y describir las medidas para controlarlo.

Métodos: Estudio descriptivo. Comunicación al Sistema de Vigilancia Epidemiológica y Delegación de Agricultura, realizándose las actuaciones pertinentes (inspección, toma de muestras, desinfección e inmovilización cautelar de aves), clausura del establecimiento; definición de caso y encuesta epidemiológica. Análisis de frecuencias.

Resultados: 17 personas tuvieron contacto con animales sospechosos (53% varones/47% mujeres), de ellos 9 (edad media: 30) presentaron síntomas (100% fiebre, cuadro pseudogripal 44,4%). Se realizó serología para *C. psittaci* a 11 de los 17 sujetos expuestos (68,75%), resultando positiva en dos de ellos (18,18%). En el estudio de tejido pulmonar del fallecido se comprobó la presencia de DNA de *C. psittaci*. La confirmación diagnóstica entre personas sintomáticas fue del 33% (3/9). La Delegación de Agricultura impuso cuarentena a 22 núcleos zoológicos. De las 70 muestras tomadas (60: cloacas de animales y 10 aves), presentaron antígeno positivo 7 (10%), siendo la detección de ácidos nucleicos por PCR positiva en una de ellas.

Conclusiones: La exposición a aves enfermas en los establecimientos implicados originó el brote, siendo el foco común de contagio de carácter laboral. La adecuada coordinación/colaboración entre las Delegaciones de Salud y Agricultura permitió evitar la aparición de casos nuevos.

Palabras clave: Psitacosis. Brote epidémico. Ornitosis. Zoonosis. España.

ABSTRACT**Psittacosis Outbreak in Granada, Spain**

Background: Psittacosis can be transmitted to humans from infected birds, being the cause of atypical pneumonia. This work is aimed at determining the source of a psittacosis outbreak, the characteristics of the subjects exposed and describing the measures to control the outbreak.

Methods: Descriptive study. Notification to the Epidemiological Monitoring System and Autonomic Agriculture authorities, taking the pertinent measures (inspection, sampling, disinfecting and precautionary quarantine of birds), closing the establishment. Case definition and epidemiological survey. Frequency analysis.

Results: Seventeen (17) individuals (one of whom died) came into contact with suspicious animals (53% males/47% females), nine of whom (mean age: 30) showed symptoms (100% fever, flu-like symptoms 44.4%). A serology was performed for *C. psittaci* on 11 of the 17 subjects exposed (68.75%), two of whom (18.18%) tested positive. The presence of *C. psittaci* DNA was detected in the pulmonary tissue study conducted on the deceased individual. A total of 33% (3/9) of those showing symptoms were confirmed by diagnosis. The Autonomic Agriculture authorities placed 22 animal compounds under quarantine. A total of seven (10%) of the 70 samples taken (60: animal cloacas and 10 birds) revealed a positive antigen, the PCR nucleic acid test being positive in one thereof.

Conclusions: The exposure to diseased animals at the establishments involved caused the outbreak, the common source of contagion being of an occupational nature. The appropriate coordination/collaboration between the local Health and Agriculture authorities made it possible to prevent any further cases from arising.

Key words: Psittacosis. Outbreaks. Ornithosis. Zoonosis. España.

Correspondencia:
M^a Teresa León Espinosa de los Monteros
Camino de Ronda 166, 2^o A.
18003 Granada
Correo electrónico: mayte@moebius.es

INTRODUCCIÓN

La psitacosis es una enfermedad zoonótica, causada por la bacteria *Chlamydiophila psitacci*, parásito intracelular obligado. En la actualidad se reconocen cuatro especies pertenecientes a este género (*C. pecorum*, *C. psitacci*, *C. trachomatis*, *C. pneumoniae*)¹.

La psitacosis se puede transmitir de pájaros infectados a los seres humanos, siendo una causa importante de infección sistémica que a menudo provoca neumonía. La distribución de la enfermedad es mundial, siendo el reservorio principal loros, periquitos, cotorras, papagayos y con menor frecuencia aves de corral, palomas, canarios y aves marinas²⁻³.

