

Revista Española de Salud Pública



VOLUMEN 78

NÚMERO 1

Enero-Febrero 2004

EDITORIAL

Atención primaria y salud pública: la oportunidad para superar el desencuentro. **A López Santiago y JM Martín Moreno. 1**

COLABORACIÓN ESPECIAL

El control de los roedores: revisión de los rodenticidas registrados en el ámbito de la sanidad ambiental en España. **J Moreno Marí, J López Ferrer y R Jiménez Peydró. 5**

ORIGINALES

Atención primaria y responsabilidades de salud pública en seis países de Europa y América del Norte: un estudio piloto. **B Stardfield F Sevilla, D Aube, P Bergeron, JM De Maeseener, P Hjortdahl, JR Lumpkin, J Martínez Olmos y A Sarria-Santamera. 17**

Efecto de la forma de presentación de los resultados en los ensayos clínicos en la intención de prescribir en atención primaria. Un ensayo clínico cruzado en Ourense. **G Palmeiro Fernández, I Casado Górriz, LA Vázquez Fernández y GJ Díaz Grávalos. 27**

Accidentes con exposición a material biológico contaminado por VIH en trabajadores de un hospital de tercer nivel de Madrid (1986-2001). **A García de Codes Ilario, JR de Juanes Pardo, MP Arrazola Martínez, F Jaén Herreros, M Sanz Gallardo y E Lago López. 41**

Segregación laboral y género. Caracterización de la morbilidad psiquiátrica registrada en un hospital de la ciudad de México, (1993-1995). **J Arturo Granados Cosme, L Ortiz Hernández y MA Garduño Andrade. 53**

Edad, creencias de salud y asistencia a un programa de cribado mamográfico en la Comunidad Valenciana. **Y Andreu Vaillo, MJ Galdón Garrido, E Durá Ferrandis, S Carretero Gómez y J Tuells Hernández. 65**

Prevalencia y distribución geográfica del cáncer en el área de salud de Guadalajara. **JM Alonso Gordo, D Jiménez del Val D, JJ Palacios Rojo, C Royo Sánchez, J Urbina Torija, C Santiago González and A Bárcena Marugán. 83**

Prácticas preventivas de los habitantes mayores de 25 años en Monterrey, México. **ME Garza-Elizondo, E Villarreal-Ríos, E Villarreal-Ríos E, AM Salinas-Martínez y GM Núñez-Rocha. 95**

Brote de escabiosis en una residencia para personas mayores en la provincia de Huesca. **A Larrosa Montañés, M Cortés Blanco, C Clerencia Casorrán, S Martínez Cuenca, J Urdániz Sancho, Julián Urbán Sender, C Ariño Aldabo y L Güerri Mir. 107**

RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

Historia de la bioestadística, la génesis, la normalidad y la crisis. **J Almenara Barrios, LC Silva Ayçaguer, A Benavides Rodríguez, C García Ortega y J Luis González Caballero. 115**

Conocimientos actuales sobre nutrición. 8ª edición. **BA Bowman y RM Russel editores. 117**

EDITORIAL**ATENCIÓN PRIMARIA Y SALUD PÚBLICA: LA OPORTUNIDAD PARA SUPERAR EL DESENCUENTRO****Asensio López Santiago (1) y José M^a Martín Moreno (2)**

(1) Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria

(2) Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo

En estos últimos años estamos asistiendo a un importante avance en la articulación de las acciones y la organización de la Salud Pública en España. Han sido múltiples los estudios y análisis publicados y elaborados por diversos autores e instituciones¹⁻³. Éstos han contribuido a realizar una valoración del estado actual de la Salud Pública, y a establecer, con mejor precisión, sus prioridades de actuación. Desde el Ministerio de Sanidad y Consumo y el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, se ha impulsado un plan de trabajo para el funcionamiento coordinado, armonizado y de sinérgica cooperación, buscando que el Sistema esté preparado para responder ante situaciones de alarma para la salud pública en España, y para el desarrollo de los planes integrales de prevención, control de enfermedades, y de protección y promoción de la salud de los ciudadanos⁴. Este mismo espíritu de intercambio de ideas contribuyó a la formulación consistente de este tema en la redacción de la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, recientemente aprobada con amplio respaldo parlamentario⁵. Esto ha facilitado que se den las

condiciones idóneas con el objetivo de que se lleve a cabo un esfuerzo conjunto con el objeto de concretar los ámbitos de actuación y diseñar los criterios de calidad y excelencia que han de guiar sus acciones. A estas propuestas hay que añadir las iniciativas emprendidas con el fin de mejorar la coordinación institucional y la reorganización territorial de las competencias en salud pública, en un intento de ordenar, distribuir y complementar las actuaciones de las administraciones central, autonómicas y locales⁴.

Pues bien, en este contexto de debate y de identificación de los profesionales que pueden y deben involucrarse en esta tarea, emerge la oportunidad de una mayor implicación y participación activa de los profesionales de Atención Primaria en la Salud Pública. Este objetivo no surge sólo de nuestro debate interno, sino que se deriva de los nuevos desarrollos, tanto a nivel nacional como internacional.

En la esfera internacional, el reciente *Informe sobre la salud en el Mundo 2003* de la Organización Mundial de la Salud, contempla la necesidad de intervenciones integradas de todos los recursos de los sistemas sanitarios, asignando una especial relevancia a la participación de la Atención Primaria⁶.

Correspondencia:
Dr. Jose María Martín Moreno
Director General de Salud Pública
Ministerio de Sanidad y Consumo
Paseo del Prado 18-20
28071-Madrid
Correo electrónico: DGSP@msc.es

En este número de la *Revista Española de Salud Pública* se incluye un trabajo de gran interés que examina a qué nivel se ubica la responsabilidad para la realización de diferentes tipos de actividades preventivas y de salud pública en seis países de Europa y Norteamérica⁷. A partir de una encuesta administrada entre expertos de los diferentes países estudiados, se examinan ocho situaciones clínicas preventivas con el objeto de identificar cómo se articula su organización en los sistemas de salud. Lo cierto es que los resultados muestran una llamativa heterogeneidad. Subyace una falta de concordancia en cuanto a la forma óptima para llevar a cabo las intervenciones de salud pública que implican una prestación sanitaria individual. El trabajo estimula la reflexión, generando una excelente base para seguir debatiendo sobre la materia.

Haciendo análisis crítico de la situación en nuestro país, en España ha existido la sensación de falta de consolidación de una efectiva simbiosis entre la Atención Primaria y la Salud Pública. Este fenómeno resulta paradójico, máxime si tenemos en cuenta el avance cualitativo que ha experimentado la Atención Primaria en los últimos años, aún reconociendo la complejidad de la encrucijada en la que se encuentra⁸. Ciertamente, la Atención Primaria ha sido capaz de soportar una gran transformación en este periodo, incorporando en su práctica diaria actividades, entre otras muchas, de promoción y prevención de la salud propias de los objetivos de Salud Pública en cualquier sistema sanitario⁹. Más aún, la impresión de relativa indiferencia, distanciamiento, o tal vez desencuentro, que se percibe entre los profesionales de la Atención Primaria y de Salud Pública, contrasta con la práctica real que se objetiva cuando realizamos un análisis detallado de algunas de las actividades cotidianas que se realizan en los Centros de Salud. Basta recordar que la inmunización infantil y la de adultos está en España implantada en Atención Primaria, y que en su cartera de servicios se incluye el Progra-

ma de Atención al niño sano, que contiene actividades de promoción y prevención primaria y de detección de malformaciones durante las diferentes etapas del crecimiento. Además, en los programas de atención al adulto se incluyen actividades de prevención primaria y secundaria de la mayoría de las patologías más prevalentes en nuestro entorno, con especial atención a la intervención sobre los factores de riesgo cardiovascular o a la detección precoz de los tumores malignos que causan mayor morbilidad y mortalidad. También es destacable el hecho de que una buena parte de los indicadores de salud actuales se nutren de los informes elaborados semanalmente en los Centros de Salud sobre las enfermedades de declaración obligatoria, o de los partes de defunción que realizan los médicos de Atención Primaria. Además, desde las sociedades científicas de Atención Primaria, se está realizando un impulso de todas estas acciones, entre las que podemos destacar el Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS), impulsado por la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC), en el que participan de forma continuada más de 670 Centros de Salud de todo el territorio español y que ya ha cumplido 14 años desde su puesta en marcha¹⁰.

El nuevo marco normativo, la Ley de Cohesión y Calidad⁵, recoge en el capítulo I las prestaciones del Sistema Nacional de Salud, incorporando, además de la ordenación de prestaciones sanitarias que ya estaban contempladas por el Real Decreto 63/1995, las de Salud Pública, como conjunto de iniciativas organizadas por la sociedad para preservar, proteger y promover la salud de la población. Pues bien, en el punto tercero del artículo 11 de la citada Ley, se dice que *las prestaciones de salud pública se ejercerán con un carácter de integralidad, a partir de las estructuras de salud pública de las Administraciones y de la infraestructura de atención primaria del Sistema Nacional de Salud*⁵.

En definitiva, está claro que desde el ámbito de la Salud Pública resulta imprescindible impulsar acciones en las que los profesionales de la Atención Primaria tienen un papel clave. Para ello, dichos profesionales no sólo deben contribuir en las actividades de prevención y promoción que estén contenidas en la cartera de servicios de Atención Primaria, sino que tienen todo el derecho a reclamar el reconocimiento de su papel en la articulación del trabajo de Salud Pública. No olvidemos que el artículo 66 de la Ley de Cohesión y Calidad habla del «Plan de cooperación y armonización de actuaciones en el ámbito de la salud pública», para cuyo desarrollo se ha venido estableciendo una sólida base de consenso⁴, y en cuyo apartado e) se afirma que el plan *promoverá el desarrollo de hábitos de colaboración y participación en los que se sustente la práctica profesional*⁵. Hacer realidad estas directrices sólo será posible mediante la colaboración de todos, facilitando el punto de encuentro que sea capaz de aglutinar los diferentes ámbitos de actuación en Salud Pública. La implicación de los profesionales de Atención Primaria, conjuntamente y de forma interdisciplinaria con los especialistas en Medicina Preventiva y otros salubristas, es de una necesidad imperiosa. La situación actual permite identificar una gran oportunidad para integrar las intervenciones de Salud Pública, y para un mejor aprovechamiento de los recursos sanitarios. En definitiva, es el momento de realizar un avance cualitativo en el modelo de organización, de superar los espacios estancos actuales, y de favorecer la implicación de los profesionales de Atención Primaria en la Salud Pública.

BIBLIOGRAFÍA

1. Segura A, Villalbí JR, Mata E, De la Puente ML, Ramis-Juan O, Tresserras R. Las estructuras de salud pública en España: un panorama cambiante. *Gac Sanit* 1999; 13: 218-25.
2. Cid Ruzafa J, Rodríguez Artalejo F, Martín Moreno JM. ¿Hacia una Salud Pública Basada en la Evidencia? *Med Clin (Barc)* 1999; 112 (Supl. 1):106-10.
3. Villalbí JR, Aboal XL, González-Alonso J. Los servicios de salud pública: progresos y problemas prioritarios. En: JM Cabasés, JR Villalbí, C Aibar (eds.) Informe SESPAS 2002. Valencia: Escuela Valenciana de Estudios para la Salud; 2002: 545-64.
4. Martín Moreno JM. Hacia un modelo de cooperación y armonización en el campo de la Salud Pública en España. *Rev Esp Salud Pública* 2002; 76: 637-43.
5. Boletín Oficial del Estado. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. BOE núm 128, de 29/05/2003.
6. World Health Organization. The World Health Report 2003: Shaping the Future. Geneva: World Health Organization; 2003.
7. Starfield B, Sevilla F, Aube D, Bergeron P, De Maeseneer JM, Hjortdahl P, Lumpkin JR, Martínez Olmos J, Sarria-Santamera A. Atención primaria y responsabilidades de salud pública en seis países de Europa y América del Norte: un estudio piloto. *Rev Esp Salud Pública* 2004; 78:21-30.
8. Astray L. La intervención comunitaria en la encrucijada. *Aten Primaria* 2003; 32: 445-46.
9. Kloppe P, Antuna C, Cueto M, Martín-Rabadán M, Moreno J, de Peray JL, Sanz R. Prevención y promoción de la Salud en un modelo cliente-proveedor. Madrid: Documentos Semfyc; 1995.
10. Grupo de trabajo del PAPPAS. Manual de prevención en Atención Primaria. Madrid: Documentos Semfyc; 2003.

COLABORACIÓN ESPECIAL**EL CONTROL DE LOS ROEDORES: REVISIÓN DE LOS RODENTICIDAS REGISTRADOS EN EL ÁMBITO DE LA SANIDAD AMBIENTAL EN ESPAÑA****Josefa Moreno Marí, Jesús López Ferrer y Ricardo Jiménez Peydró**

Laboratorio de Entomología y Control de Plagas. Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva. Universidad de Valencia.

RESUMEN

Actualmente se precisa del empleo de los llamados rodenticidas, definidos como productos biocidas empleados para el control de roedores. En la reciente transposición de la Directiva de Biocidas a través del Real Decreto 1054/2002, los rodenticidas se incluyen en el Grupo Principal 3, Tipo de Producto 14. Se analiza la situación actual de los rodenticidas en el Registro Oficial de Plaguicidas. El estudio se ha realizado a partir de los datos que figuran en la base de datos del Registro Oficial de Plaguicidas de Uso en Salud Pública de España para los rodenticidas (ingredientes activos técnicos) y formulados). De los 11 ingredientes activos técnicos rodenticidas registrados, 9 son anticoagulantes, 1 tiene acción sedativa y 1 produce hipercalcemia. De los 416 formulados, 412 presentan algún anticoagulante: un 87,4% son derivados cumarínicos, mientras que el 12,6% son derivados indandionícos. El 94,2% de los productos se formulan como sólidos y se clasifican como nocivos. No se precisan aspectos como la eficacia sobre las distintas especies susceptibles o el tipo de acción. Del análisis realizado destaca el elevado número de formulados registrados en España en comparación con otros países. De las consecuencias que cabe esperar de la transposición de la Directiva 98/8/EC, destacaremos la reducción en el número y tipo de rodenticidas que se registren y una mayor precisión en relación con la eficacia, el tipo de acción, la composición (atrayentes) y el tipo de formulación.

Palabras clave: Biocida. Rodenticida. Control de roedores. Exposición a riesgos ambientales.

ABSTRACT**Rodent Control: Review of the Rodenticides Currently Registered in the Environmental Health Field in Spain**

The use of what are known as «rodenticides», defined as biocides used for rodent control, is currently required. In the recent transposition of the Biocide Directive by way of Royal Decree 1054/2002, rodenticides are included under Main Group 3, Product Type 14. The current status of rodenticides in the Official Pesticide Registry is analyzed. This study has been conducted based on the data in the database of the Spain's Official Registry of Pesticides for Use in Public Health for rodenticides (technical and formulated active ingredients). Nine (9) of the technical active ingredients registered are anticoagulants, one (1) has a sedative effect and one (1) causes hypercalcemia. A total of 412 of the 416 formulated rodenticides include some anticoagulant (87.4% are coumarin derivatives, while 12.6% are indandione derivatives). A total 94.2% of these products are formulated as solids and are classified as slightly or moderately hazardous. Aspects such as effectiveness on the different species or the type of effect are not required. Based on the analysis conducted, the one outstanding aspect revealed is large number of formulated rodenticides registered in Spain in comparison to other countries. One of the major consequences which may be anticipated from the transposition of EC Directive 98/9/EC, is the reduction in the number and type of rodenticides which are registered and a greater degree of accuracy as to their effectiveness, the type of effect, the composition (baiting) and the type of formulation.

Key words: Biocide. Rodenticide. Rodent control. Environmental exposure.

INTRODUCCIÓN

De las aproximadamente 2.000 especies de roedores que existen, tres son consideradas plagas importantes a nivel mundial: la rata parda o rata de alcantarilla [*Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769) (Rodentia,

Correspondencia:
Josefa Moreno Marí
Laboratorio de Entomología y Control de Plagas.
Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva.
Universidad de Valencia.
Apartado Oficial 2085.
46071 Valencia.
Correo electrónico: josefa.moreno@uv.es

Muridae)], la rata negra [*Rattus rattus* (Linnaeus, 1758) (Rodentia, Muridae)] y el ratón doméstico [*Mus musculus* Ruddy, 1772 (Rodentia, Muridae)]. Estas tres especies son comensales del hombre y se han adaptado extraordinariamente bien a los ambientes urbanos donde la actividad de las personas les proporciona alimento y refugio por lo que su presencia en los distintos tipos de instalaciones en los que el ser humano desarrolla su actividad es muy frecuente. En estos ambientes ocasionan múltiples problemas. Económicamente hay que considerar no sólo la destrucción de alimentos por consumo directo, sino también los daños comerciales por mordisqueo y/o contaminación. Además, no es menos gravosa la destrucción de objetos y equipos producida por la característica acción de roer, a la que se atribuye por ejemplo el 25% de los incendios de origen indeterminado en Estados Unidos. No debemos olvidar tampoco que los roedores son transmisores de diversos agentes patógenos para el hombre como virus (rabia), bacterias (salmonelosis, peste), rickettsias (tifus), protozoos, helmintos, trematodos, cestodos y hongos, si bien en nuestra zona no es afortunadamente ésta la causa mayor de que se tengan que adoptar medidas de control.

Actuar contra estas plagas resulta especialmente difícil. Por un lado, por su relativa semejanza funcional con el hombre y, por otro, por su condición de generalistas casi perfectos, flexibles, agresivos, inteligentes, omnívoros y con una tasa reproductiva muy alta. Son capaces de medrar en cualquier ambiente trepando, nadando, excavando, etc., desplazando de él a otras especies eventualmente competidoras y explotar cualquier fuente alimenticia que se encuentre a su alcance. Son animales rápidos que tienen gran habilidad de movimientos y sentidos desarrollados. Por ejemplo, trepan y caminan con facilidad por cables, hilos, plantas, paredes..., saltan sin impulso a un metro de altura y a metro y medio de longitud, nadan y bucean (incluso contra corriente en las cañerías), excavan y son capaces de hacer

pasar su cuerpo por agujeros de muy pequeño diámetro. Además, son animales inteligentes que desconfían de lo nuevo pero que se acostumbran a lo habitual (ruidos, polvos, alimento...), siendo capaces de aprender de la experiencia ajena («aversión al cebo»). Esta capacidad generalista les ha permitido asentarse con éxito en cualquier ambiente, siendo la causa fundamental de su expansión corológica la introducción involuntaria por el hombre en cualquier área geográfica en la que él mismo habite o haya habitado.

Si bien el saneamiento o la adopción de medidas estructurales de exclusión pueden contribuir a reducir de forma significativa los problemas ocasionados por los roedores, actualmente su control precisa en la gran mayoría de los casos de la adopción de medidas químicas y más concretamente del empleo de los llamados Rodenticidas. Baumann y colaboradores¹ los definen como productos biocidas empleados para el control de roedores como ratas, ratones, topos y otros pequeños roedores. Existen distintos tipos de rodenticidas en cuanto a su modo de acción, pero sin ninguna duda los más ampliamente utilizados son los denominados anticoagulantes, que provocan la muerte de los roedores al inhibir la biosíntesis de los factores de coagulación dependientes de la acción de la vitamina K, alterando el proceso normal de coagulación, lo que se traduce en la muerte como consecuencia de las hemorragias internas que sufre el animal. Se trata de plaguicidas de uso profesional y/o no-profesional, según los casos, y dependiendo del ámbito de aplicación se consideran dos grandes grupos, rodenticidas de uso fitosanitario y rodenticidas de uso en sanidad ambiental. Según lo establecido en la Directiva de Biocidas únicamente los segundos merecen la consideración de Biocidas². Esta Directiva, por la que se regula el proceso de autorización de productos biocidas a nivel comunitario, ha sido recientemente transpuesta a la legislación española a través del Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre de 2002³. Este Real Decreto regula el

proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas entre los que se incluyen los productos destinados al control de roedores (fundamentalmente ratas y ratones). Entre los distintos grupos contemplados en dicho Real Decreto, los rodenticidas constituyen un tipo de producto (Tipo de Producto 14: Rodenticidas: Productos empleados para el control de ratones, ratas y otros roedores) claramente definido e individualizado del resto de Plaguicidas (Grupo Principal 3) por el grupo de animales contra los que su acción se dirige.

La Dirección General de Salud Pública (Subdirección General de Sanidad Ambiental) del Ministerio de Sanidad y Consumo es la unidad competente en España para la aplicación de la legislación europea sobre sustancias y preparados químicos peligrosos. Además, la Dirección General de Salud Pública es responsable del Registro de Plaguicidas de Uso en Salud Pública (Biocidas)⁴. Mientras algunos Estados miembros no han tenido ningún tipo de control sobre estos productos, otros países sí; es el caso de España, donde desde 1983 se mantiene un registro para la autorización de los plaguicidas no agrícolas^{4,5}, entre los que se incluyen los rodenticidas autorizados en sanidad ambiental. La legislación básica previa existente en España está constituida por el Real Decreto 3349/1983⁶, el Real Decreto 162/1991⁷, el Real Decreto 443/1994⁸ y diversas órdenes relativas a la inscripción y funcionamiento del Registro de Establecimientos y Servicios Plaguicidas, a la normativa reguladora del Libro Oficial de Movimiento de plaguicidas peligrosos y a la homologación de los cursos de capacitación para realizar tratamientos con plaguicidas^{4,5}.

En función de esta legislación, en España, desde 1983, se han venido registrando varios tipos de productos considerados ahora rodenticidas en la Directiva 98/8/CE y que se pueden incluir en tres grandes grupos según el uso al que van destinados: plaguicidas de uso doméstico (no profesional), pla-

guicidas de uso ambiental (profesional) y plaguicidas de uso en la industria alimentaria (profesional). Para la inscripción de estos productos es necesario evaluar sus aspectos de peligrosidad para la salud humana, pero como señalan Moreno y colaboradores⁹ hay otros muchos aspectos actualmente contemplados por la Directiva de Biocidas y por el Real Decreto 1054/2002 que deberían incluirse en los requisitos para la inscripción de los biocidas y entre los que destacaremos las evaluaciones de eficacia y ecotoxicológicas.

En este sentido, el objetivo del estudio que se presenta es el establecimiento de la situación de partida en relación con los rodenticidas previa a la completa aplicación de la Directiva de Biocidas, para lo que resulta de gran interés efectuar un estudio de la situación actual a partir de los datos existentes en la base de datos del Registro Oficial de Plaguicidas de Uso en Salud Pública en España, a partir del cual se puedan valorar adecuadamente las consecuencias de la implantación de la nueva Directiva en España. Este análisis permitirá también definir algunos de los aspectos básicos que se deben analizar a fin de establecer un nuevo Registro de Biocidas acorde con lo establecido en el Real Decreto 1054/2002.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se ha realizado a partir de los datos que figuran en la base de datos del Registro Oficial de Plaguicidas de Uso en Salud Pública de España para los rodenticidas (ingredientes activos técnicos y formulados) con fecha 14 de marzo de 2003¹⁰.

Para el análisis de los datos recogidos en dicho Registro se han considerado los siguientes parámetros: tipo de materias activas, usos autorizados, tipo de formulación, especies susceptibles, clasificación toxicológica y tipo de acción (aguda o crónica).

RESULTADOS

En el Registro Oficial de Plaguicidas de Uso en Salud Pública figura un total de 484 productos registrados en Sanidad Ambiental como rodenticidas (Grupo Principal 3; Tipo de Producto 14 según la Directiva 98/8/CE), de los que 67 son ingredientes activos técnicos (IAT), y en consecuencia de uso restringido para la preparación de formulados, y 417 son formulados listos para su empleo.

En España están registradas 13 materias activas (tabla 1) para la formulación de rodenticidas de las que una, la sulfaquinoxalina, es un bactericida que forma parte de 2 formulados, en ambos casos con warfarina, y que, en consecuencia, no puede ser considerado como IAT rodenticida. Otra de las materias activas que intervienen en la formulación de rodenticidas es el sulfato cálcico; se trata de un IAT registrado para la formulación de insecticidas pero que es el único componente de un formulado registrado para uso doméstico y ambiental únicamente

como rodenticida (98-10-00251 y 98-10-00251-HA). La inclusión de este formulado como rodenticida posiblemente sea un error que debería ser subsanado a fin de evitar el uso indebido de este compuesto. Por lo antedicho, y si bien en la base de datos del Registro Oficial de Plaguicidas se indican 13 materias activas, únicamente 11 son realmente rodenticidas. Del mismo modo, y puesto que el formulado compuesto únicamente por sulfato cálcico no puede ser considerado un rodenticida, el número de formulados pasa de los 417 incluidos en la base de datos, a 416 (tabla 3).

Como se indica en la tabla 1, de los 11 IAT rodenticidas registrados, 9 son anticoagulantes (brodifacoum, bromadiolona, cumatetralilo, difetialona, difenacoum, flocoumafen, warfarina (rodenticidas cumarínicos), difacinona y clorofacinona (rodenticidas indandiónicos)), 1 tiene acción sedativa (alfacloralosa) y 1 produce hipercalcemia y calcificación de los vasos sanguíneos (colecalfiferol); destacar que de este último únicamente

Tabla 1

Ingredientes Activos Técnicos: tipos y usos registrados (IAT: Ingrediente Activo Técnico; D: Doméstico; A: Ambiental; HA: Industria Alimentaria).

IAT	USOS REGISTRADOS			TOTAL
	D	A	A/HA	
RODENTICIDAS		6	59	65
Cumarínicos		5	46	51
Brodifacoum			11	11
Bromadiolona		1	18	19
Cumatetralilo			1	1
Difetialona			2	2
Difenacoum		1	11	12
Flocoumafen			1	1
Warfarina		3	2	5
Indandiónicos		1	11	12
Difacinona			1	1
Clorofacinona		1	10	11
Otros			2	2
Colecalfiferol			1	1
Alfacloralosa			1	1
INSECTICIDAS			1	1
Sulfato cálcico			1	1
DESINFECTANTES			1	1
Sulfaquinoxalina		0	1	1
TOTAL		6	61	67

Tabla 2

Clasificación Toxicológica (IAT: Ingrediente Activo Técnico; N: Nocivo; T: Tóxico; MT: Muy Tóxico)

TIPOS	CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA						TOTAL
	IAT			FORMULADOS			
	N	T	MT	N	T	MT	
RODENTICIDAS	24	14	27	416			481
Cumarínicos	18	12	21	360			411
Brodifacoum	2	4	5	86			97
Bromadiolona	10	3	6	176			195
Cumatetralilo			1	4			5
Difetialona			2	7			9
Difenacoum	6	1	5	61			73
Flocoumafen			1	2			3
Warfarina		4*	1	24			29
Indandiónicos	5	2	5	52			64
Difacinona			1	2			1
Clorofacinona	5	2	4	50			11
Otros	1		1	4			6
Colecalciferol			1	Ningún registro con este IAT			1
Alfacloralosa	1			4			5
INSECTICIDAS	Sin clasificar			Sin clasificar			
Sulfato cálcico	Sin clasificar			Sin clasificar			
DESINFECTANTES	1			Incluidos en warfarina			1
Sulfaquinoxalina	1			Incluidos en warfarina			1
TOTAL	25	14	27	416			482

* Dos de estos IAT se clasifican además como Tóxicos para la Reproducción (Categoría 1).

Tabla 3

Rodenticidas inscritos en el Registro Oficial de Plaguicidas de Uso en Salud Pública: Ingredientes activos técnicos, número de formulados y usos registrados (IAT: Ingrediente Activo Técnico; D: Doméstico; A: Ambiental; HA: Industria Alimentaria)

IAT	USOS REGISTRADOS					TOTAL
	D	A	A/HA	A/D	A/D/HA	
Cumarínicos	2	7	26	50	275	360
Brodifacoum			5	8	73	86
Bromadiolona	1		14	32	129	176
Cumatetralilo			2		2	4
Difetialona					7	7
Difenacoum	1		3	4	53	61
Flocoumafen			2			2
Warfarina		7		6	11	24
Indandiónicos		1	8	9	34	52
Difacinona				1	1	2
Clorofacinona		1	8	8	33	50
Otros			1	2	1	4
Colecalciferol	Registrado únicamente el IAT					
Alfacloralosa			1	2	1	4
TOTAL	2	8	35	61	310	416

se encuentra registrado en España el IAT sin que exista ningún formulado preparado para el uso compuesto por esta materia activa. Destacaremos también que para algunos de los IAT registrados se indica que en su composición interviene también un desinfectante, el propilenglicol, sin que esta sustancia figure como IAT en el registro en ninguna de las categorías o finalidades que en el mismo se incluyen.

Por lo que se refiere a la clasificación toxicológica (tabla 2) merece destacarse que todos los formulados registrados están clasificados como Nocivos mientras que para los I.A.T. (37% Nocivos, 21,5% Tóxicos y 41,5% Muy Tóxicos) su clasificación depende de la materia activa y de la concentración.

En relación con los usos autorizados (tabla 1), la mayoría de las materias activas están permitidas para la elaboración de rodenticidas de uso ambiental y de uso en la industria alimentaria (59) y únicamente 6 lo están sólo para la elaboración de rodenticidas de uso ambiental. Es necesario indicar que la legislación española establece que para que un formulado pueda ser autorizado para un determinado uso, la/s materia/s activa/s que lo componen deben haber sido previamente registradas para dicho uso. En este sentido señalaremos que la alfacloralosa está registrada como IAT únicamente para la formulación de rodenticidas de uso en la industria alimentaria y sin embargo es el componente de varios formulados registrados también para uso ambiental y doméstico.

Tal y como se indicaba previamente, en la composición de los formulados intervienen 10 de las 11 materias activas rodenticidas registradas ya que no existe ningún formulado con colecalciferol. Como se puede observar en la tabla 3, de los 416 formulados rodenticidas, únicamente 4 no son anticoagulantes y todos presentan alfacloralosa como IAT. Por lo que se refiere al tipo de anticoagulante, un 87,4% son derivados cumarínicos (hidroxicumarinas, como bro-

difacoum, bromadiolona, cumatetralilo, difenacoum, flocoumafen, warfarina, o tiocumarinas, como la difetialona), mientras que el 12,6% son derivados indandiónicos (difacinona y clorofacinona). Las materias activas más ampliamente utilizadas en los formulados son bromadiolona (176 formulados), brodifacoum (86 formulados) y difenacoum (61 formulados) entre los rodenticidas cumarínicos, y clorofacinona (50 formulados) entre los indandiónicos (tabla 3).

Señalar también que en la base de datos del Registro Oficial de Plaguicidas figura un rodenticida registrado para uso doméstico, ambiental y en la industria alimentaria (98-10-00639 y 98-10-00639-HA) y formulado como cebo granulado en cuya composición intervienen un rodenticida (clorofacinona) y un insecticida (foxim).

Hay que destacar que todos los formulados incluyen en su composición una sustancia de sabor amargo a fin de reducir los riesgos de ingesta por organismos no diana, tales como perros, gatos, o incluso niños.

En relación con los usos autorizados (34) el 74,5% de los formulados están registrados para uso doméstico, ambiental y en la industria alimentaria, el 14,7% lo están para uso doméstico y ambiental, el 0,5% únicamente para uso doméstico (uso profesional y no profesional), el 8,4% lo están para uso ambiental y en la industria alimentaria y el 1,9% sólo para uso ambiental (uso profesional).

Otro de los aspectos a estudiar ha sido el tipo de formulación que en la base de datos del Registro Oficial de Plaguicidas se indica en el campo Estado Físico. En las tablas 4, 5 y 6 se presentan los datos relativos a las formulaciones sólidas, líquidas y semi-sólidas, así como los valores totales. Como se puede observar en las mismas, el 94,2% son formulaciones sólidas, el 3,1% son formulaciones líquidas y el 2,7% son geles o pastas (formulaciones semi-sólidas). De las 32 formula-

Tabla 4
Formulaciones sólidas: Número de formulados según el ingrediente activo y el tipo de formulación (IAT: Ingrediente Activo Técnico)

IAT ¹	TIPO DE FORMULACIÓN ²																							TOTAL									
	CG	CC	C	CS	B	P	PS	PC	PG	AI	G	GC	BP	CI	CGR	BC	CF	CCO	CB	PTG	T	GR	CO		HG	GP	TP	GCO	PB	TGR	CP	BLC	PE
CU	14	4	149	1	37	4	1	1	2	1	7	8	22	2	15	5	19	5	1	7	1	7	6	9	2	2	1	1	1	1	1	1	337
BRF	3	1	43	6						1	2	3		4	2	6				3			2	4	1								84
BRO	9	1	68	20	2					1	4	17	2	9	1	13	5	1	4	1	4	1	4	5	2	1							171
CUM			2	1																													3
DFT	1	2		1									2																				7
DIF			31	9						4							2	2				6											55
FLO			2																														2
WAR	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2																					15
IN	6	6	19	1	4					4	2	1	6	2	1	6				1			2	1	1	1							51
DFA			2																														2
CLO	6		17	1	4					4	2	1	1	6	2					1			2	1	1								49
OTROS	1		1							1																							4
ALF	1		1							1																							4
TOTAL	21	4	169	1	38	8	1	2	2	1	12	10	23	3	21	5	21	5	1	8	1	7	8	10	2	2	1	1	1	1	1	1	392

¹ CU: cumarínicos; BRF: brodifacoum; BRO: bromadiolona; CUM: cumatetralilo; DFT: difetialona; DIF: difenacoum; FLO: floccoumafen; WAR: warfarina; IN: indandiónicos; DFA: difacino-na; CLO: clorofacitona; ALF: alifloralosa.

² CG: cebo granulado; CC: cebo cereal; C: cebo; CS: cebo soluble; B: bloque; P: polvo; PS: polvo soluble; PC: polvo concentrado; PG: polvo granulado; AI: arena impregnada; G: grano; GC: grano cereal; BP: bloques de parafina; CI: cereal impregnado; CGR: cebo en grano; BC: bolas de cebo; CF: cebo fresco; CCO: cebo coloreado; CB: cereal en bloque; PTG: terrones de parafina y granulado; T: tacos; GR: granulado; CO: copos o porciones de semillas y cereales; HG: harinas prensadas en granulado; GP: granulado en pellets; TP: terrones de parafina; GCO: grano coloreado; PB: pellets y bloques; TGR: terrones y granulado; CP: cebo en pellets; BLC: bloques de cera; PE: pellets (tabletas).

Tabla 5

Formulaciones líquidas y semi-sólidas: Número de formulados según el ingrediente activo y el tipo de formulación (IAT: Ingrediente Activo Técnico; L: líquido; LC: líquido concentrado; CP: cebo en pasta; PO: pasta oleosa; GEL: gel)

IAT	TIPO DE FORMULACIÓN						
	LÍQUIDO			SEMI-SÓLIDO			
	L	LC	TOTAL	CP	PO	GEL	TOTAL
Cumarínicos	11	1	12	3	5	3	11
Brodifacoum					1	1	2
Bromadiolona	1		1	1	3		4
Cumatetralilo				1			1
Difetialona							
Difenacoum	2		2	1	1	2	4
Flocoumafen							
Warfarina	8	1	9				
Indandiónicos	1		1				
Difacinona							
Clorofacinona	1		1				
Otros							
Alfacloralosa							
TOTAL	12	1	13	3	5	3	11

Tabla 6

Tipos de formulaciones: Número de formulados según el ingrediente activo y el estado físico de la formulación (IAT: Ingrediente Activo Técnico)

IAT	ESTADO FÍSICO			TOTAL
	SÓLIDO	LÍQUIDO	SEMI-SÓLIDO	
Cumarínicos	337	12	11	360
Brodifacoum	84		2	86
Bromadiolona	171	1	4	176
Cumatetralilo	3		1	3
Difetialona	7			7
Difenacoum	55	2	4	61
Flocoumafen	2			2
Warfarina	15	9		24
Indandiónicos	51	1		52
Difacinona	2			2
Clorofacinona	49	1		50
Otros	4			4
Alfacloralosa	4			4
TOTAL	392	13	11	416

ciones sólidas (tabla 4) que se incluyen en la base de datos, la mayoría son cebos (248 formulados) si bien se indican con denominaciones muy diversas (cebo granulado, cebo cereal, cebo en grano, cebo fresco,...) aspecto que dificulta su análisis y que comentaremos posteriormente.

Por lo que se refiere a la clasificación toxicológica, todos los formulados están clasificados como Nocivos. No se precisan aspectos relevantes como la eficacia sobre las distintas especies susceptibles o el tipo de acción (aguda o crónica), aspecto este de gran interés y que se encuentra en la base de

la actual clasificación de los compuestos anticoagulantes en rodenticidas de dosis única (agudos) y rodenticidas de dosis múltiple (crónicos), clasificación que depende tanto de la potencia de la materia activa como de su concentración en el formulado.