La incidencia estimada de la neumonía por *C. psitacci* es escasa, situándose en distintas regiones españolas entre el 1% y el 5% de las neumonías de la comunidad que ingresan en el hospital. En otros países de la Unión Europea el porcentaje puede ascender al 7%-11%. La mortalidad de los pacientes tratados es inferior al 1%⁴.

En Andalucía, como en el resto de España⁵, la psitacosis no es una enfermedad de declaración obligatoria (EDO). Sin embargo, los brotes epidémicos producidos por cualquier causa y con implicaciones comunitarias sí se deben notificar al Sistema de Vigilancia Epidemiológica Andaluz (SVEA).

El 17 de febrero de 2003 se comunicó por el Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada un caso de neumonía atípica en un varón de 21 años ingresado por fiebre con antecedente de exposición a pájaros exóticos y el fallecimiento de un hermano por sepsis. Al tener ambos hermanos una tienda de animales de compañía (pajarería) se sospechó un brote de psitacosis y se procedió a su investigación.

Los objetivos de este trabajo son describir el origen del brote y sus características.

SUJETOS Y MÉTODOS

Estudio descriptivo del brote de psitacosis ocurrido en Granada durante los meses de febrero-marzo de 2003. Para detectar nuevos casos se alertó a los servicios de urgencias y centros de salud de la posibilidad de que personas en contacto con aves exóticas acudieran con síntomas respiratorios y/o fiebre.

Se definió como expuestas a las personas próximas a las aves adquiridas en cualquiera de las pajarerías que habían recibido pájaros del Centro de importación y cuarentena, proveedor de la tienda de ambos hermanos, así como a otras personas que en aquellos momentos poseían pájaros exóticos o disponían de establecimientos de venta de pájaros y que habían comprado en dicha empresa.

Los casos se clasificaron según los criterios del CDC⁶:

- Caso confirmado: presenta clínica compatible con psitacosis y está confirmado por laboratorio (serología, detección molecular en muestras de tejidos).
- Caso probable: la enfermedad clínica es compatible con psitacosis, existe exposición a pájaros pero sin haberse realizado serología.
- Caso descartado: presenta clínica compatible con psitacosis y pruebas de laboratorio negativas.

A las personas sintomáticas se les realizó historia clínica, análisis de sangre y serología/detección molecular del microorganismo; además se les pautó tratamiento específico.

En el análisis estadístico se realizó un análisis de frecuencias absolutas y relativas de las variables descriptivas.

Las muestras clínicas humanas se analizaron en los hospitales de referencia. El estudio de las muestras de tejido pulmonar fue-

ron analizados en el Instituto Andaluz de Patología y Microbiología de Málaga. Las muestras animales se analizaron en el laboratorio del Ministerio de Agricultura en Algete (Madrid).

RESULTADOS

De las 17 personas identificadas como expuestas (incluyendo al sujeto que había fallecido) el 53% eran varones y el 47% mujeres, con una edad media de 30 años. Nueve personas refirieron síntomas (53%) y el resto permanecieron asintomáticas (50% varones y 50% mujeres).

Entre los 9 sujetos expuestos y sintomáticos, el 100% refirieron fiebre; tuvo tos un 44,4%; cuadro gripal el 44,4%; un 22,2% amigdalitis; 22,2% náuseas; neumonía, sepsis, insuficiencia respiratoria (en un paciente con EPOC), petequias, exantema, y diarrea un 11,1% respectivamente.

El 88,8% de los casos recibió tratamiento antibiótico con tetraciclinas/macrólidos.

Se realizó serología para *Chlamydiophila psitacci* a 11 personas, 68,75% de los expuestos, resultando positiva en dos de ellos (18,18%). Entre las personas con síntomas se confirmó serológicamente el diagnóstico en el 28,5% de los casos. Los resultados de la serología entre los pacientes sintomáticos y asintomáticos se refleja en la tabla 1.

Las muestras de tejido pulmonar del paciente fallecido fueron enviadas al Institu-

to Andaluz de Patología y Microbiología en Málaga por el Instituto Nacional de Toxicología (Ministerio de Justicia) de Sevilla, donde se realizó la detección molecular del microorganismo, dando resultado positivo al detectarse presencia de DNA procedente de *Chlamydiophila psitacci*.