Por último señalaremos que al igual que con los IAT se ha observado algún error en los datos incluidos en la base de datos del Registro Oficial de Plaguicidas. Así, para los rodenticidas con número de registro 02-10-00628 y 02-10-00628-HA se indica son IAT para la formulación de rodenticidas cuando se trata de formulados preparados para su uso como indica su número de registro.

COMENTARIOS

Una de las primeras cuestiones que llama poderosamente la atención es el elevado número de formulados registrados en España en comparación con los utilizados en otros países. Así, por ejemplo, en Alemania y según los datos de Baumann y colaboradores¹ están registrados únicamente 51 formulados que contienen 9 materias activas de las que las más utilizadas son la warfarina (cumarínico) y la difacinona (indandiónico), mientras que en España hay registrados 416 formulados y 11 IAT, siendo la bromadiolona y el brodifacoum, entre los rodenticidas cumarínicos, y la clorofacinona, entre los indandiónicos los más utilizados. Las mayores exigencias en los requisitos para el registro de rodenticidas que se derivarán, sin duda, de la transposición de la Directiva 98/8/EC y la creación de un registro común a nivel europeo, es de esperar que tengan como consecuencia una notable reducción en el número y tipo de compuestos rodenticidas que se registren.

Entre las consecuencias que cabe esperar destacaremos también una mayor precisión en relación con la eficacia de los distintos formulados, puesto que entre las exigencias para el registro destacan los estudios dirigi-

dos a la evaluación de la eficacia sobre las distintas especies, aspecto éste de gran interés si tenemos en cuenta las grandes diferencias biológicas que existen entre ratas y ratones, en especial en lo que se refiere a sus hábitos alimentarios y a sus pautas comportamentales. En este mismo sentido, el futuro registro debería contemplar la composición de los formulados no sólo en lo relativo a las materias activas sino también en relación con los atrayentes alimentarios que intervienen en estos rodenticidas, ya que en ellos y en el tipo de formulación radica en muchos casos gran parte de la eficacia en el control de los roedores. Por su biología, estos comensales pueden desarrollar una habituación al cebo o incluso un comportamiento de aversión en muchos casos derivados de un contacto permanente con un mismo tipo de cebo alimentario o de una misma formulación. Debemos tener presente que una de las mejores maneras de evitar la pérdida de eficacia es una correcta rotación de compuestos en función de la materia activa (evitar la aparición de resistencias), el atrayente y la formulación (reducir los comportamientos de evitación y/o aversión y mantener los niveles de atracción). En este sentido señalaremos que el reducido número de formulados indandiónicos actualmente registrados dificulta en gran medida el establecimiento de una correcta rotación de productos en función de su naturaleza química.

Por lo que se refiere a la clasificación toxicológica merece destacarse que para algunos IAT con warfarina se especifica que son Tóxicos para la Reproducción (Categoría 1), mientras que otros con idéntica composición no merecen esta consideración; en otros casos, IAT con idéntica composición son clasificados bien como Nocivos, bien como Tóxicos, lo que nos lleva a hacer hincapié en la necesidad de estandarizar los protocolos de evaluación y de clasificación de acuerdo con lo establecido en la Directiva de Biocidas.

Como ya indicaban Moreno y colaboradores⁹ para los aerosoles insecticidas de uso

doméstico, hay que destacar la inclusión en la Directiva 98/8/EC la exigencia de introducir entre los requisitos para el registro, no sólo la evaluación de las materias activas, sino también de los formulados preparados para su empleo, así como incluir en dicha evaluación los estudios sobre resistencia. Todo ello contribuirá sin duda a lograr uno de los objetivos finales de dicha Directiva: la reducción de los riesgos asociados al empleo de estos biocidas.

Vistas las especificaciones establecidas en la Directiva 98/8/EC, así como las recomendaciones del *Technical Guidance Document del European Chemical Bureau*¹¹, del *Environment Directorate of the Organisation for Economic Co-operation and Development*^{12,13}, del *European Chemical Industry Council*¹⁴ y del *Environmental Protection Agency of United States*^{15,16}, la nueva normativa deberá contemplar necesariamente una evaluación de la eficacia de estos compuestos sobre ratas y ratones a través de métodos estandarizados, así como la conveniencia o no de formularlos junto con bactericidas o insecticidas. En este sentido, y tal y como se indicaba en los resultados, en la base de datos del Registro Oficial de Plaguicidas figura un rodenticida en cuya composición intervienen un rodenticida y un insecticida. La única justificación posible a la formulación de este tipo de mezclas radica en el hecho de que ratas y cucarachas conviven en muchos ambientes y éstas últimas consumen los cebos rodenticidas, por lo que la adición de un insecticida podría tener como objetivo provocar la muerte de las cucarachas, si bien este aspecto no ha sido contrastado por lo que debería ser estudiado con detalle.

Otro de los aspectos que consideramos deberían ser incluidos entre los datos exigibles a nivel de registro es el del tipo de acción, no sólo en cuanto a si se trata de anticoagulantes o no, sino también en lo relativo a si se trata de rodenticidas de dosis única o dosis múltiple, dado que su adecuación para el control de roedores varía en función de la

especie y de la situación concreta. No debemos olvidar que los riesgos para especies no diana (animales domésticos, animales silvestres, niños,...) varían considerablemente de unos a otros, siendo mucho mayores con los rodenticidas de dosis única (una única ingesta es suficiente para ocasionar la muerte del roedor) que con los rodenticidas de dosis múltiple (se precisan varias ingestas para lograr el mismo efecto). Resulta pues recomendable instaurar un sistema de evaluación que combine la estimación del binomio riesgo/beneficio.

Conviene señalar también que, si bien para los rodenticidas no se establecen plazos de seguridad dado su especial modo de empleo (se trata de formulados que deben permanecer durante periodos de tiempo prolongados y se aplican generalmente con sistemas de seguridad adicionales como es el empleo de cajas porta-cebos), para el formulado que lleva foxim no se establece plazo de seguridad en su uso doméstico y ambiental, pero sí en su uso en la industria alimentaria (plazo de seguridad de 24 horas) lo que sin duda limita la eficacia del rodenticida, por lo que deberíamos plantearnos seriamente la idoneidad de este tipo de formulados.

Una de las cuestiones que más llama la atención en relación con los datos ofrecidos en la base de datos del Registro Oficial de Plaguicidas, es la falta de un criterio concreto en relación con las denominaciones de los distintos tipos de formulación (Estado Físico en la base de datos) que impide que el posible usuario de estos formulados tenga una idea real de las características del formulado. Una correcta elección del tipo de formulado resulta clave en la eficacia de un programa para el control de roedores y determina otros aspectos como la forma en que debe procederse a su aplicación. Una clasificación como la aportada recientemente por Baumann y colaboradores¹ o una adaptación de la establecida en el Catálogo de Formulaciones de Plaguicidas y Sistema Internacional de Codificación de la GIFAP¹⁷ (acrónimo en

francés del *International Group of National Association of Manufacturers of Agrochemical Products*) podrían resultar adecuadas.

Del análisis de la situación en España, y en relación con los usos autorizados, debería establecerse una clasificación más específica adaptada a lo establecido en la Directiva 98/8/EC, similar a la establecida recientemente por Baumann y colaboradores¹, con una clara separación entre los formulados para uso profesional y los de uso no-profesional, así como en función de la situación en la que se vaya a proceder a su empleo.

Como ya indicaban Moreno y colaboradores⁹ para los aerosoles insecticidas registrados para Uso Doméstico, resulta imprescindible la implantación a la mayor brevedad posible de la Directiva 98/8/EC, en particular en lo relativo a la evaluación de la eficacia de los formulados (diseño de protocolos de ensayo estandarizados, evaluación de la eficacia sobre las distintas especies plaga, estimar el efecto concentración, establecer usos, condiciones de aplicación, etiquetado,...), además de los aspectos referentes a la toxicología, ecotoxicología o características físico-químicas. El análisis de la situación actual nos permitirá en un futuro valorar la mejora que la implementación de la Directiva 98/8/EC puede conllevar en la optimización del empleo de rodenticidas en el control de roedores.

BIBLIOGRAFÍA

1. Baumann W, Hesse K, Polkläsner D, Kummerer K, Kumpel T. 2000. Gathering and Review of Environmental Emission Scenarios for Biocides. European Chemical Bureau. Institute for Environmental Research; 2000. p. 236.
2. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Directiva 98/8/CE relativa a la comercialización de biocidas. DOCE núm L 123, 24/4/1998.
3. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 1054/2002 por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas. BOE núm, 247, 15/10/2002.
4. Vargas F. Salud Pública y Productos Químicos en España y Europa: ¿hacia dónde vamos? 7.ª Jornada Técnica SESA. Seguridad Química. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2000.p. 81.
5. Peña E. y Gómez E., editores. Evaluación Toxicológica de los plaguicidas y la Sanidad Ambiental. Monografía SESA/AET. Murcia; 2000.p. 81.
6. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 3349/1983 de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas. BOE núm 19, 24/1/1984.
7. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 162/1991 por el que se modifica la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de los plaguicidas. BOE núm 41, 15/2/1991.
8. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 443/1994 por el que se modifica la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de los plaguicidas. BOE núm. 76, 30/3/1994.
9. Moreno Marí J, Meliá Llácer A, Oltra Moscardó Mª.T. y Jiménez Peydró R. Situación actual en España de los aerosoles insecticidas registrados en sanidad ambiental para uso doméstico. Rev Esp Salud Pública 2003;77: 387-395.
10. Ministerio de Sanidad y Consumo. Registro Oficial de Plaguicidas de Uso en Salud Pública(7 de febrero de 2002).
11. ECB. Technical guidance document in support of the Directive 98/8/EC concerning the placing of biocidal products on the market: Guidance on data requirements for active substances and biocidal products. European Chemical Bureau; 2000. p.143.
12. OCDE. Report of the Survey of OECD Member Countries' Approaches to the Regulation of Biocides. OECD Environmental Health and Safety Publications. Series on Pesticides No. 9. Organisation for Economic Co-operation and Development, 1999.p. 545.
13. OECD. Overview of efficacy testing methods for biocides. Environmental Health and Safety Publications. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2000. 98 pp.

14. CEFIC. Comments and Proposals concerning efficacy data requirements in the context of EU Biocides Directive (98/8/EC). CEFIC, 1996.
15. US-EPA. Reporting Requirements for risk/benefit information. Fed Regist 1997; 62(182), 49370-95.
16. US-EPA. USEPA Guidelines OPPTS 810; 2002.
17. GIFAP. Catalogue of Pesticide Formulation Types and International Coding System. GIFAP Technical Monograph No. 2.

ORIGINAL

ATENCIÓN PRIMARIA Y RESPONSABILIDADES DE SALUD PÚBLICA EN SEIS PAÍSES DE EUROPA Y AMÉRICA DEL NORTE: UN ESTUDIO PILOTO *

Barbara Starfield (1), Francisco Sevilla (2), Denise Aube (3), Pierre Bergeron (4), Jan M. De Maeseeneer (5), Per Hjortdahl (6), John R. Lumpkin (7), José Martínez Olmos (8) y Antonio Sarria-Santamera (9)

- (1) Johns Hopkins School of Public Health. USA
- (2) Equipo Atención Primaria: Pozuelo 1. Madrid. España
- (3) National Public Health Institute of Quebec and Laval University. Canadá
- (4) National Public Health Institute of Quebec and Laval University. Canadá
- (5) Department of General Practice and Primary Health Care. Ghent University. Belgium
- (6) Family and Community Medicine. University of Oslo. Norway
- (7) Robert Wood Johnson Foundation. USA
- (8) Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada. España
- (9) Agencia Española de Evaluación de Tecnologías. Instituto de Salud Carlos III. España

RESUMEN

Fundamento: Los rápidos cambios en los sistemas sanitarios son una oportunidad para reorientar las relaciones entre sus diferentes componentes. Con el objetivo de conocer dónde se ubica la responsabilidad para la realización de diferentes tipos de actividades preventivas, se realizó una encuesta en ocho áreas geográficas de seis países de Europa y Norteamérica.

Métodos: Encuesta entre expertos basada en una matriz que relaciona servicios sanitarios preventivos con la población a la que se dirigen. Se establecieron ocho situaciones clínicas (vacunaciones infantiles y antigripal adultos; y detección precoz: de cáncer mediante mamografía, de tuberculosis, de Hipertensión Arterial, de fenilcetonuria, del virus de la inmunodeficiencia humana, y de osteoporosis), con el fin de conocer en relación a las mismas la población diana, nivel de establecimiento de las políticas, nivel de contacto con los individuos, seguimiento de los individuos con diagnósticos positivos y registro de sus datos clínicos.

Resultados: Este estudio piloto mostró muy escasa coincidencia de los resultados tanto entre las ocho áreas encuestadas como en cada una de ellas. No se encontró un patrón regular para las actividades de prevención exploradas entre los diferentes países, ni en función de la tipología de sus sistemas sanitarios, ni por la orientación hacia la atención primaria de los diferentes sistemas.

Conclusiones: Existe un escaso consenso en las áreas estudiadas en relación con la mejor forma de realizar las intervenciones de salud pública que conllevan prestación de atención sanitaria personal.

Palabras clave: Atención primaria de salud. Prevención. Hospital. Salud Pública. Organizaciones de gestión de servicios. Inmunizaciones. Hipertensión arterial. VIH. Tuberculosis. Gestión.

Correspondencia:
Barbara Starfield
Johns Hopkins School of Public Health
624 North Broadway, Room 452
Baltimore, MD 21205 - USA
Correo electrónico bstarfie@jhsph.edu

ABSTRACT

Primary Health Care and Public Health Responsibilities in Six European and North American Countries: A Pilot Study

Background: Rapidly occurring changes within the health care systems are creating an opportunity to re-orient the relationships between their different sectors. In order to know the locus of responsibility for various types of preventive activities, we undertook an inquiry on eight areas in six countries from Europe and North America.

Methods: An inquiry among experts based on a matrix which arrayed the type of preventive health services against the target population. Eight clinical conditions were identified (childhood immunizations; adult influenza vaccination; mammography screening, tuberculosis screening, hypertension screening, PKU screening, HIV screening, and osteoporosis testing) trying to know their target population and the locus of responsibility for setting of policy, level to contact individuals for testing, follow-up of people with abnormal tests and maintenance of their medical records.

Results: This pilot study showed very little results coincidence either within the eight surveyed areas or across them. There was no regular pattern for the preventive activities studied among the different countries, neither according to the type of health system, nor to the primary health care orientation of the different systems.

Conclusions: There was a limited consensus in the activities studied concerning the best mode of doing public health interventions for personal health services.

Key words: Primary Health Care. Preventive Services. Hospital. Public Health. Health Maintenance organizations. Immunizations. Hypertension. VIH. Tuberculosis. Management.

(*) Este trabajo ha sido financiado parcialmente por el Grant No. 6 U30 CS 00189-05 S1 R1 del Bureau of Primary Health Care, Health Resources and Services Administration, Department of Health and Human Services, al Primary Care Policy Center for the Underserved en la Johns Hopkins University.

INTRODUCCIÓN

La separación entre las funciones de salud pública y las de atención sanitaria es una práctica común en la mayoría de los sistemas sanitarios, incluyendo aquéllos que tienen mayor integración entre los diferentes niveles, como pueden ser los casos del Reino Unido y España. Esta separación afecta incluso a servicios de atención sanitaria individual, como las vacunaciones o la detección precoz de enfermedades que con frecuencia se han considerado patrimonio de la salud pública.

En España, de manera relacionada con los diferentes ritmos en el proceso de descentralización de las competencias sanitarias de los últimos veinte años¹, ha habido muchas Comunidades Autónomas con competencias plenas en salud pública sin tener transferidas las de atención sanitaria. Este hecho ha provocado que la separación de funciones señalada haya sido en ocasiones muy llamativa, a pesar del proceso de reforma de la Atención Primaria iniciado en 1984 y de lo dispuesto en la Ley General de Sanidad de 1986, por la que se creó el Sistema Nacional de Salud y orientó la actuación de los Servicios de Salud que lo conforman a la protección de la salud, la prevención de la enfermedad y la atención integral.

España ha completado su proceso de transferencias sanitarias en el año 2002, y todas las Comunidades Autónomas tienen ahora plenas competencias para la organización y gestión de sus servicios de salud en un escenario que debe buscar la cooperación entre las administraciones para contribuir a la mejor protección posible del derecho a la salud de todos². Por tanto, parecía un momento apropiado para conocer en tres áreas concretas de España, con competencias diversas hasta ese momento, diferentes aspectos de la relación entre las actividades consideradas de salud pública y las de atención sanitaria, así como evaluar los mismos aspectos en otros países, con el fin de tratar

de identificar las formas más habituales de la prestación de dichos servicios en orden a su posible utilidad para aquellas Comunidades Autónomas en proceso de reorganización o adaptación de sus estructuras.

Es bien conocido que los rápidos cambios que están ocurriendo en los sistemas sanitarios, no solo en España, están creando una oportunidad para evaluar y reorientar las relaciones entre los diferentes niveles que los conforman. Entre estos cambios, la integración de las distintas actividades relacionadas con la protección de la salud están condicionando que tanto la salud pública como los servicios sanitarios, especialmente la atención primaria, se muevan hacia nuevas formas de interrelación.

La ausencia de una definición ampliamente aceptada de cada campo hace complicado delimitar los papeles relativos de la salud pública y de la atención primaria. El tratado de Oxford de Salud Pública³ resume varios intentos de definir la salud pública; el más sólido parece estar basado en Winslow quien, en 1920, dijo: *La Salud Pública es la ciencia y el arte de prevenir la enfermedad, prolongar la vida y promover la salud física a través de los esfuerzos organizados de la sociedad para la seguridad del entorno, el control de las enfermedades infecciosas, la educación de las personas en los principios de la higiene, la organización de los servicios médicos y de enfermería para el diagnóstico precoz y la prevención de la enfermedad, y el desarrollo de la maquinaria social que asegure a cada individuo de la comunidad un estándar de vida adecuado para el mantenimiento de la salud*. En 1988, el *Government Committee of Inquiry* del Reino Unido adoptó la primera parte de la definición (la salud pública es la ciencia y el arte de prevenir la enfermedad, prolongar la vida y promover la salud física a través de los esfuerzos organizados de la sociedad) y en 1988 el comité IOM en EEUU de Norteamérica (EEUU) la modificó en el siguiente sentido: *la salud pública se refiere a los*

*esfuerzos organizados de la comunidad dirigidos a la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud*³. Por otro lado, las definiciones de Atención Primaria no son tan consistentes en su orientación a los individuos *versus* la colectividad, aunque de hecho la Organización Mundial de la Salud, a través de la definición de Alma Ata⁵, claramente asumió una aproximación colectiva y, dada la amplitud de dicha definición, es difícil diferenciar la atención primaria de la salud pública.

Los países con un sistema sanitario basado mayoritariamente en el sector privado se han asociado tradicionalmente con una separación inestable de responsabilidades entre el personal de los servicios sanitarios y el personal de los servicios de salud pública. Sin embargo, el Informe sobre el Futuro de la Salud Pública del *Institute of Medicine* de EEUU⁴ señalaba que el sector público en ese país ha asumido la responsabilidad de muchos aspectos de los servicios sanitarios, tanto los relacionados con la prevención y la promoción de la salud (siempre, al menos teóricamente, parte de la atención sanitaria convencional) así como de los servicios sanitarios curativos para poblaciones incapaces de acceder al sector privado.

En España hasta 1984 también existía una clara separación entre las responsabilidades consideradas de salud pública y la atención sanitaria⁶. La reforma iniciada aquel año, inspirada en los postulados planteados en Alma Ata por la Organización Mundial de la Salud, creaba los Equipos de Atención Primaria y les encomendaba la atención integral de los ciudadanos de su Zona Básica de Salud, de manera que con independencia de la administración responsable última de la prestación, éstos recibiesen en su Centro de Salud, o coordinada por los profesionales del mismo, toda la atención en materia de prevención, asistencia o rehabilitación⁷.

En el Reino Unido, los *Primary Care Trusts* han asumido la responsabilidad de

desarrollar y planificar la atención primaria y los servicios comunitarios en su área, mejorar la calidad de sus servicios y la responsabilidad de los servicios hospitalarios que reciben los ciudadanos, pero también la de mejorar la salud de las poblaciones y disminuir las desigualdades en salud⁸.

En países como EEUU, Canadá, Noruega y Bélgica, los servicios de Atención Primaria pueden tener una base poblacional pero, a diferencia de España o Reino Unido, no es lo habitual y cuando lo hacen es en base a la captación de individuos o grupos de individuos en lugar de hacerlo por áreas geográficas.

El objetivo de este estudio piloto es conocer algunas de las interrelaciones entre salud pública y servicios de atención sanitaria individual, e identificar a los responsables de ejecutar diferentes funciones consideradas necesarias para el desarrollo de diversas actividades preventivas en los sistemas sanitarios en seis países de Europa y América del Norte.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio realizado es de carácter transversal y descriptivo basado en un cuestionario respondido por expertos, que no busca, en esta fase de carácter piloto, resultados con significación estadística, sino aproximarse a la realidad de cada lugar desde el conocimiento aportado por las personas seleccionadas en cada área estudiada.

La base de la investigación fue una matriz previamente publicada⁹ que relaciona el tipo de servicio sanitario: prevención primaria, prevención secundaria (búsqueda activa y detección de individuos asintomáticos), o prevención terciaria (manejo clínico en presencia de síntomas de un diagnóstico); con la población diana a la que se dirige cada servicio.

El cuestionario final utilizado por los expertos fue el resultado de un proceso iterativo entre los autores del trabajo que permitió alcanzar un consenso tanto sobre las actividades preventivas a incluir en el estudio como en las cuestiones a investigar en ellas, así como su significado. El cuestionario fue remitido posteriormente por cada autor a los individuos identificados por ellos como los mejores conocedores del tema en estudio. Los datos fueron recogidos en el año 2002.

Las actividades sanitarias identificadas, representando los tres aspectos señalados de la provisión de servicios sanitarios, fueron ocho: dos en prevención primaria (vacunaciones infantiles y vacunación antigripal de adultos); seis en prevención secundaria (detección precoz de: cáncer de mama mediante mamografía, tuberculosis, Hipertensión Arterial (HTA), fenilcetonuria (PKU), virus de la inmunodeficiencia humana (HIV), y osteoporosis), y seis de prevención terciaria (relativas al manejo clínico y seguimiento de los diagnósticos positivos en las seis actividades de prevención secundaria).

Para cada una de las actuaciones clínicas definidas se trataba de conocer la población diana: por edad y sexo en función de la intervención, poblaciones seleccionadas por tener un riesgo particularmente alto (por ejemplo personas que viven en un área geográfica concreta con exposiciones elevadas), o individuos concretos en riesgo elevado (por ejemplo aquéllos con antecedentes personales o familiares relacionados con las enfermedades estudiadas). Además, se buscaba conocer el nivel en el que se ubicaba la responsabilidad para la toma de decisiones en relación con diferentes aspectos del proceso de atención (en una Autoridad administrativa, en la Atención Primaria, en el Hospital, o en organizaciones profesionales):

1. Quién define la política en relación con la organización del proceso de atención y dónde se provee.

2. Quién efectúa el contacto con los individuos para poder realizar la actuación.
3. Quién realiza el seguimiento de los individuos con resultados patológicos.
4. Quién mantiene los registros clínicos de los resultados obtenidos y los procedimientos subsiguientes. Este aspecto del proceso de atención entra dentro del manejo clínico y es susceptible para todas las actividades preventivas excepto aquellas de prevención primaria (vacunaciones).

Para la realización del estudio se eligieron ocho áreas en seis países diferentes: Bélgica; Québec (Canadá); Estado de Illinois (EEUU); Andalucía (España); Asturias (España); Madrid (España); Noruega; y Reino Unido. Las áreas fueron seleccionadas por tener diferentes modelos de sistemas sanitarios y por diferir también en su orientación hacia la atención primaria¹⁰. Reino Unido, España y Noruega son países con una infraestructura en Atención Primaria importante. En España, las Comunidades Autónomas tienen capacidad para organizar sus Servicios de Salud, por lo que se eligieron tres de ellas, una con competencias plenas desde 1984 (Andalucía) y las otras dos desde 2002 (Asturias y Madrid). En Canadá las provincias están en un nivel intermedio en su orientación hacia la atención primaria, mientras que EEUU y Bélgica son países con un desarrollo débil de la atención primaria.

RESULTADOS

Las tablas 1 a 8 recogen los resultados encontrados para cada actividad preventiva, los cuales se resumen en esta sección agrupados por las variables de estudio analizadas.

A Poblaciones diana. En las ocho áreas geográficas estudiadas la población diana

Tabla 1

Hallazgos en relación con las INMUNIZACIONES INFANTILES

País	Población diana	Establecimiento de políticas	Lugar de contacto con los individuos
Bélgica	Toda	Autoridad Administrativa	Atención Primaria
Canadá, Quebec	Toda	Autoridad Administrativa	Variable
España	Andalucía	Toda	Autoridad Administrativa
	Asturias	Toda	Autoridad Administrativa
	Madrid	Toda	Autoridad Administrativa
EEUU, Illinois	Toda	Autoridad Administrativa	Atención Primaria
Noruega	Toda	Autoridad Administrativa	Atención Primaria
Reino Unido	Toda	Autoridad Administrativa	Atención Primaria

Toda: toda la población definida como susceptible para la intervención por edad o sexo.

Tabla 2

Hallazgos en relación con INMUNIZACIÓN GRIPE

País	Población diana	Establecimiento de políticas	Lugar de contacto con los individuos
Bélgica	Toda	Grupo profesional	Atención Primaria
Canadá, Quebec	Grupo de riesgo	Autoridad Administrativa	Variable
España	Andalucía	Toda	Autoridad Administrativa
	Asturias	Toda	Autoridad Administrativa
	Madrid	Toda	Autoridad Administrativa
EEUU, Illinois	Toda	Autoridad Administrativa	Atención Primaria
Noruega	Individuo	Autoridad Administrativa	Atención Primaria
Reino Unido	Toda	Autoridad Administrativa	Atención Primaria

Toda: toda la población definida como susceptible para la intervención por edad o sexo.

Grupo de riesgo: Población seleccionada por tener un riesgo potencialmente alto.

Individuo: personas concretas con riesgo elevado.

era toda la población susceptible por edad o genero para las vacunaciones infantiles, la detección de PKU y la detección precoz de cáncer de mama mediante mamografía. En el resto de las actividades preventivas la población diana variaba en las diferentes áreas estudiadas, pudiendo ser toda la población susceptible, grupos de riesgo, o individuos.

B. Establecimiento de las políticas de prevención. Sólo para tres actividades preventivas el nivel de responsabilidad era una autoridad administrativa en las ocho áreas: vacunaciones infantiles, detección PKU y detección de cáncer de mama mediante mamografía. En el caso de la tuberculosis, la

responsabilidad se localizaba en una autoridad administrativa en siete de las áreas, y en la octava (Andalucía) en los Hospitales. En el resto de las actividades preventivas variaba entre grupos profesionales, unidades administrativas, en el hospital o era variable.

C. Lugar de contacto con los individuos de la población diana en función de la actividad de prevención. Había poca homogeneidad entre las áreas, excepto en las actividades de prevención primaria, donde la responsabilidad era asumida por los centros de atención primaria en siete de ellas, mientras que en Québec la responsabilidad estaba difuminada entre atención primaria y atención hospitalaria. Para la HTA también se

Tabla 3

Hallazgos en relación con la detección con de cáncer de mama

País	Población diana	Establecimiento de políticas	Lugar de contacto con los individuos	Lugar del seguimiento	Mantenimiento registros Clínicos
Bélgica	Toda	Autoridad Administrativa	Autoridad Administrativa	Variable	Atención Primaria
Canadá Quebec	Toda	Autoridad Administrativa	Autoridad administrativa	Variable	Variable
España Andalucía	Toda	Autoridad Administrativa	Hospital	Hospital	Hospital
España Asturias	Toda	Autoridad Administrativa	Variable	Hospital	Hospital
España Madrid	Toda	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Hospital	Atención Primaria
EEUU, Illinois	Toda	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Atención Primaria	Variable
Noruega	Toda	Autoridad Administrativa	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Atención Primaria
Reino Unido	Toda	Autoridad Administrativa	Variable	Hospital	Hospital

Toda: toda la población definida como susceptible para la intervención por edad o sexo.

Tabla 4

Hallazgos en relación con la detección de TUBERCULOSIS

País	Población diana	Establecimiento de políticas	Lugar de contacto con los individuos	Lugar del seguimiento	Mantenimiento registros clínicos
Bélgica	Individuo	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Variable	Atención Primaria
Canadá Quebec	Grupo de riesgo	Autoridad Administrativa	Variable	Variable	Variable
España Andalucía	Individuo	Hospital	Hospital	Hospital	Hospital
España Asturias	Individuo	Autoridad Administrativa	Variable	Variable	Variable
España Madrid	Individuo	Autoridad Administrativa	Atención primaria	Variable	Atención Primaria
EEUU, Illinois	Grupo de riesgo	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Variable	Atención Primaria
Noruega	Toda	Autoridad Administrativa	Autoridad administrativa	Hospital	Autoridad administrativa
Reino Unido	Individuo	Autoridad Administrativa	Variable	Atención Primaria	Atención Primaria

Toda: toda la población definida como susceptible para la intervención por edad o sexo.

Grupo de riesgo: Población seleccionada por tener un riesgo potencialmente alto.

Individuo: personas concretas con riesgo elevado.

Tabla 5

Hallazgos en relación con la detección HTA

País	Población diana	Establecimiento de políticas	Lugar de contacto con los individuos	Lugar del seguimiento	Mantenimiento registros clínicos
Bélgica	Individuo	Variable	Variable	Atención Primaria	Atención Primaria
Canadá Quebec	Individuo	Grupo profesional	Variable	Atención Primaria	Variable
España Andalucía	Grupo de riesgo	Autoridad administrativa	Atención Primaria	Atención Primaria	Atención Primaria
España Asturias	Grupo de riesgo	Autoridad administrativa	Atención Primaria	Atención Primaria	Atención Primaria
España Madrid	Toda	Autoridad administrativa	Atención Primaria	Atención Primaria	Atención Primaria
EEUU, Illinois	Toda	Grupo profesional	Atención Primaria	Atención Primaria	Atención Primaria
Noruega	Individuo	Grupo profesional	Atención Primaria	Atención Primaria	Atención Primaria
Reino Unido	Toda	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Atención Primaria	Atención Primaria

Toda: toda la población definida como susceptible para la intervención por edad o sexo.

Grupo de riesgo: Población seleccionada por tener un riesgo potencialmente alto.

Individuo: personas concretas con riesgo elevado.

contactaba en atención primaria, excepto en Bélgica y en Canadá. En el resto de las actividades preventivas el lugar de contacto se hacía bien en el hospital o era variable.

D. Lugar de responsabilidad para el seguimiento de los diagnósticos positivos detectados por las actuaciones de prevención secundaria. Ningún área identificó una

Tabla 6

Hallazgos en relación con la detección PKU

País	Población diana	Establecimiento de políticas	Lugar de contacto con los individuos	Lugar del seguimiento	Mantenimiento registros clínicos
Bélgica	Toda	Autoridad Administrativa	Autoridad Administrativa	Hospital	Atención Primaria
Canadá Quebec	Toda	Autoridad Administrativa	Hospital	Hospital	Hospital
España Andalucía	Toda	Autoridad Administrativa	Autoridad Administrativa	Hospital	Hospital
España Asturias	Toda	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Hospital	Hospital
España Madrid	Toda	Autoridad Administrativa	Hospital	Hospital	Atención Primaria
EEUU, Illinois	Toda	Autoridad Administrativa	Hospital	Variable	Variable
Noruega	Toda	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Hospital	Atención Primaria
Reino Unido	Toda	Autoridad Administrativa	Variable	Hospital	Hospital

Toda: toda la población definida como susceptible para la intervención por edad o sexo.

Tabla 7

Hallazgos en relación con la detección HIV

País	Población diana	Establecimiento de políticas	Lugar de contacto con los individuos	Lugar del seguimiento	Mantenimiento registros clínicos
Bélgica	Individuo	Variable	Variable	Variable	Atención Primaria
Canadá Quebec	Grupo de riesgo	Autoridad Administrativa	Variable	Variable	Variable
España Andalucía	Individuo	Hospital	Hospital	Hospital	Hospital
España Asturias	Individuo	Hospital	Hospital	Hospital	Hospital
España Madrid	Individuo	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Hospital	Atención Primaria
EEUU, Illinois	Individuo	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Variable	Atención Primaria
Noruega	Individuo	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Hospital	Hospital
Reino Unido	Grupo de riesgo	Autoridad Administrativa	Variable	Hospital	Variable

Grupo de riesgo: Población seleccionada por tener un riesgo potencialmente alto.

Individuo: personas concretas con riesgo elevado.

Tabla 8

Hallazgos en relación con la detección OSTEOPOROSIS

País	Población diana	Establecimiento de políticas	Lugar de contacto con los individuos	Lugar del seguimiento	Mantenimiento registros clínicos
Bélgica	Individuo	Variable	Variable	Variable	Atención Primaria
Canadá Quebec	Individuo	Grupo profesional	Variable	Variable	Variable
España Andalucía	Toda	Hospital	Atención Primaria	Atención Primaria	Atención Primaria
España Asturias	Toda	Hospital	Variable	Variable	Atención Primaria
España Madrid	Individuo	Autoridad Administrativa	Atención Primaria	Hospital	Atención Primaria
EEUU, Illinois	Toda	Grupo profesional	Atención Primaria	Atención Primaria	Variable
Noruega	Individuo	Hospital	Atención Primaria	Atención Primaria	Atención Primaria
Reino Unido	Individuo	Variable	Variable	Variable	Variable

Toda: toda la población definida como susceptible para la intervención por edad o sexo.

Individuo: personas concretas con riesgo elevado.

autoridad o unidad administrativa como responsable para el seguimiento de las diferentes situaciones clínicas estudiadas. La atención primaria realizaba el seguimiento del cáncer de mama en EEUU y Noruega, de la tuberculosis en el Reino Unido, en todas las

áreas geográficas estudiadas para el caso de la HTA, y en Andalucía, EEUU y Noruega para la osteoporosis. La atención primaria en ningún caso intervenía en el seguimiento para los diagnósticos de PKU. El hospital es el nivel más frecuente para el seguimiento en

el caso de detección de personas HIV positivas, PKU positivas, pero, llamativamente, sólo en cuatro casos el hospital realizaba el seguimiento de las mujeres diagnosticadas de cáncer. Esto se hacía así en las tres áreas estudiadas en España y en el reino Unido.

E. El lugar de responsabilidad para el mantenimiento de los registros clínicos era igualmente variable entre las ocho áreas. En ningún caso el lugar era una autoridad o unidad administrativa. La atención primaria era citada con más frecuencia como la responsable de esta función en el caso de HTA (en siete áreas excepto en Canadá), y de la osteoporosis (en cinco áreas). En el resto de las actividades preventivas el mantenimiento de los registros en las diferentes áreas se llevaban por el hospital, por una autoridad administrativa o era variable.

DISCUSIÓN

Este estudio piloto sobre dónde se ubica la responsabilidad en diferentes aspectos de atención para los procesos preventivos seleccionados mostró muy pocas coincidencias tanto dentro de las diferentes áreas estudiadas como entre ellas, sugiriendo que el tema de donde debería ubicarse de forma más apropiada el nivel de responsabilidad está pendiente de deliberación dentro de cada país y entre ellos. Parece que hay un consenso limitado o una evidencia limitada con relación a la mejor manera de realizar las intervenciones preventivas que conllevan prestación de servicios sanitarios individualizados. El estudio muestra también la gran heterogeneidad existente entre las tres áreas analizadas en España a pesar del esfuerzo realizado tanto por las sociedades científicas y las administraciones¹¹⁻¹³ como con la introducción de instrumentos de gestión tales como el contrato programa¹⁴, que incluye una amplia cartera de servicios y normas técnicas mínimas en Atención Primaria.

El estudio tiene diversas limitaciones que deben ser mencionadas. En primer lugar, los

hallazgos están basados en informes de personas expertas; aunque éstas fueron seleccionadas sobre la base de su conocimiento del área en la que trabajan, no puede asegurarse que todas las respuestas reflejen perfectamente el estado actual de los diferentes temas. Sin embargo, el hecho de que las respuestas fuesen tan variables para las diferentes actividades de prevención y entre las distintas áreas, sugiere que los informadores no respondieron de forma general, sino más bien que consideraron cada respuesta independientemente.

En segundo lugar, los hallazgos son meramente descriptivos y no se pretende relacionar las diferencias con aspectos concretos de los sistemas sanitarios así como tampoco buscar las razones históricas para las diferencias. En algún momento será necesario entender las bases para las diferencias en las diversas actividades de prevención entre áreas o en un mismo país, y si ello tiene algún impacto en relación con la cobertura de los diferentes servicios.