La confirmación diagnóstica de psitacosis entre los pacientes sintomáticos estudiados fue del 37,5% (3 de 8), siendo negativo el resultado de la serología en la totalidad de las personas expuestas asintomáticas. Siete de los sujetos expuestos trabajaban en la pajarería donde se inició el brote. En éstos, con excepción de los dos casos iniciales, las serologías fueron negativas (4), 3 de ellos asintomáticos y 1 con sintomatología, al cual se le indicó tratamiento con macrólidos.

La inspección realizada por los veterinarios de la Delegación de Agricultura permitió detectar el origen del brote en un Centro de Importación y Cuarentena con importación reciente de aves, en el que se identificó la ruptura de la cuarentena preceptiva. Las actuaciones y medidas de control se resumen en la tabla 2.

La Delegación de Agricultura impuso cuarentena a 22 núcleos zoológicos relacionados con la compra de pájaros en la empresa mayorista (Centro de Importación y Cuarentena) y en aquellos en los que no justificaban su origen.

De las 70 muestras tomadas por la Delegación de Agricultura 60 procedían de las cloacas de los animales y 10 eran aves ente-

Tabla 1

Serología de las personas que habían tenido contacto con aves exóticas

	Sintomáticas	Asintomáticas	Total
Serología negativa	5	4	9
Serología positiva	2	0	2
No se realizó	1	4	5
Total	8	8	16

Tabla 2

Medidas realizadas durante el brote de Psitacosis

Dirigidas a	Realizadas por	Actuaciones
Personal sanitario	Delegación de Salud Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Virgen de las Nieves	<ul style="list-style-type: none"> — Información a los Servicios de Urgencias (Hospital, Atención primaria) — Comunicación como alerta al SVEA — Definición de caso — Realización ante paciente sintomático y exposición a pájaros: radiografía de tórax, serología y tratamiento — Si asintomático, no iniciar tratamiento preventivo.
Población general	Delegación de Salud Delegación de Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> — Recomendaciones higiénicas — Comunicación a la prensa — Información a la asociación de vecinos sobre la enfermedad y mecanismos de transmisión
Exposición laboral	Delegación de Agricultura Ayuntamiento Hospital (Servicios de Medicina Preventiva, Urgencias, Neumología)	<ul style="list-style-type: none"> — Inspección a la pajarerías — Toma de muestras — Información por parte de la forense — Recomendaciones higiénicas a los propietarios — Encuesta epidemiológica y tratamiento a todo caso sintomático.
Animales	Consejería Delegación de Agricultura Ayuntamiento	<ul style="list-style-type: none"> — La Consejería realiza las actuaciones pertinentes en las pajarerías de otras provincias — Se recomienda el sacrificio de los animales o aislamiento y tratamiento.
Centro de importación	Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SERPRONA) Juzgados	<ul style="list-style-type: none"> — Ante el incumplimiento de la cuarentena impuesta en su momento, la guardia civil realiza las actuaciones pertinentes. — Medidas judiciales

ras; todas fueron analizadas en el laboratorio de referencia del Ministerio de Agricultura en Algete (Madrid). El resultado fue positivo (detección cualitativa directa de antígeno de *Chlamydiophila*) en 7 de las 60 muestras de cloaca (11,67%), 10% del total de muestras. En las 10 muestras de aves enviadas la determinación de anticuerpos fue positivo a títulos bajos en 7, siendo la detección de ácidos nucleicos (técnica PCR) positiva en una de ellas.

DISCUSIÓN

Se trata de un brote de psitacosis de carácter laboral relacionado con un foco común de contagio (exposición a aves enfermas), es decir, aquellas pajarerías que habían adquirido pájaros del Centro de Importación de aves exóticas implicado en el brote.

Los tres casos confirmados trabajaban con pájaros. Ninguna de las personas de las

que se tuvo conocimiento que tenían animales domésticos se confirmó como afectada de psitacosis, tanto las que presentaron algún tipo de síntoma como las asintomáticas.

Entre los sujetos expuestos con algún tipo de síntomas, la clínica más frecuente ha sido un cuadro respiratorio semejante a clínica gripal (fiebre, tos, rinorrea, odinofagia), salvo los dos casos confirmados e iniciales que se presentaron en forma de sepsis y neumonía. La frecuencia de la afectación fue similar entre varones y mujeres.