Debido a la ausencia de cualquier consistencia en relación con los diferentes sistemas sanitarios, parece poco probable que las líneas de responsabilidad para los diferentes tipos de servicios sanitarios personales estén mejor delimitadas por el grado de orientación de los sistemas sanitarios hacia poblaciones concretas. Wagner and LoGerfo¹⁶ han señalado que tanto la medicina como la salud pública han integrado cada una las actividades de la otra: *Independientemente de su legitimidad histórica, la distinción [entre salud pública y medicina] representa de forma inadecuada la salud pública y la práctica clínica contemporáneas.*

Rundall sugiere cinco condiciones para una integración con éxito de la salud pública y la medicina: una visión compartida, un mandato claro, una inversión mayor en promoción de la salud colectiva y en la prevención de la enfermedad en las actividades de salud pública, una mayor inversión en pre-

vención clínica y atención primaria, y un «espíritu empresarial» en el sector sanitario público¹⁷. Los críticos con su artículo¹⁸⁻²⁰ señalan algunas discrepancias con la conceptualización de las áreas que se superponen y aunque parece haber una considerable convergencia en la idea de que las funciones de salud pública podrían ser complementarias a aquéllas del sistema médico de cuidados en general, y más en concreto de la atención primaria, hay escaso acuerdo en cómo deberían implementarse. Si las funciones de salud pública de evaluación, desarrollo de políticas y garantías, se trasladan a actividades, incluyendo la documentación de las necesidades de salud, el establecimiento de estándares (objetivos) para responder a esas necesidades, la monitorización del cumplimiento de los objetivos, y la regulación de las actividades para reestablecer metas y las acciones precisas para responder a las necesidades, todavía se plantean dudas en relación con la ejecución de la determinación de las necesidades, cómo se realiza el establecimiento de estándares y cómo se hace aceptable y efectiva la regulación.

Las experiencias de otros países industrializados pueden suministrar información que podría ayudar a delimitar las posibles alternativas para afrontar estos retos. Para ello debe tenerse en cuenta que los diferentes países difieren ampliamente en la intensidad del control público de sus sistemas sanitarios. Como Kirkman-Liff²¹ señala, esta variación va desde sistemas sanitarios (incluyendo la salud pública) dirigidos por los gobiernos, seguros sociales administrados por los gobiernos, seguros mixtos, y seguros privados. Además, los diferentes países difieren en su compromiso con la atención primaria como base para sus sistemas sanitarios y, por tanto, es posible que exista una amplia variedad de aproximaciones que sobrepasan las fronteras de lo público/privado y de la población/paciente. De hecho, los países mantienen diferencias en la extensión con la que sus sistemas sanitarios se orientan en torno a una base de atención

primaria fuerte. La fuerza de esta base puede cuantificarse y sus diferentes componentes pueden ser evaluados¹⁵.

El interés en la aplicación potencial de experiencias de otros países es aún mayor como consecuencia de que la mayoría de los países europeos, incluyendo España y sus Comunidades Autónomas, están llevando a cabo reformas en sus sistemas sanitarios²²⁻²⁴, introduciendo cierto grado de privatización de los servicios, con el objeto prioritario de reducir el importante crecimiento de los costes sanitarios, al tiempo que en Europa se pretende preservar las características básicas de sus sistemas sanitarios que consisten, aún con una cierta variabilidad, en un compromiso con la universalidad de las prestaciones y el principio de «solidaridad»²⁵.

Mientras la racionalidad subyacente para considerar algo dentro de la esfera de la salud pública no sea mejor entendida, es muy probable que continúe la considerable variación en estos procesos de atención o, quizás, incluso que aumente al ritmo en que se incrementa el rango de acciones de intervención. La importancia de estas diferencias para la efectividad de los cuidados merece atención.

BIBLIOGRAFÍA

1. Múzquiz Vicente-Arche R. Análisis del proceso de transferencias sanitarias. *Revista de Administración Sanitaria* 2000; IV (16): 603-16.
2. Martín Moreno JM. Hacia un modelo de cooperación y armonización en el campo de la salud pública en España. *Rev Esp Salud Pública* 2002; 76: 637-43.
3. Holland WW, Detels R, Knox G. *Oxford Textbook of Public Health*, 2nd edition. Volume 1: Influences of Public Health. Oxford, UK, and New York, NY: Oxford University Press; 1991.
4. Institute of Medicine. *The Future of Public Health*. Washington, DC: National Academy Press; 1988.
5. World Health Organisation. *Primary Health Care*. Geneva: World Health Organisation; 1 978 (Health for All Series N° 1).

6. Marset Campos P. Estructuras Político-Administrativas y Salud Pública en España. *Rev Sanid Hig Pública* 1994; 68: 57-64.
7. Martín Zurro A. Prevención y promoción de la salud en Atención Primaria. *Rev Sanid Hig Pública* 1991; 66: 477-79.
8. Gillam S, Abbott S, Banks-Smith J. Can primary care groups and trusts improve health? *BMJ* 2001; 323(7304):89-92.
9. Starfield B. Public health and primary care: a framework for proposed linkages. *Am J Public Health* 1996; 86(10):1365-69.
10. Starfield B, Shi L. Policy relevant determinants of health: an international perspective. *Health Policy* 2002; 60(3):201-18.
11. Ascunze Elizaga N, González Enríquez J, González Navarro A., Herranz Fernández C, Marqués Bravo A, y Martín Pérez J. Criterios generales y recomendaciones para la elaboración de programas de detección precoz de cancer de mama y cancer de cerviz uterino en España. *Rev Sanid Hig Pública* 1993; 67: 23-37.
12. Villar F, Banegas JR, Gil E y Aranda P. Por un mejor control de la hipertensión arterial en España. *Rev Esp Salud Pública* 1996; 70: 134-138
13. Díez Ruiz-Navarro M. La tuberculosis en los albores del siglo XXI. *Rev Esp Salud Pública* 2003; 77: 183-187
14. Pérez Andrés C. Aceptación del Contrato Programa por el personal sanitario de la Atención Primaria en Madrid: un estudio cualitativo. *Rev Sanid Hig Pública* 1995; 69: 79-88.
15. Starfield B. *Primary Care: Balancing Health Needs, Services, and Technology*. New York: Oxford University Press; 1998.
16. Wagner E, LoGerfo J. *The Medical-Public Health Bridge: Integrating and Financing Clinical Prevention. Rebalancing the Triad: Cure, Care, and Prevention*. Sun Valley, ID: Sun Valley Forum; 1992.
17. Rundall TG. The integration of public health and medicine. *Front Health Serv Manage* 1994; 10(4):3-24.
18. Burdine JN, Felix MR. Beyond the integration of public health and medicine. *Front Health Serv Manage* 1994; 10(4):26-31.
19. Roper WL, Koplan JP, Stinnett AA. Public health in the new American health system. *Front Health Serv Manage* 1994; 10(4):32-36.
20. Van Amringe M. A national architecture for integration. *Front Health Serv Manage* 1994; 10(4):37-41.
21. Kirkman-Liff BL. Management without frontiers: health system convergence leads to health care management convergence. *Front Health Serv Manage* 1994; 11(1):3-48.
22. OECD. *New Directions in Health Care Policy. Health Policy Studies No. 7*. Paris: OECD; 1995.
23. Saltman RB, Figueras J. *European Health Care Reform: Analysis of Current Strategies*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 1997.
24. OECD. *Measuring Up: improving health system operformance in OECD countries*. Paris: OECD; 2002.
25. Government Committee on Choices in Health Care. *Choices in Health Care*. Amsterdam: Ministry of Welfare, Health, and Cultural Affairs; 1992.

ORIGINAL

EFFECTO DE LA FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS EN LOS ENSAYOS CLÍNICOS EN LA INTENCIÓN DE PRESCRIPCIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA. UN ENSAYO CLÍNICO CRUZADO EN OURENSE

Gerardo Palmeiro Fernández (1), Inmaculada Casado Górriz (2), Luis A Vázquez Fernández (1) y Gabriel J. Díaz Grávalos (1)

(1) Centro de Salud de Cea. Ourense.

(2) Centro de Salud de Allariz. Ourense.

RESUMEN

Fundamento: Actualmente se acepta que el mayor nivel de evidencia científica lo proporcionan los metaanálisis y los ensayos clínicos aleatorios. Dada la existencia de diversas formas de presentación de los resultados de ensayos clínicos, el objetivo de este trabajo es determinar si dicha presentación influye en la intención de prescripción de los médicos de Atención Primaria.

Métodos: Ensayo clínico aleatorizado, multicéntrico y cruzado. Tras un muestreo aleatorio de 8 Equipos de Atención Primaria de la provincia de Ourense (España), se entrevistó a dos grupos de médicos de familia ($n_A = 45$ y $n_B = 51$) con un cuestionario en el que se reflejaban los datos de cinco ensayos clínicos publicados (tres sobre prevención de patología cardiovascular, uno sobre beneficio cognitivo en un síndrome demencial y otro sobre prevención de fracturas en ancianos). A un grupo se le presentaban los datos como reducción relativa del riesgo y al otro como número necesario de personas a tratar. Se preguntaban además edad, sexo y años de ejercicio. Tras un período de blanqueo de 3 semanas se invirtió la intervención. La intención de prescribir se recogió en una escala tipo Likert graduada de 0 a 10. Se utilizaron pruebas de χ^2 , t de Student simple o para datos apareados y correlación de Pearson según cumpliera, con un error α de 0,05.

Resultados: No se observaron diferencias respecto a sexo, edad o experiencia profesional. Respecto al efecto global, excepto en uno de los ensayos presentados, no se encontraron diferencias significativas en la intención de prescripción de los fármacos implicados en función de la forma de presentación de los datos: ensayo A: IC_{95%} (-1,55~-0,17), B: IC_{95%} (-2,75~-1,20), C: IC_{95%} (-0,16~-1,65), D: IC_{95%} (-0,30~-1,44), E: IC_{95%} (-1,22~-0,35).

Conclusiones: La presentación de los datos de los ensayos clínicos no influye por sí sola en la intención de prescripción de medicamentos.

Palabras clave: Ensayos clínicos. Prescripción de medicamentos.

Correspondencia:
Gerardo Palmeiro Fernández
Feria 9
Cea
32130Ourense
Correo electrónico: xerard@jazzfree.com

ABSTRACT

Effect of the Format in which the Results are set out in Clinical Trial on the Intention to Prescribe in Primary Care. A Clinical Cross-Study in Orense, Spain

Background: Given that there are different ways of setting out clinical test results, this study is aimed at ascertaining whether the way in which these results are set out has any bearing on the intention to prescribe on the part of Primary Care physicians.

Methods: Randomized, multi-center cross-study. Following a random sampling of Eight Primary Care Teams in the province of Ourense (Spain), two groups of family physicians ($n_A=45$ and $n_B=51$) were surveyed by means of a questionnaire on which the data from five published clinical tests (three on heart disease prevention, one on cognitive benefit in a dementia syndrome and another on preventing fractures among the elderly) was shown. One of the groups was shown the data as a relative lowering of the risk, and the other as the necessary number of individuals to be treated. Age, gender and years of practice were also asked. Following a three-week blanking period, the intervention was reversed. The intention of prescribing was gathered on a 0-10 Likert scale. The χ^2 , simple Student t were used, or the Pearson test for paired data and correlation, according to whether an error α of 0.05 were to be achieved.

Results: Test A: C_{95%} (-1.55~-0.17); B: C_{95%} (-2.75~-1.20); C: C_{95%} (-0.16~-1.65); D: C_{95%} (-0.30~-1.44); E: C_{95%} (-1.22~-0.35). No difference with regard to gender, age or professional experience were found. Regarding the overall effect, with the exception of one of the tests presented, no significant differences were found concerning the intention of prescribing the drugs involved in terms of the way in which the data was set out.

Conclusions: The way in which clinical test data is set out has no bearing in itself on the intention to prescribe medications.

Key words: Clinical trials. Data interpretation. Drug prescription.

INTRODUCCIÓN

El grado de validez científica de una investigación depende fundamentalmente del tipo de estudio que soporta los datos, de su calidad, de su tamaño y del grado de consistencia de los resultados entre diversos estudios¹. Actualmente se acepta que el mayor nivel de evidencia científica lo proporcionan los metaanálisis y los ensayos clínicos aleatorios (ECA)²⁻⁴. Los resultados de estos estudios pueden expresarse:

- de forma relativa: como riesgo relativo (RR) y como reducción relativa de riesgo (RRR), llamada aumento relativo del beneficio (ARB) cuando se comparan incidencias de un suceso deseable.
- de forma absoluta: como reducción absoluta del riesgo (RAR) (aumento absoluto del beneficio (AAB) si el evento es deseable), y como número necesario de personas a tratar para evitar un evento [(NNT) (1/RAR o 1/AAB)].

Las medidas relativas no tienen en cuenta el riesgo basal de los sujetos incluidos en el estudio, por lo que no permiten apreciar la intensidad del beneficio obtenido con la intervención. Así, numerosos estudios han demostrado que la presentación usual de los efectos terapéuticos como RRR tendería a acrecentar el efecto de dicha intervención, al describir de forma similar situaciones con distinto riesgo basal y, sobre todo cuando éste es bajo, deformando la posterior actuación del clínico⁵⁻¹¹.

Respecto al NNT, éste mide el «esfuerzo» a realizar para prevenir un suceso indeseable. Al llevar implícito un concepto de temporalidad y la asunción de que la reducción del riesgo relativo es constante, no es fácilmente extrapolable a pacientes con distinto riesgo basal. Tiene, sin embargo, la ventaja de conjugar información estadística y clínica en una sola medida, facilitando la elección de alternativas terapéuticas o preventivas^{12,13}.

El objetivo de este estudio es valorar si la forma de presentación de los resultados de diversos ensayos clínicos influye en la intención de los médicos de Atención Primaria de la provincia de Ourense (España) de prescribir los fármacos implicados.

SUJETOS Y MÉTODO

En los meses de abril y mayo de 2003, tras un estudio piloto con médicos de familia de la provincia de Teruel, se realizó un muestreo por conglomerados de 8 Equipos de Atención Primaria de Ourense (Galicia-España) (tamaño muestral de 26 individuos, considerando un $\alpha=0,05$, $d = 0,1$, $\beta = 0,1$ y $s = 0,11$ con referencia al estudio de Bucher HC *et al*⁵), involucrando a 96 médicos de un total provincial de 256¹⁴.

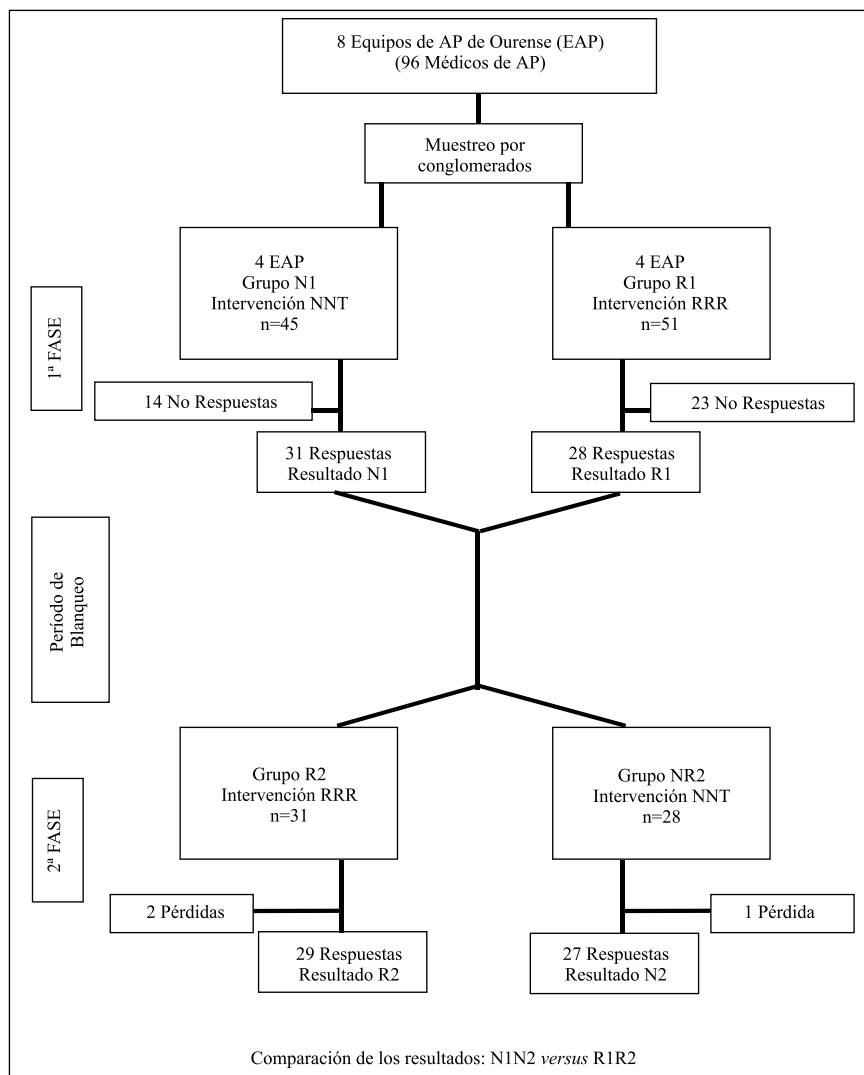
Tras asignación aleatoria a cada uno de los grupos de estudio, en una primera fase, se entrevistó a todos los médicos de los Equipos de Atención Primaria mediante cuestionarios distribuidos por sus coordinadores. En ellos se preguntaba la edad, sexo y años de ejercicio de los encuestados, y se reflejaban los resultados de cinco ensayos clínicos sobre diferentes fármacos (estudios A¹⁵, B¹⁶, C¹⁷, D¹⁸ y E¹⁹), publicados en revistas internacionales, bien sea en forma de datos relativos (reducción del riesgo relativo) (Grupo R1) o absolutos (número necesario de personas a tratar)(Grupo N1). Se pretendía explorar, además de las dislipemias⁵⁻⁹, otras patologías de gran impacto socio-sanitario y alta prevalencia en la consulta de Atención Primaria, como síndrome demencial, osteoporosis y tres relativas a patologías cardiovasculares (intolerancia a la glucosa y cardiopatía isquémica, prevención primaria con al menos un factor de riesgo no especificado, y prevención cardiovascular y dislipemia). Estas últimas permitían obviar en parte la controversia existente en la prevención cardiovascular con hipolipemiantes^{20,21}, al tiempo que ofrecían una herramienta de comparación con resultados

de otros autores. Para aislar la intervención y evitar posibles contaminaciones con preferencias o conocimientos previos personales, en ningún caso se explicitaron los fármacos empleados. Tampoco se facilitaron intervalos de confianza de los datos revelados, emulando en lo posible la presentación

de los resultados de los ensayos de la industria farmacéutica, o los obtenidos de los abstracts²². Algunos estudios diferencian por un lado la percepción de efectividad^{5,6,10} y por otro, la intención de prescribir^{5,8-10}; aquí sólo se ha preguntado por ésta última, dado que en sí misma integra los diversos aspectos

Figura 1

Estructura básica del estudio



tos de eficacia, eficiencia y efectividad percibidas de un fármaco. Dicha intención se recogía, para cada estudio, en una escala tipo Likert graduada de 0 («nunca lo prescribiría») a 10 («lo prescribiría siempre») (Anexo 1).

En una segunda fase, tras un período de blanqueo de $22,5 \pm 4,6$ días (rango 17-32 días), los coordinadores entregaron de nuevo a los médicos que respondieron en la primera fase otro cuestionario similar, pero invirtiendo la intervención: al grupo N1 se le presentaban datos relativos (grupo R2) y al grupo R1 se le presentaban datos absolutos (grupo N2), de los mismos estudios

anteriores, y en el mismo orden. Para evitar pérdidas, se contactó personalmente varias veces con los coordinadores, implicándolos en la correcta administración y recogida de las intervenciones. Una vez cubiertos, todos los cuestionarios fueron remitidos a los autores personalmente o por correo (figura 1).

Para el análisis de los resultados se utilizaron pruebas de χ^2 , t de Student simple o para datos apareados y correlación de Pearson según cumpliera, con un error α de 0,05. El análisis de los datos se realizó con la ayuda de los programas estadísticos SPSS 9.0 y EPIDAT 2.1.

Tabla 1

Comparabilidad entre grupos

	1ª Fase			2ª Fase		
	Grupo N1	Grupo R1	p	Grupo R2	Grupo N2	p
N	31	28	p=0,10	29	27	p=0,92
Edad (años)	43,2 \pm 4,6	42,7 \pm 8,6	p=0,83	43,1 \pm 4,8	42,8 \pm 8,8	p=0,84
Sexo (V/M/?)	17/11/3	16/12/0	p=0,78	17/11/1	15/12/0	p=0,69
Años en ejercicio	15,9 \pm 6,4	15,9 \pm 8,2	p=0,98	15,8 \pm 6,6	15,9 \pm 8,0	p=0,98

V/M/? : Varón/ Mujer/ No contestado.

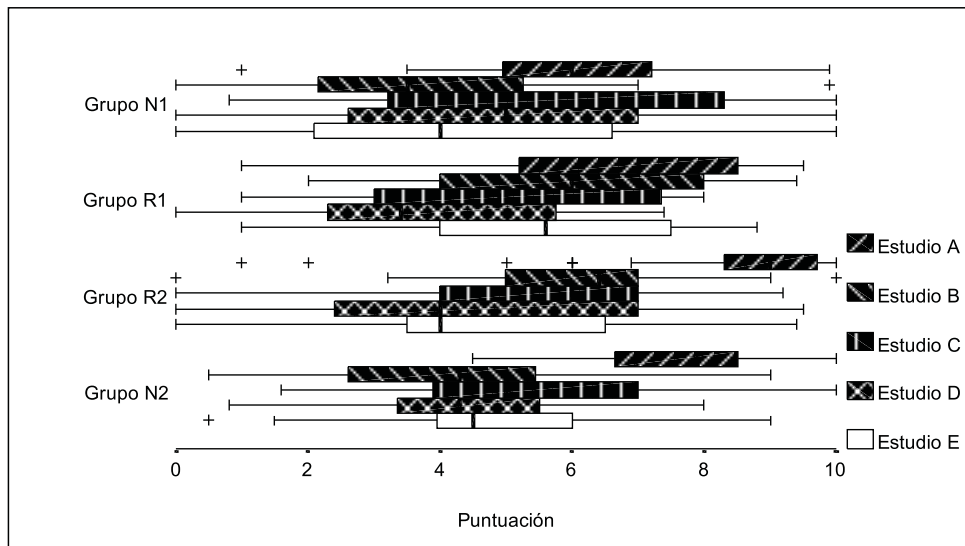
Tabla 2

Medias y Desviaciones Estándar de las puntuaciones emitidas

	1ª Fase		2ª Fase	
	Grupo N1	Grupo R1	Grupo R2	Grupo N2
Estudio A	6,11 \pm 1,92	6,63 \pm 2,78	8,19 \pm 2,32	7,57 \pm 1,33
Estudio B	3,76 \pm 2,09	5,96 \pm 2,51	6,20 \pm 1,89	4,27 \pm 2,04
Estudio C	6,32 \pm 2,88	4,96 \pm 2,45	5,70 \pm 2,25	5,45 \pm 2,42
Estudio D	4,95 \pm 2,93	3,88 \pm 2,09	4,56 \pm 2,67	4,40 \pm 1,93
Estudio E	4,48 \pm 2,91	5,76 \pm 2,16	4,77 \pm 2,06	4,88 \pm 2,14

Figura 2

Puntuaciones emitidas



RESULTADOS

En la primera fase el grado de participación fue del 68,8% en el grupo N1 ($n_{N1} = 31$) y del 54,9% en el grupo R1 ($n_{R1} = 28$) ($\chi^2 = -1,63$, $p = 0,10$). El período de blanqueo duró un promedio de $22,50 \pm 4,6$ días (recorrido 17-32 días). En la segunda fase, se perdieron dos casos del grupo N1 ($n_{R2} = 29$) y un caso del grupo R1 ($n_{N2} = 27$). No se advirtieron diferencias respecto a edad, sexo o años en ejercicio entre grupos (tabla 1).

Las medias de las puntuaciones emitidas se muestran en la tabla 2 y en la figura 2 se representan sus medianas, rangos intercuartil y valores extremos. No se observa efecto residual (secuencia) en las respuestas para cada uno de los estudios. Se demuestra, sin embargo, un efecto período para el estudio A [(N1R1-R2N2): $IC_{95\%} (-2,21 \sim -0,62)$] que no se manifiesta en ninguno de los demás estudios (tabla 3).

Respecto al efecto global (N1N2-R1R2), excepto en el estudio B, no se encontraron

diferencias significativas en la intención de prescripción de los fármacos implicados en función de la forma de presentación de los datos: estudio A: $IC_{95\%} (-1,55 \sim 0,17)$, estudio B: $IC_{95\%} (-2,75 \sim -1,20)$, estudio C: $IC_{95\%} (-0,16 \sim 1,65)$, estudio D: $IC_{95\%} (-0,30 \sim 1,44)$, estudio E: $IC_{95\%} (-1,22 \sim 0,35)$ (figura 3). No se hallaron relaciones significativas entre las puntuaciones emitidas y variables como la edad, sexo o años de ejercicio (tabla 4).

DISCUSIÓN

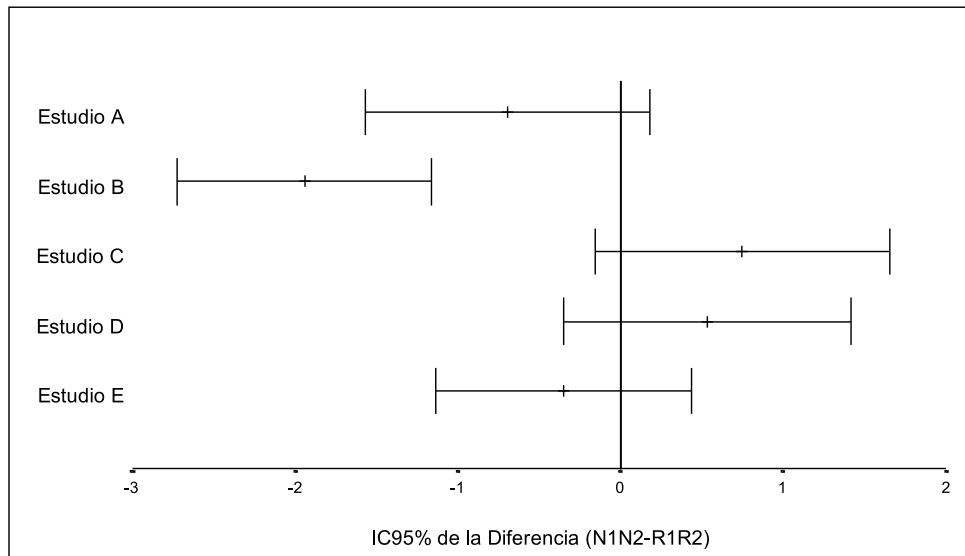
La baja participación obtenida en el estudio piloto indujo a modificar el diseño inicialmente previsto, buscando una estrecha implicación de los coordinadores de cada EAP para la administración de los cuestionarios y minimizar las no respuestas y/o pérdidas. Se logró así un porcentaje de respuestas parejo al de estudios similares y acorde con lo esperable en un estudio con cuestionario^{5,9,10,23}.

Tabla 3
Principales resultados

	Efecto secuencia/residual IC_{95%}(N1R2-R1N2) y p	Efecto período IC_{95%}(N1R1-R2N2) y p	Efecto intervención/global IC_{95%}(N1N2-R1R2) y p
Estudio A	(-0,72 ~ 0,91) p = 0,81	(-2,21 ~ -0,62) p < 0,01	(-1,55 ~ 0,16) p = 0,11
Estudio B	(-1,24 ~ 0,77) p = 0,65	(-1,40 ~ 0,46) p = 0,31	(-2,75 ~ -1,20) p < 0,001
Estudio C	(-0,18 ~ 1,66) p = 0,12	(-0,76 ~ 1,09) p = 0,72	(-0,15 ~ 1,65) p = 0,10
Estudio D	(-0,12 ~ 1,51) p = 0,09	(-0,75 ~ 1,00) p = 0,77	(-0,30 ~ 1,43) p = 0,19
Estudio E	(-1,57 ~ 0,22) p = 0,14	(-0,43 ~ 1,15) p = 0,36	(-1,22 ~ 0,35) p = 0,27

IC_{95%}: Intervalo de confianza del 95%.
 N1: puntuaciones grupo N1
 N2: puntuaciones grupo N2
 R1: puntuaciones grupo R1
 R2: puntuaciones grupo R2

Figura 3
Efecto de la intervención



Dado el pequeño tamaño muestral obtenido a partir de los datos del estudio de Bucher *et al* ($s = 0,11$), aunque similar al de otros^{6,9}, se eligió un diseño cruzado: éste permite un número más reducido de sujetos y, sobre todo, a diferencia del ensayo clínico en para-

lelo, minimiza la variabilidad intraindividual para poder evaluar cambios en la percepción y actitud terapéutica de cada profesional según la información presentada. Su mayor inconveniente deriva de la mayor repercusión de cada pérdida a lo largo del

Tabla 4

Relaciones entre las puntuaciones emitidas y otras variables

	Edad		Sexo		Años en ejercicio	
	N1N2	R1R2	N1N2	R1R2	N1N2	R1R2
Estudio A	r=0,02 p=0,87	r=0,02 p=0,89	$\chi^2=34,22$ p=0,27	$\chi^2=20,19$ p=0,68	r=-0,07 p=0,59	r=-0,09 p=0,52
Estudio B	r=0,15 p=0,28	r=-0,06 p=0,68	$\chi^2=33,7$ p=0,21	$\chi^2=26,74$ p=0,47	r=0,03 p=0,81	r=-0,01 p=0,94
Estudio C	r=-0,02 p=0,86	r=-0,02 p=0,88	$\chi^2=31,43$ p=0,39	$\chi^2=32,69$ p=0,34	r=-0,09 p=0,50	r=-0,08 p=0,57
Estudio D	r=-0,04 p=0,77	r=0,01 p=0,96	$\chi^2=28,93$ p=0,47	$\chi^2=32,11$ p=0,41	r=0,06 p=0,63	r=-0,03 p=0,85
Estudio E	r=-0,01 p=0,93	r=-0,03 p=0,85	$\chi^2=28,28$ p=0,55	$\chi^2=29,35$ p=0,60	r=-0,11 p=0,41	r=-0,08 p=0,57

r: coeficiente de correlación de Pearson; N1: puntuaciones grupo N1; N2: puntuaciones grupo N2; R1: puntuaciones grupo R1; R2: puntuaciones grupo R2.

estudio²⁴ (en nuestro caso, sólo 3 pérdidas de 59 participantes en todo el seguimiento).

Numerosos estudios han demostrado una influencia en la intención de prescribir cuando los datos son presentados como datos relativos^{5-11,25,26}, independientemente de variables como la especialidad médica, la experiencia profesional o el lugar geográfico. Además, esta influencia se extendería a pacientes²⁷ y autoridades sanitarias²⁸.

Los resultados obtenidos presentan llamativas características y discrepancias: en primer lugar, el efecto período del estudio A, sin efecto residual, quizás explicable porque las sugestivas cifras presentadas (reducción del 91% del riesgo de Infarto de Miocardio) hubieran inducido en algunos médicos interesados una búsqueda de información suplementaria durante el período de blanqueo. Es posible además que la coincidencia en el tiempo de la presentación del estudio Stop-NIDDM en la provincia por parte de la industria farmacéutica hubiera facilitado la identificación del fármaco implicado. Por otro lado, si sólo nos limitáramos a la prime-

ra fase del estudio A (N1 *versus* R1) tampoco encontraríamos diferencias significativas entre ambos grupos (IC_{95%} (-0,52 ~ 0,62)). En segundo lugar, coincidiendo con otros resultados publicados^{5,9,10}, no se hallan diferencias respecto al sexo, edad y experiencia profesional en años de ejercicio en las puntuaciones emitidas. En tercer lugar, sólo en el estudio B la presentación de los resultados en forma de datos relativos indujo mayor intención de prescribir. Curiosamente, el estudio D referido a patología dislipémica, no arroja diferencias en las respuestas, en contraste con lo obtenido por otros autores, posiblemente explicable por la edad de los participantes en el estudio PROSPER (70-82 años frente a los 40-55 años del *Helsinki Heart Study*)^{5,6,8}.

A pesar de las ventajas del diseño empleado, somos conscientes de las limitaciones de éste estudio. La homogeneidad de la población encuestada al entrevistar sólo a médicos de familia, y la similitud demográfica de ambos grupos (en cuanto a los datos recogidos), no permiten descartar un sesgo de autoselección de la muestra (al igual que

ocurre en estudios similares^{5,10}), y mayor probabilidad de error β (*a priori* de 0,1)²⁹. Lamentablemente, no fue posible obtener información de los médicos que no respondieron para compararlos con los que sí lo hicieron. Asimismo, la duración del período de blanqueo de 3 semanas, adecuado para minimizar pérdidas, pudo permitir que algunos facultativos recordaran sus respuestas. No creemos sin embargo, que estos resultados se deban, tal como señalan algunos estudios³⁰⁻³², al desconocimiento o incompreensión de las medidas de efecto publicadas, al ser éstas de uso cada vez más generalizado y estandarizado (declaración CONSORT)^{33,34}.

Es sabido que en la aceptación de la certeza clínica y su posterior incorporación a la práctica, intervienen numerosos factores no medidos aquí, y no sólo la mera presentación de los datos: la percepción de riesgo de efectos secundarios, la experiencia clínica, los prejuicios previos sobre el tratamiento, los costes, y otros efectos atribuibles a los aspectos estructurales del sistema sanitario y a la propia relación médico-paciente, inmersa, a su vez, en un determinado contexto sociocultural^{25,35-38}. Además los resultados de los estudios clínicos, generalmente procedentes de niveles especializados, se dirigen principalmente a la esfera biomédica del individuo y este reduccionismo dificulta su aplicación en Atención Primaria³⁹. Así, los médicos de familia no se fijarían ya tanto en el contenido, metodología y rigor científico de los ensayos clínicos, sino en la procedencia del estudio y trasladarían, tras un proceso subjetivo de aceptación social, su interpretación a su propio ámbito socioprofesional⁴⁰. Ello podría explicar que en patologías de alto consenso social y presión mediática (por ejemplo, en la prevención cardiovascular: nuestro estudio B y otros⁵⁻¹⁰) se premiara la visión de la reducción del riesgo, desestimando el «esfuerzo» a realizar (NNT). Por lo tanto, son precisas investigaciones encaminadas a mejorar la presentación de los datos de la Medicina Basada en la Evidencia para su incorporación a la práctica clínica,

pero también en detectar los factores y barreras⁴¹ que intervienen en la adopción más o menos rápida de dicha evidencia.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. José M^a Turón Alcaine por su colaboración en la prueba piloto; a los Coordinadores de los Equipos de Atención Primaria de la provincia de Ourense por su colaboración en la administración de los cuestionarios, y a todos los facultativos que emplearon parte de su tiempo para participar en el estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jiménez Villa J. Lectura crítica de la literatura científica (I): validez del estudio. FMC 2000; 7 (4): 209-20.
2. US Preventive Services Task Force. Guide to clinical preventive services (2^a ed.). Alexandria (Virginia): International Medical Publishing; 1996.
3. Goodman C. Literature searching and evidence interpretation for assessing health care practices. Stockholm: The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care; 1993.
4. Jowell AJ, Navarro-Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. Med Clin (Barc) 1995; 105: 740-43.
5. Bucher HC, Weinbacher M, Gyr K. Influence of method of reporting study results on decision of physicians to prescribe drugs to lower cholesterol concentration. BMJ 1994; 309 (6957):761-4.
6. Naylor CD, Chen E, Strauss B. Measured enthusiasm: does the method of reporting trial results alter perceptions of therapeutic effectiveness? Ann Intern Med 1992; 117 (11):916-21.
7. Forrow L, Taylor WC, Arnold R. Absolutely relative: how research results are summarized can affect treatment decisions. Am J Med 1992; 92: 121-.
8. Bobbio M, Demichelis B, Giustetto G. Completeness of reporting trial results: effects on physicians' willingness to prescribe. Lancet 1994; 343: 1209-11.
9. Márquez Calderón S, Meneu Ricardo R, Peiró S. Influencia de la presentación de los resultados de