El brote ocurrió en invierno coincidiendo con la epidemia de gripe, por lo que la sintomatología referida por la mayoría de los sujetos expuestos podía corresponder a este proceso, quedando finalmente confirmados 3 casos y el resto descartados. De igual forma este mismo hecho puede haber llevado a que otros casos de sintomatología leve hayan podido pasar inadvertidos.

El estudio ha puesto en evidencia el incumplimiento de la cuarentena y tratamiento que en su momento se impuso a las aves importadas por sospecha de psitacosis, durante la inspección rutinaria que los veterinarios de la Delegación de Agricultura realizaron con anterioridad en dichos locales.

El mecanismo de transmisión de la psitacosis es por inhalación, a través de la aerosolización de las secreciones infectantes, polvo de las plumas o excretas desecadas. El periodo de incubación de la enfermedad es de 5-14 días y la gravedad se extiende desde inaparente a enfermedad sistémica acompañada de neumonía, e incluso puede llegar a ser mortal. Por tanto, ante una neumonía inexplicada y/o que no responda a betalactámicos es importante pensar en ella y buscar una historia de contacto con pájaros. La transmisión persona-persona es muy rara, pero se ha descrito como posible en algún caso de psitacosis familiar en la que no se ha podido demostrar el antecedente de contacto con pájaros⁷. También se han descrito casos

de psitacosis tras contacto esporádico, como el de visitas a parques públicos⁸, agentes de aduanas⁹, en el que siete agentes belgas desarrollaron neumonía atípica, siendo confirmada la enfermedad serológicamente en dos de ellos. El riesgo de contraer psitacosis era 2,8 veces superior en los que habían estado en contacto con los periquitos durante más de dos horas que en aquéllos que estuvieron menos tiempo. También se han documentado casos en mataderos de aves¹⁰. *Chlamydia psitacci* también se ha aislado en patos, ovejas, pollos e incluso en gatos¹¹.

En Argentina¹², en la provincia del Chaco, se comunicó un brote de psitacosis en julio del año 2002, con 18 casos con clínica y epidemiología compatible con psitacosis y confirmados por detección de IgM para *Chlamydia psitacci*. Los enfermos tenían relación con la captura de aves silvestres que habían sido posteriormente regaladas a varias familias.

En fechas próximas ocurrió un brote familiar de psitacosis con 5 afectados en Cádiz¹³, sin relación aparente, ya que los pájaros fueron comprados en una pajarería de esta provincia que no se encuentra en la relación de establecimientos que compraron en el Centro de Importación causante del brote.

En Granada se notificó un brote anterior de psitacosis de ámbito familiar en 1999, (López Hernández B. Técnico de Salud de Epidemiología del Distrito Sanitario Granada. Informe de brote de Psitacosis. Granada 1999) el cual afectó a tres miembros de una familia con clínica de neumonía que habían adquirido unas cotorras 9 días antes. Ante la sospecha de que éstas hubiesen sido el vehículo de transmisión se realizó su examen por la Delegación provincial de Agricultura y el Ayuntamiento de Granada, y la inspección del establecimiento para detectar posibles irregularidades en la adquisición de las aves exóticas. Las cotorras fueron retiradas y analizadas sin lograrse ningún aislamiento. También se realizó difusión de la noticia en

la prensa local y recomendaciones a los propietarios de mascotas para la prevención y educación sanitaria. Con tratamiento adecuado los afectados evolucionaron favorablemente.

En el brote descrito, la noticia del fallecimiento del primer caso afectado apareció en la prensa local y se aprovechó esta circunstancia para difundir recomendaciones a la población general.

En 1990 en Vall de Uxó (Castellón) hubo un brote de neumonía atípica, probablemente psitacosis, en 4 personas relacionadas familiarmente y que días antes habían adquirido una cotorra en un mercado ambulante. La serología no confirmó claramente esta hipótesis al no haberse encontrado seroconversión en ninguno de los sujetos, aunque la clínica, epidemiología y respuesta al tratamiento orientaron a este diagnóstico. En la prueba serológica realizada al animal se encontró un título bajo, lo que sugería el contacto con *Chlamydia philas* pero no confirmaba infección persistente ni excreción¹⁴.