- los ensayos clínicos en la intención de prescribir: relativizando el riesgo relativo Aten Primaria 1998; 21 (7): 446-50.
10. Brotons C, Moral I, Ribera A, Cascant P, Iglesias M, Permanyer-Miralda G et al. La influencia de los métodos de presentación de los resultados en ensayos clínicos sobre la eficacia de una intervención y la intención de prescribir fármacos para la prevención cardiovascular. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55: 1042-51.
 11. Nexoe J, Gyrd-Hansen D, Kragstrup J, Kristiansen IS, Nielsen JB. Danish GPs' perception of disease risk and benefit of prevention. *Fam Pract* 2002; 19 (1):3-6.
 12. Cook RJ, Sackett DL. The number needed to treat: a clinically useful measure of treatment effect. *BMJ* 1995; 310 (6977): 452-4.
 13. Chatellier G, Zapletal E, Lemaitre D, Menard J, Degoulet P. The number needed to treat: a clinically useful nomogram in its proper context. *BMJ* 1996; 312: 426-9.
 14. Xerencia de Atención Primaria Ourense. Memoria 1998-2001. Servicio Galego de Saúde. Xunta de Galicia; 2002: p. 131.
 15. Chiasson JL, Josse RG, Gomis R, Hanefeld M, Karasik A, Laakso M; STOP-NIDDM. Trial Research Group. Acarbose treatment and the risk of cardiovascular disease and hypertension in patients with impaired glucose tolerance: the STOP-NIDDM trial. *JAMA*. 2003 Jul 23; 290(4): 486-94.
 16. De Gaetano G, Collaborative Group of the Primary Prevention Project. Low-dose aspirin and vitamin E in people at cardiovascular risk: a randomised trial in general practice. Collaborative Group of the Primary Prevention Project. *Lancet* 2001; 357 (9250): 89-95.
 17. Erkinjuntti T, Kurtz A, Gauthier S, Bullock R, Lilienfeld S, Damaraju CV. Efficacy of galantamine in probable vascular dementia and Alzheimer's disease combined with cerebrovascular disease: a randomized trial. *Lancet* 2002; 359: 1283-90.
 18. Shepherd J, Blauw GJ, Murphy MB, Bollen EL, Buckley BM, Cobbe SM et al. Pravastatin in elderly individuals at risk of vascular disease (PROSPER): A randomized controlled trial. *Lancet* 2002; 360: 1623-30.
 19. Trivedi DP, Doll R, Khaw KT. Effect of four monthly oral vitamin D3 (cholecalciferol) supplementation on fractures and mortality in men and women living in the community: randomized double blind controlled trial. *BMJ* 2003; 326: 469-72.
 20. Gervas J, Pérez Fernández M. Las hiperlipemias y la prevención primaria de la cardiopatía isquémica. *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 549-52.
 21. Ros Rahola E. Sigue el debate sobre el tratamiento de la hipercolesterolemia en la prevención primaria de la enfermedad coronaria. ¿Qué ha hecho el colesterol para merecer esto? *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 542-5.
 22. Dryver E, Hux JE. Reporting of numerical and statistical differences in abstracts: improving but not optimal. *J Gen Intern Med* 2002; 17 (3): 203-6.
 23. Salcedo Aguilar F. Utilidad clínica de los cuestionarios en Atención Primaria. *Aten Primaria* 1995; 15 (8): 479-80.
 24. Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación. Barcelona: Doyma; 1991.
 25. Nexoe J, Oltarzewska AM, Sawicka-Powierza J, Kragstrup J, Kristiansen IS. Perception of risk information. Similarities and differences between Danish and Polish general practitioners. *Scand J Prim Health Care* 2002; 20 (3): 183-7
 26. Lacy CR, Barone JA, Suh DC, Malini PL, Bueno M, Moylan DM, Kostis JB. Impact of presentation of research results on likelihood of prescribing medications to patients with left ventricular dysfunction. *Am J Cardiol* 2001; 87 (2): 203-7.
 27. Hux JE, Naylor CD. Communicating the benefits of chronic preventive therapy: does the format of efficacy data determine patients acceptance of treatment? *Med Decis Making* 1995; 15: 152-7.
 28. Fahey T, Griffiths S, Peters TJ. Evidence based purchasing: understanding results of clinical trials and systematic reviews. *BMJ* 1995; 311: 1056-60.
 29. Ramalle-Gómara E, Gaviria Benito J, Bermejo-Ascorbe R. Interpretación de los resultados negativos en investigaciones en ciencias de la salud. *Aten Primaria* 1995; 16 (9): 564-70.
 30. Reveilleau S, Boissel JP, Alamerçery Y. Do prescribers know the results of key clinical trials? GEP (Groupe d'étude de la Prescription). *Fundam Clin Pharmacol* 1991; 5 (4): 265-73.
 31. Cranney M, Walley T. Same information, different decisions: the influence of evidence on the management of hypertension in the elderly. *Br J Gen Pract* 1996; 46 (412): 661-3.

32. McColl A, Smith H, White P, Field J. General practitioners' perceptions of the route to evidence based medicine: a questionnaire survey. *BMJ* 1998; 316: 361-5.
33. Moher D, Schulz Kf, Altman DG, for the Consort Group. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-groups randomised trials. *Lancet* 2001; 357: 1191-94.
34. Nuovo J, Melnikow J, Chang D. Reporting Number Needed to Treat and Absolute Risk Reduction in Randomized Controlled Trials. *JAMA* 2002; 287: 2813-14.
35. McGettigan P, Sly K, O'Connell D, Hill S, Henry D. The effects of information framing on the practices of physicians. *J Gen Intern Med* 1999; 14 (10): 633-42.
36. Nikolajevic-Sarunac J, Henry DA, O'Connell DL, Robertson J. Effects of information framing on the intentions of family physicians to prescribe long-term hormone replacement therapy. *J Gen Intern Med* 1999; 14 (10): 591-8.
37. 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.
38. Wun YT, Chan CS, Dickinson JA. Determinants of physicians' attitude towards prescribing. *J Clin Pharm Ther* 2002; 27 (1): 57-65.
39. Jacobson LD, Edwards AG, Granier SK, Butler CC. Evidence-based medicine and general practice. *Br J Gen Pract* 1997; 47 (420): 449-52.
40. Fairhurst K, Huby G. From trial data to practical knowledge: qualitative study of how general practitioners have accessed and used evidence about statin drugs in their management of hypercholesterolaemia. *BMJ* 1998; 317 (7166): 1130-44.
41. Summerskill WSM, Pope C. 'I saw the panic rise in her eyes, and evidence-based medicine went out of the door.' An exploratory qualitative study of the barriers to secondary prevention in the management of coronary heart disease. *Fam Pract* 2002; 19 (6): 605-10.

Anexo 1

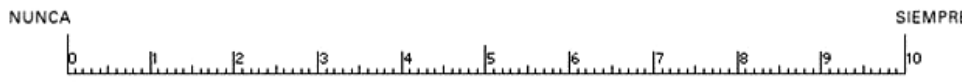
**Cuestionario
GRUPO RRR**

Los siguientes datos han sido extraídos de ensayos clínicos bien diseñados (aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo), publicados en revistas internacionales de prestigio.

Estudio A

Pacientes de ambos sexos, de edad promedio de 54,5 años, con intolerancia a la glucosa. El tratamiento con un determinado fármaco durante 3,3 años, produce una reducción del riesgo relativo (RRR) de infarto de miocardio del 91%.

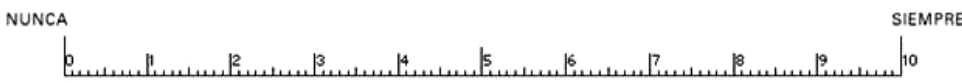
¿Teniendo en cuenta estos datos, y obviando aspectos como el coste, la posología o los efectos adversos, lo prescribiría Usted en pacientes similares?



Estudio B

Pacientes de ambos sexos, de edad promedio 64,4 años, con al menos un factor de riesgo cardiovascular. Un fármaco, administrado durante 3,6 años, consigue una reducción del riesgo relativo de muerte de origen cardiovascular del 44%.

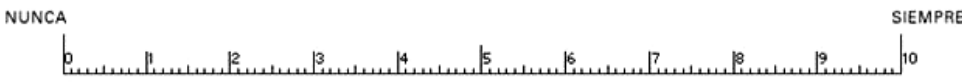
¿Teniendo en cuenta estos datos, y obviando aspectos como el coste, la posología o los efectos adversos, lo prescribiría Usted en pacientes similares?



Estudio C

Pacientes con una edad promedio de 75 años, de ambos sexos, con demencia vascular o enfermedad de Alzheimer asociada con enfermedad cerebrovascular. El tratamiento con un determinado fármaco durante 6 meses, consigue un aumento relativo del beneficio (medido como estabilidad o mejoría de la capacidad cognitiva y el funcionamiento global) del 25%.

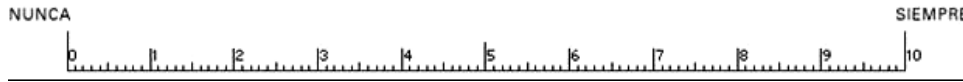
¿Teniendo en cuenta estos datos, y obviando aspectos como el coste, la posología o los efectos adversos, lo prescribiría Usted en pacientes similares?



Estudio D

Pacientes de ambos sexos, de entre 70 y 82 años, con colesterolemia de 150 a 350 mg/dl. El tratamiento con un fármaco durante 3,2 años, produce una reducción relativa del riesgo de muerte por enfermedad coronaria o de infarto de miocardio no mortal o de ictus del 15%.

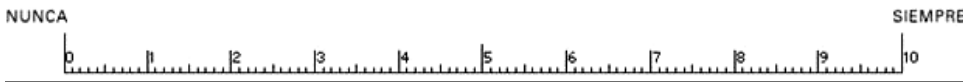
¿Teniendo en cuenta estos datos, y obviando aspectos como el coste, la posología o los efectos adversos, lo prescribiría Usted en pacientes similares?



Estudio E

Pacientes de ambos sexos, de entre 65 y 85 años. El tratamiento con un determinado fármaco durante 5 años consigue una reducción del riesgo relativo de fractura de cadera, de muñeca/ antebrazo o vertebral del 33%.

¿Teniendo en cuenta estos datos, y obviando aspectos como el coste, la posología o los efectos adversos, lo prescribiría Usted en pacientes similares?



Edad Sexo V M Años en ejercicio

Gracias por su colaboración.

Anexo 1

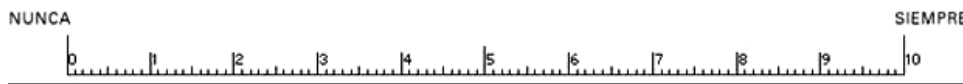
GRUPO NNT

Los siguientes datos han sido extraídos de ensayos clínicos bien diseñados (aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo), publicados en revistas internacionales de prestigio.

Estudio A

Pacientes de ambos sexos, de edad promedio de 54,5 años, con intolerancia a la glucosa. El número necesario de pacientes a tratar (NNT) con un determinado fármaco durante 3,3 años para evitar un infarto agudo de miocardio es de 63 pacientes.

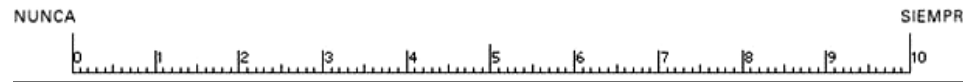
¿Teniendo en cuenta estos datos, y obviando aspectos como el coste, la posología o los efectos adversos, lo prescribiría Usted en pacientes similares?



Estudio B

Pacientes de ambos sexos, de edad promedio 64,4 años, con al menos un factor de riesgo cardiovascular. Para evitar una muerte de origen cardiovascular, se precisa tratar con un fármaco durante 3,6 años a 167 pacientes.

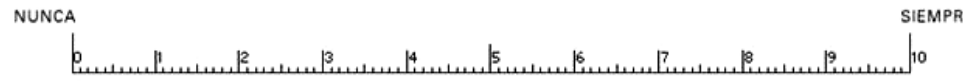
¿Teniendo en cuenta estos datos, y obviando aspectos como el coste, la posología o los efectos adversos, lo prescribiría Usted en pacientes similares?



Estudio C

Pacientes con una edad promedio de 75 años, de ambos sexos, con demencia vascular o enfermedad de Alzheimer asociada con enfermedad cerebrovascular. El número necesario de pacientes a tratar (NNT) con un determinado fármaco durante 6 meses para obtener 1 caso de estabilidad o mejoría de la capacidad cognitiva y del funcionamiento global es de 7 pacientes.

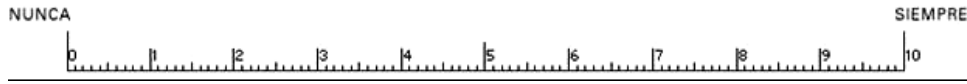
¿Teniendo en cuenta estos datos, y obviando aspectos como el coste, la posología o los efectos adversos, lo prescribiría Usted en pacientes similares?



Estudio D

Pacientes de ambos sexos, de entre 70 y 82 años, con colesterolemia de 150 a 350 mg/dl. Para evitar una muerte por enfermedad coronaria, o un infarto de miocardio no mortal o un ictus, es necesario tratar con un determinado fármaco durante 3,2 años a 48 pacientes.

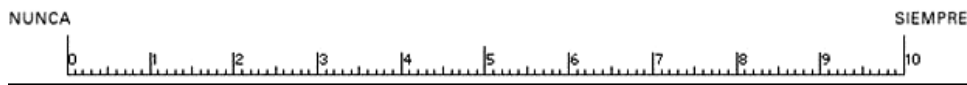
¿Teniendo en cuenta estos datos, y obviando aspectos como el coste, la posología o los efectos adversos, lo prescribiría Usted en pacientes similares?



Estudio E

Pacientes de ambos sexos, de entre 65 y 85 años. Para evitar una fractura de cadera, o una de muñeca/antebrazo o una vertebral, es preciso tratar con un determinado fármaco durante 5 años a 50 pacientes.

¿Teniendo en cuenta estos datos, y obviando aspectos como el coste, la posología o los efectos adversos, lo prescribiría Usted en pacientes similares?



Edad Sexo V M Años en ejercicio

Gracias por su colaboración.

ORIGINAL

ACCIDENTES CON EXPOSICIÓN A MATERIAL BIOLÓGICO CONTAMINADO POR VIH EN TRABAJADORES DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE MADRID (1986-2001)**Aurelia García de Codes Ilario, José Ramón de Juanes Pardo, M^a del Pilar Arrazola Martínez, Felisa Jaén Herreros, M^a Inmaculada Sanz Gallardo y Emilia Lago López**

Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario «12 de Octubre». Madrid.

RESUMEN

Fundamento: La contaminación por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un riesgo ocupacional para los profesionales sanitarios accidentados contaminados con sangre positiva al VIH. El objetivo de nuestro estudio es describir las características de los accidentes registrados durante dieciséis años en un hospital general con sangre o fluidos biológicos procedentes de pacientes VIH positivos, determinar las tasas de exposición accidental en las diferentes categorías profesionales y comprobar el seguimiento realizado por los trabajadores del protocolo de accidentes establecido.

Métodos: Estudio descriptivo en un hospital general de Madrid durante el período 1986 a 2001, de los accidentes con presencia de material biológico procedente de personas con serología VIH positiva. Se han estudiado variables del profesional accidentado relacionadas con persona, lugar y tiempo, además de las serologías al inicio y durante el seguimiento protocolizado.

Resultados: Durante el período de estudio se declararon 550 accidentes con fuente VIH positiva. La media fue de 34,4 de accidentes por año. La tasa de exposición fue de 7,5 por cada 1.000 trabajadores-año. El colectivo profesional con mayor frecuencia de accidentes fue el personal de enfermería (54,4%). Las lesiones percutáneas fueron las más frecuentes (80,2%). La tasa media de exposición ha sido de 2,6 por cada 100 camas-año. Las zonas anatómicas más afectadas fueron los dedos de la mano (75,6%). El 53,6% de los accidentados finalizó el seguimiento serológico, sin registrarse ninguna seroconversión.

Conclusiones: Durante los dieciséis años de estudio, la incidencia anual de accidentes con fuente VIH positiva fue en aumento desde los 27 accidentes declarados en 1986 hasta los 60 accidentes en 1990, con una tendencia descendente desde ese momento hasta contabilizarse 12 accidentes en el año 2001.

Palabras clave: Anticuerpos anti-VIH. Accidentes de trabajo. Hospitales. Personal sanitario.

Correspondencia:
Dra. Aurelia García de Codes
Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario "12 de Octubre"
Carretera de Andalucía s/n
28041 Madrid
Correo electrónico: jrjp@medynet.com

ABSTRACT

Accidents Involving Exposure to HIV-Contaminated Biological Material among Workers at a Third-Level Hospital in Madrid (1986-2001)

Background: Human Immunodeficiency Virus (HIV) is an occupational hazard among healthcare professionals accidentally contaminated with HIV-positive blood. This study is aimed at describing the characteristics of the accidents involving blood of HIV-positive patients recorded over a sixteen-year period at a general hospital.

Methods: Epidemiological study of the accidents reported in 2001 involving biological material from an HIV-positive source by the healthcare personnel of a general hospital throughout the 1986-2001 period entailing the presence of biological material from HIV-positive serology individuals. Individual, time and place-related variables, in addition to the initial serologies and those throughout the protocolized follow-up were studied for those individuals involved in these accidents.

Results: A total 550 accidents entailing an HIV-positive source were reported. The average number of accidents was 34.4/year. The accidental exposure rate for the period under study was 7.5 /1000 workers/year. The professional group showing the highest accident rate was the nursing staff (54.4%). Percutaneous injuries were the most frequent (80.2%). The mean exposure rate was 2.6/100 beds/year. The anatomical areas involved to the greatest degree were the fingers (75.6%). A total 53.4% of those injured completed the serological follow-up without having shown any seroconversion.

Conclusions: Throughout the sixteen-year period under study, the annual incidence of accidents involving an HIV-positive source increased from the 27 accidents reported in 1986 to the 60 accidents reported in 1990, there having been a downward trend as of that point in time, to the point of 12 accidents having been recorded in 2001.

Key words: HIV. Injuries. Hospital. Healthcare workers.

INTRODUCCIÓN

Desde hace años se acepta que el riesgo biológico es, sin duda, el más frecuente entre los riesgos laborales de los trabajadores de la salud y, dentro de este grupo, las inoculaciones accidentales son las que generan una mayor angustia y percepción de riesgo en este colectivo¹.

Se entiende por exposición accidental ocupacional las inoculaciones parenterales (pinchazos, cortes, rasguños) y el contacto con membranas mucosas o piel no intacta (lesiones o dermatitis) de sangre, tejidos u otros fluidos corporales potencialmente contaminados; también deben valorarse los contactos con piel intacta en tiempo prolongado, con sangre u otros fluidos potencialmente infecciosos, que impliquen un área extensa, así como el contacto directo con muestras de laboratorio².