Muchos países han notificado y divulgado brotes de psitacosis familiares y laborales. En todos ellos se resalta la importancia de la buena coordinación y colaboración con los veterinarios, para identificar la fuente de infección y proceder al control del foco, de hecho se han descrito recaídas de la infección al no eliminar la causa^{5,6,14}.

Tras el estudio del brote se obtuvieron las siguientes conclusiones: fue un brote de psitacosis de carácter profesional con implicación de la empresa distribuidora por incumplimiento de cuarentena. Se recomienda incluir la psitacosis en el diagnóstico diferencial de toda neumonía atípica o toda neumonía que no responde al tratamiento inicial con betalactámicos.

Se resalta que la buena coordinación y colaboración con la Delegación de Agricultura permitió el control del riesgo, y posiblemente la aparición de casos nuevos. La

información y educación de la población (tanto de los trabajadores relacionados con las aves como de la población general) es necesaria para evitar futuros casos y para lograr un diagnóstico precoz en caso de enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jones RB, Batteiger BE. Introducción a las enfermedades por clamidias. En: Enfermedades Infecciosas. Principios y Práctica. Mandell, Bennett, Dolin editores. Madrid: Editorial Panamericana; 1997.p. 2412-5.
2. Cuevas Martínez R. Pájaros argentinos. Psitacosis-Ornitosis. 2000. Disponible en: (citado noviembre 2001).
3. Organización Panamericana de la salud. Psitacosis. En: Chin J. El control de las enfermedades transmisibles. Washington DC: Organización Panamericana de la salud; 2001.p. 524- 7.
4. Pérez-Trallero E, Montes M, Cilla G. Importancia de *Mycoplasma*, *Coxiella*, *Chlamydia* y *Legionella* en la neumonía grave de la comunidad. *Med Clin (Barc)* 1998; 110 (Supl 1): 71-6.
5. Bañó Aracil M, González Morán F, Bertomeu Blanch F, Bellido Blasco J, Sánchez Linares E, Arnedo Pena A, et al. Brote familiar de neumonía por psitacosis. *Med Clin (Barc)* 1992; 99: 262-4.
6. CDC. Compendium of measures to control *Chlamydia psittaci* infection among humans (psitacosis) and pet birds (avian chlamydiosis), 2000. *MMWR* 2000; 49:1-17.
7. Ito I, Ishida T, Mishima M, Osawa M, Arita M, Hashimoto T, Kishimoto T. Familial cases of psitacosis: possible person-to-person transmission. *Intern Med* 2002; 41 (7): 580-3.
8. Schlossberg D. *Chlamydia psittaci* (Psitacosis). En: Mandell, Douglas, Bennett. *Enfermedades infecciosas. Principios y práctica*. Madrid: Editorial médica Panamericana; 1997; 2435-7.
9. Schrijver K. Un brote de Psitacosis en agentes de aduana belgas. *Eurosurveillance report* 1995; 1-3. Disponible en: www.eurosurveillance.org/em.
10. Center for Diseases Control. Epidemiologic notes and reports psitacosis at a turkey processing plant-north Carolina, 1989. *MMRW* 1990; 39 (27). 460-

- 461, 467-469. Disponible en: www.cdc.gov/mmwr/preview/
11. Peeling R W, Brunham R C. Chlamydiae as pathogens: new species and new issues. *Emerg Infect Dis* 1996; 2 (4): 1-13.
 12. Ministerio de la Salud de la Nación República Argentina. Dirección de Epidemiología. Boletín Epidemiológico Periódico 2002; 1(4). Disponible en: (21-02-2003).
 13. Delegación Provincial de Salud de Cádiz. Sección de Epidemiología. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía (SVEA). Informe semanal viernes 7 de febrero de 2003.
 14. Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Epidemiología. Estudio de un brote de neumonía atípica probablemente de Psitacosis. Boletín Epidemiológico Semanal. 1990; 1.869: 225.

CARTA AL DIRECTOR**INCIDENCIA DE NEUMONÍA NEUMOCÓCICA: EL SESGO DE LA FUENTE DE INFORMACIÓN****Ángel Vila Córcoles y Olga Ochoa Gondar**

Grupo de Estudio EVAN-65. Servei d'Atenció Primària Tarragona-Valls. Institut Català de la Salut.

Las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) continúan siendo un importante problema de salud en los países desarrollados. Sin embargo, pese a haberse publicado numerosos estudios que estiman su incidencia resulta difícil cuantificar con exactitud la magnitud del problema, puesto que las diferentes fuentes de datos utilizadas sólo pueden abarcar la enfermedad de forma incompleta y en ocasiones sesgada. Tal es el caso de las infraestimaciones de la incidencia de NAC mediante análisis de la morbilidad registrada y/o declarada desde la atención primaria o aquellas basadas sólo en series de casos hospitalarios.

Si nos centramos en las NAC más graves, aquéllas que han requerido hospitalización, la fuente de información habitualmente utilizada en nuestro país es el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de las altas hospitalarias. Este es el caso del estudio de Comes et al, en el que se estima una incidencia global de neumonía neumocócica (código CIE-9: 481) de 29 por 100.000 habitantes en la Comunidad Valenciana¹.

Aunque el CMBD es un buen sistema para la planificación, gestión y evaluación de la

actividad asistencial hospitalaria y puede resultar muy útil para conocer la incidencia de algunas patologías, en nuestra opinión no sería una fuente adecuada para conocer la incidencia de otras. En concreto, los datos del CMBD serían adecuados para conocer la incidencia de hospitalización por neumonía de cualquier etiología, puesto que el diagnóstico genérico de neumonía puede establecerse y confirmarse durante la hospitalización y con seguridad figurará en el informe de alta hospitalaria. En cambio la utilización de los datos del CMBD para estudiar la etiología de las neumonías hospitalizadas puede ser totalmente inadecuado y sesgado en el caso de las etiologías neumocócicas y especialmente en las atípicas por mycoplasma o clamidia (que requieren valoraciones serológicas no disponibles generalmente en el momento del alta).

En este sentido, en el contexto de un estudio prospectivo de cohortes en curso actualmente² nosotros hemos revisado la historia clínica hospitalaria (HCH) de todas las personas mayores de 65 años que en 2002-2003 habían sufrido un ingreso hospitalario con el diagnóstico principal de neumonía en el informe de alta (códigos ICD-9: 480 a 486) en los 3 hospitales de referencia del sector sanitario de Tarragona-Valls. En el total de 198 HCH revisadas hemos encontrado una muy alta concordancia para el diagnóstico genérico de NAC (sólo 2 casos falsos positi-

Correspondencia:
Ángel Vila Córcoles.
Servicio de Atención Primaria Tarragona-Valls
C/ Prat de la Riba, 39
43001 Tarragona.
Correo electrónico: avila.tarte.ics@gencat.net.

vos por tratarse de neumonías nosocomiales). En cambio, el diagnóstico de neumonía neumocócica presenta una baja concordancia con la filiación finalmente obtenida tras la revisión de las HCH (67% sensibilidad, 92% especificidad y 45% valor predictivo positivo). En nuestro estudio la estimación de la incidencia variaría de forma importante según si fuese calculada en base al CMBD (104 casos por 100.000 personas mayores de 65 años) o bien fuese calculada en base al diagnóstico etiológico obtenido tras la revisión de las HCH (69 casos por 100.000). Estos resultados suponen que la incidencia de neumonía neumocócica hospitalizada podría variar más de un 50% según la fuente de información utilizada.

En un estudio que evaluaba la exactitud de los datos codificados en el alta hospitalaria para el diagnóstico de enfermedad neumocócica, Guevara et al³ observaron que, comparado con la revisión de la HCH, la codificación del alta hospitalaria tenía sólo una sensibilidad del 58% en el caso de la neumonía neumocócica (ICD-9: 481) y del 19% en el caso de la sepsis neumocócica (ICD-9: 38.2). Este importante sesgo de información y clasificación puede estar presente y condicionando la interpretación de algunas de las muy dispares incidencias de neumonía neumocócica publicadas⁴. En algunos casos, las dispares incidencias pueden estar reflejando no sólo verdaderas diferencias epidemiológicas sino también diferencias metodológicas en la práctica clínica, los criterios de definición, medición y/o registro de los casos.

Cuando se trata de regiones o provincias limítrofes (con similares condicionantes ambientales, socioeconómicos y de sistema sanitario), resulta poco plausible atribuir las diferencias observadas en las incidencias registradas a verdaderas diferencias en el patrón de presentación de la enfermedad. Así, cuando estas diferencias son tan grandes ($21 \pm 0,91$ por 100.000 en Alicante frente a $31 \pm 0,87$ por 100.000 para Valencia

durante 1995-2001)¹ y no pueden ser atribuibles a error aleatorio (puesto que los límites de sus intervalos de confianza se hallan enormemente alejados) convendría plantearse la posibilidad de que exista un error sistemático en la estimación. El hecho de que dentro de la misma Comunidad Autónoma la evolución de las tasas de incidencia no siga el mismo patrón dentro incluso del mismo año, puesto que mientras en unas provincias suben en otras bajan (17 casos por 100.000 en Alicante, 24 en Valencia y 44 en Castellón durante 2001) sin que ello sea atribuible a un error aleatorio, podría tener la misma interpretación.

La necesidad de una vacunación antineumocócica sistemática en mayores de 65 años es discutible^{5, 6}. La observación de mayores incidencias de neumonía neumocócica en estas personas no justifica «per se» la recomendación universal de vacunación en estas personas. Una reciente revisión Cochrane⁷ concluyó que la vacunación antineumocócica no ha evidenciado hasta la actualidad un efecto protector frente la neumonía o la muerte en personas mayores de 55 años y sólo las evidencias procedentes de estudios no randomizados sugieren que la vacuna tendría una eficacia del 50-70% frente a la enfermedad neumocócica invasiva.

El código 481 recoge todas aquellas neumonías en las que se ha podido identificar el *Estreptococo Pneumoniae* como agente causal (ya sea mediante hemocultivo, cultivo de esputo, detección de antígeno en orina, etc) y por tanto no permite distinguir las neumonías neumocócicas bacteriémicas. La estimación de la incidencia de bacteriemia neumocócica requiere la utilización de fuentes de datos alternativas basadas en los registros microbiológicos y de laboratorio⁸.

BIBLIOGRAFÍA

1. Comes AM, Lluch JA, Portero A, Pastor E, Sanz M. Incidencia de neumonías neumocócicas en el

- ámbito hospitalario en la Comunidad Valenciana durante el periodo 1994-2001. *Rev Esp Salud Pública* 2004; 78: 517-25.
2. Vila A, Ochoa O, Hospital I, et al. Proyecto EVAN-65: evaluación de la efectividad de la vacuna anti-neumocócica en mayores de 65 años. *Aten Primaria* 2004; 33: 149-53.
 3. Guevara RE, Butler JC, Marston BJ, Plouffe JF, File TM Jr, Breiman RF. Accuracy of ICD-9-CM codes in detecting community-acquired pneumococcal pneumonia for incidence and vaccine efficacy studies. *Am J Epidemiol* 1999;149 (3): 282-9.
 4. Fedson DS, Scout AG. The burden of pneumococcal disease among adults in developed and developing countries: what is and is not know. *Vaccine* 1999; 17: S11-9.
 5. Puig-Barberá J, Belenguer A, Goterris M, Brines MJ. Efectividad de la vacuna frente al neumococo en el anciano. Revisión sistemática y meta-análisis. *Aten Primaria* 2002; 30(5): 269-83.
 6. Fedson DS, Liss C. Precise answers to the wrong question: prospective clinical trials and the metaanalyses of pneumococcal vaccine in elderly and high-risk adults. *Vaccine* 2004; 22: 927-46
 7. Dear K, Holden J, Andrews R, et al. Vaccines for preventing pneumococcal infection in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; (4): CD000422.
 8. Domínguez A, Salleras L, Cardeñosa N, Ciruela P, Carmona G, Martínez A. The epidemiology of invasive *Streptococcus pneumoniae* disease in Catalonia (Spain). A hospital-based study. *Vaccine* 2002; 20: 2989-94.