El principal riesgo asociado a este tipo de accidentes es la probabilidad de transmisión sérica de tres microorganismos: el virus de la hepatitis B (VHB), el virus de la hepatitis C (VHC) y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)²⁻⁴. La vía percutánea es la forma de exposición más frecuente y de mayor riesgo⁵⁻⁷, seguida por la exposición a través de las mucosas^{2,8}. La transmisión por vía cutánea, aunque no ha sido cuantificada^{8,9}, se considera excepcional, habiendo disminuido notablemente este tipo de exposiciones tras la introducción de precauciones universales¹⁰⁻¹².

La descripción del primer caso de sida de transmisión ocupacional en una enfermera en diciembre de 1984 fue un factor fundamental en la sensibilización del personal sanitario sobre los riesgos en estos profesionales. Los resultados de los estudios prospectivos realizados en trabajadores sanitarios que han sufrido una exposición accidental a sangre o fluidos corporales procedentes de pacientes infectados con VIH, permiten afirmar que el riesgo de transmisión después

de una exposición percutánea ocupacional es del 0,3% (IC95%: 0,2-0,5%) y muy inferior en las exposiciones en mucosas en las que el riesgo es del 0,09% (IC95%:0,006-0,5%)^{6,13-16}.

El riesgo de exposición a VIH, para los trabajadores está principalmente relacionado con la prevalencia de infección VIH en los pacientes de un área específica¹⁷; los cuatro factores que tras un accidente incrementan el riesgo de los trabajadores de adquirir infección por VIH son: herida profunda, aguja usada en vena o arteria del enfermo, sangre visible en el material causante de accidente y paciente fuente con enfermedad terminal^{14,18}.

En relación con el riesgo de transmisión de VIH para los trabajadores del medio sanitario han ido apareciendo en la bibliografía médica numerosos estudios prospectivos de exposiciones accidentales con material biológico, presentando muchos de ellos problemas de infradeclaración en todas las categorías profesionales. Entre estas destaca el colectivo de médicos, debido a la «falta de tiempo», el desconocimiento del sistema de declaración, la no percepción de riesgo, desconfianza en la confidencialidad de los resultados, y la posibilidad de discriminación personal y profesional en caso de ser encontrados VIH positivos^{19,20}.

El objetivo de nuestro estudio es describir las características de los accidentes registrados durante dieciséis años en un hospital general con sangre o fluidos biológicos procedentes de pacientes VIH positivos, determinar las tasas de exposición accidental en las diferentes categorías profesionales y comprobar el seguimiento realizado por los trabajadores del protocolo de accidentes establecido.

SUJETOS Y MÉTODOS

Estudio epidemiológico de cohortes de los accidentes con material biológico de

fuente VIH positiva, declarados por los trabajadores del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid, en el período comprendido entre 1986 y 2001. Se trata de un hospital de tercer nivel dotado con 1.300 camas, asumiendo que en todas ellas pueden ingresar enfermos con infección por VIH.

El Servicio de Medicina Preventiva tiene establecido desde el año 1985 un sistema de vigilancia activa frente al VIH, que incluye el control de los accidentes acaecidos en el hospital.

El trabajador accidentado comunica el accidente a la Unidad de Personal y a nuestro Servicio para poder adoptar las medidas administrativas y profilácticas adecuadas. Se cumplimenta una «ficha epidemiológica» para conocer la serología del paciente fuente y otros datos de interés, iniciándose el protocolo de seguimiento establecido al respecto. En ese primer momento se extrae al accidentado una muestra de sangre y posteriormente se repite la extracción al mes, a los tres, a los seis y a los doce meses del accidente, para determinar por enzimoimmunoanálisis (ELISA) la presencia o ausencia de anticuerpos frente al VIH.

Las variables estudiadas, relacionadas con el accidente, recogidas en la ficha epidemiológica de cada accidentado son: temporales (fecha de exposición); personales: sexo (hombre, mujer), edad (agrupada en los siguientes grupos etarios: 18-25 años; 26-35; 36-45; 46-55; mayores de 55); categoría laboral (auxiliar de enfermería, Ayudante técnico sanitario/Diplomado Universitario en Enfermería (ATS/DUE), médico de plantilla, médico residente (MIR), técnico de laboratorio (TEL), técnico de radiología (TER), celador, matrona y fisioterapeuta); tipo de lesión percutánea (punción/corte), cutáneomucosa (salpicadura); lugar de la exposición (plantas de hospitalización, área quirúrgica, laboratorios, UCIs, urgencias, diálisis, radiología/medicina nuclear, consulta y áreas de circulación); turno de traba-

jo (mañana, tarde, noche); agente causante de la exposición (instrumental, materia orgánica) y localización anatómica de la lesión (cara, tronco, extremidades superiores, extremidades inferiores); serologías realizadas.

La población media anual por categorías, proporcionada por la unidad de personal de nuestro centro, se agrupa de la siguiente manera: 1.278 auxiliares de enfermería (1.264 mujeres y 14 hombres), 1.667 ATS/DUEs (1.337 mujeres y 330 hombres), 650 médicos de plantilla (227 mujeres y 423 hombres), 400 MIR (260 mujeres y 140 hombres), 46 TEL (42 mujeres y 4 hombres), 47 TER (38 mujeres y 9 hombres), 344 celadores (56 mujeres y 288 hombres), 57 matronas (56 mujeres y 1 hombre) y 70 fisioterapeutas (37 mujeres y 33 hombres), lo que representa un total de 4.559 trabajadores potencialmente expuestos cada año (3317 mujeres y 1.242 hombres) que, considerados los dieciséis años del estudio, suponen un total de 72.944 trabajadores-año de seguimiento (53.072 mujeres-año y 19.872 hombres-año). El seguimiento a cada trabajador para la detección de una posible seroconversión se ha realizado durante los 12 meses de protocolo; no se ha tenido en cuenta la profilaxis postexposición ocupacional con anti-retrovirales ofertada desde 1998.

Como indicador del riesgo de exposición se ha calculado la tasa de exposición por cada 100 camas-año y la tasa de exposición accidental (TEA) para el período 1986-2001, siendo el numerador los accidentes registrados en ese intervalo y el denominador el total de trabajadores potencialmente expuestos en esos años.

Los resultados obtenidos de la medición de las distintas variables se expresan bien en porcentajes, bien como media y su desviación estándar. La comparación de variables cualitativas y las tasas observadas entre los diferentes grupos se realiza mediante chi-cuadrado, estimando las correcciones cuan-

do estaban indicadas. Para dicho análisis se ha empleado el programa estadístico EPI Info 6.2, y se ha considerando significativa una $p < 0,05$.

RESULTADOS

Entre enero de 1986 y diciembre de 2001 se declararon en nuestro servicio un total de 550 accidentes por exposición a sangre de pacientes con determinación de anticuerpos positiva frente a VIH (ELISA). Durante el período de estudio el número de accidentes

declarados ha oscilado entre 27 exposiciones en 1986 y 12 en 2001, con un máximo de 60 accidentes en 1990 (figura 1). La media de accidentes por año fue 34,4 (DE 14,8).

Por sexo, 412 (74,9%) accidentes fueron declarados por mujeres y 138 por hombres (25,1%). La tasa de exposición accidental fue de 7,5 por cada 1.000 trabajadores-año (mujeres 7,8 y hombres 6,9) (tabla 1).

La edad media del accidentado ha sido 34,7 años (DE 9,4), siendo los trabajadores del grupo de 26-35 años los que más se acci-

Figura 1

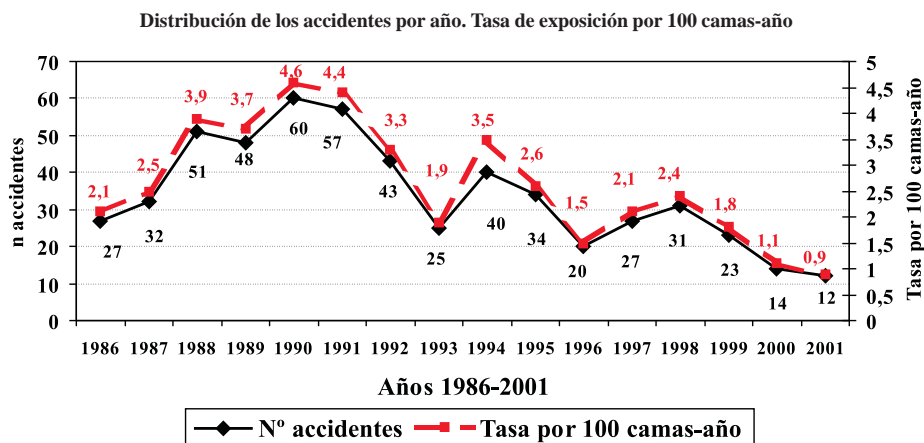


Tabla 1

Distribución de los accidentes y Tasas de exposición accidental (TEA) por categoría profesional y sexo

Categoría profesional	Exposiciones en mujeres	Tasa por 1000 mujeres-año	Exposiciones en hombres	Tasa por 1000 Hombres-año
Auxiliar de enfermería	92	4,5	2	8,9
ATS/DUE	247	11,5	48	9,1
Médico de plantilla	15	4,1	45	6,6
Médico residente (MIR)	36	8,6	33	14,7
Técnico laboratorio (TEL)	6	8,9	1	15,6
Técnico radiología (TER)	4	6,6	2	13,9
Celador	3	3,3	7	1,5
Matrona	6	6,7	-	-
Fisioterapeuta	3	5,1	-	-
TOTAL	412 (74,9%)	7,8	138 (25,1%)	6,9

Tabla 2

Distribución de los accidentes por grupos de edad

Grupos de edad	n accidentes	%
18-25 años	79	14,4
26-35 años	244	44,4
36-45 años	152	27,6
46-55 años	54	9,8
> 55 años	21	3,8
TOTAL	550	100 %

Tabla 3

Distribución de los accidentes totales por categoría profesional. Tasas de exposición accidental (TEA) por 1000 trabajadores-año

Categoría Profesional	N exposiciones	%	Tasa por 1000 trabajadores-año
Auxiliar de enfermería	94	17,1	4,6
ATS/DUE	295	53,6	11,1
Médico de plantilla	60	10,9	5,8
Médico residentes (MIR)	69	12,5	10,8
Técnico laboratorio (TEL)	7	1,3	9,5
Técnico radiología (TER)	6	1,1	8,0
Celador	10	1,8	1,8
Matrona	6	1,1	6,6
Fisioterapeuta	3	0,5	2,7
TOTAL	550	100 %	7,5

dentaron (244; 44,4%) (tabla 2). Las mujeres tenían una edad media de 34,7 (DE 9,5) y los hombres de 34,6 años (DE 9,1).

Por categoría profesional han declarado accidentes 295 ATS/DUEs (53,6%), 94 auxiliares de enfermería (17,1%), 69 médicos residentes (12,5%) 60 médicos de plantilla (10,9%), correspondiendo el resto (5,8%) a otras categorías laborales. El colectivo profesional con mayor tasa de exposiciones accidentales ha sido el de ATS/DUE (TEA: 11,1 por 1000 enfermeras-año), seguido de

los médicos residentes (TEA: 10,8 por 1000 residentes-año) y los técnicos de laboratorio (TEA: 9,5 por 1000 técnicos-año) (tabla 3). La tasa de exposición accidental más elevada entre las mujeres correspondió al personal de enfermería (11,5/1000 mujeres ATS/DUE-año) y entre los hombres, los técnicos de laboratorio (15,6 / 1000 hombres-TEL-año) y médicos residentes (14,7 / 1000 hombres-MIR-año).

El tipo de lesión más frecuente ha sido la percutánea (punciones/cortes) (80,2%); las

Tabla 4

Distribución de los accidentes por vía percutánea y cutaneomucosas por categoría profesional. Tasas de exposición accidental (TEA) por 1000 trabajadores-año

Categoría profesional	Exposiciones	E. percutáneas	Exposiciones	E. cutaneomucosas
	Percutáneas n (%)	Tasa por 1000 trabajadores-año	Cutaneomucosas n (%)	Tasa por 1000 trabajadores-año
Auxiliar de enfermería	71 (16,1%)	3,5	23 (21,1%)	1,1
ATS/DUE	240 (54,4%)	9,0	55 (50,5%)	2,1
Médico de plantilla	53 (12,0%)	5,1	7 (6,4%)	0,7
Médico residentes (MIR)	55 (12,5%)	8,6	14 (12,8%)	2,2
Técnico laboratorio (TEL)	3 (0,7%)	4,1	4 (3,7%)	5,4
Técnico radiología (TER)	6 (1,4%)	8,0	-	-
Celador	8 (1,8%)	1,4	2 (1,8%)	0,4
Matrona	4 (0,9%)	4,4	2 (1,8%)	2,2
Fisioterapeuta	1 (0,2%)	0,9	2 (1,8%)	1,8
TOTAL	441 (100%)	6,0	109 (100%)	1,5

exposiciones cutáneo-mucosas han supuesto el 19,8% restante. En las exposiciones percutáneas, la categoría profesional con mayor TEA fue la de ATS/DUE (9,0 exposiciones por 1000 ATS/DUE-año), seguida por los médicos residentes (8,6 exposiciones por 1000 residentes-año); en las exposiciones cutaneomucosas, la TEA más elevada la presentaron los técnicos de laboratorio (5,4 exposiciones por cada 1000 técnicos-año) (Tabla 4).

La tasa media de exposiciones accidentales por cada 100 camas-año en el período de estudio ha sido de 2,6, siendo la tasa más elevada en el año 1990 (4,6 exposiciones por 100 camas-año) (figura 1).

Los lugares de trabajo con mayor accidentabilidad fueron las plantas de hospitalización (36,7%), quirófanos (20,5%), UCIs (13,1%), laboratorios (10,9%) y urgencias (10%); el resto (8,8%) se corresponde con otros lugares del hospital.

En el turno de mañana se accidentaron 372 trabajadores (67,6%), en el de la tarde 111 (20,2%) y 67 (12,2%) por la noche. El agente causal del accidente fue el instrumen-

tal médico en 437 ocasiones (79,5%), seguido de materia orgánica con 109 casos (19,8%). Las zonas anatómicas más afectadas fueron los dedos con 416 casos (75,6%), seguido de ojos y cara (65 casos (11,8%).

Los 550 trabajadores accidentados con serología basal VIH negativo en el momento del accidente, se realizaron seguimiento analítico al mes 485 (88,2%), a los tres meses 439 (79,8%), a los seis 380 (69,1%) y al año 295 (53,6%) trabajadores, no registrándose ninguna seroconversión. El 46,4% de los trabajadores no completó el seguimiento anual.

DISCUSIÓN

Durante los dieciséis años de estudio, la incidencia anual de accidentes con fuente VIH positiva fue en aumento, desde los 27 accidentes declarados en 1986 hasta los 60 accidentes en 1990, con una tendencia descendente desde ese momento hasta contabilizar 12 accidentes en el año 2001, y una media de 34,4 accidentes por año.

Debemos tener en cuenta que, aunque en España la incidencia anual de casos contabi-

lizados de sida en la población aumentó hasta 1994, la extensión de los tratamientos antirretrovirales de alta eficacia dio lugar a una caída del 28% en la incidencia entre 1996 y 1997, continuando la misma tendencia en los años siguientes con un ritmo más suave²¹. En consecuencia, debido a la disminución de la morbi-mortalidad de estos enfermos, aunque el número de pacientes ha aumentado, se ha podido producir un desplazamiento de las hospitalizaciones hacia las consultas externas y la atención extrahospitalaria. La alta eficacia de los nuevos tratamientos ha disminuido de forma marcada la complejidad de los cuidados requeridos por estos pacientes, por lo que el número y tipo de procedimientos que se les realiza y que suponen un riesgo de accidente para el personal sanitario es menor que hace unos años. Esto ha podido contribuir a una disminución en el número de accidentes con fuente VIH positiva.

En España y según datos del *Estudio y seguimiento del riesgo biológico en personal sanitario* realizado por la Sociedad Española de Medicina Preventiva (EPINETAC)²², que recoge los accidentes biológicos de sesenta y cinco hospitales españoles durante los años 1998-2000, parece observarse un ligero descenso en la prevalencia de serología VIH positiva en los pacientes fuente implicados en las exposiciones declaradas, disminuyendo de 5,9% en 1998 a 4,6% en el año 2000. Otros autores han encontrado una prevalencia aún menor de fuente positiva para el VIH (2,4% de los pacientes) en una serie de accidentes biológicos declarados en hospitales italianos²³. En ambos casos, esta disminución podría relacionarse con una disminución del riesgo VIH en los accidentes con sangre u otros fluidos.

Por sexo, como en la mayoría de los estudios publicados²²⁻²⁴, las mujeres declaran más accidentes que los hombres (74,9% y 25,1% respectivamente), como se corresponde con la estructura de la población tra-

bajadora, no presentando diferencias estadísticamente significativas.

Los primeros años de vida laboral juegan un papel importante y negativo en la incidencia de la exposición. Así, en nuestro estudio, los accidentados tenían una edad media de 34,7 años y más de un 44% correspondían al grupo etario de 26-35 años. En otro estudio²⁵ realizado en este mismo Servicio de Medicina Preventiva sobre accidentes biológicos con fuente positiva para VIH entre 1985 y 1988, más de un 60% de los accidentados eran menores de 36 años. Otros autores describen el alto riesgo de exposición biológica para médicos en los primeros años de ejercicio profesional. Los accidentes parecen producirse con más frecuencia en los cinco primeros años de trabajo, lo que puede ser indicativo de una menor destreza en la manipulación del material, aunque también puede ser debido a una diferente percepción del riesgo, de tal forma que se declararían con más frecuencia los accidentes al inicio de la vida laboral e iría disminuyendo la declaración conforme aumenta el tiempo trabajado y decrece la percepción del riesgo^{9,26,27}.

En la mayoría de los estudios sobre accidentes biológicos en general, la categoría profesional que más accidentes declara es la de enfermería^{9,22,25,28}, pero en trabajos que hacen referencia sólo a exposiciones ocupacionales con fuente positiva a cualquier virus (VHB, VHC o VIH) la tasa de exposición más alta la presenta el personal médico²⁹.

En nuestro estudio los ATS/DUE han declarado más de un 53% de los accidentes, seguidas de las auxiliares de enfermería (17,1%) y de los médicos residentes (12,5%). Los ATS/DUE se han accidentado más que los auxiliares de enfermería y los médicos de plantilla ($p < 0,01$) y los médicos residentes más que los médicos de plantilla ($p < 0,01$). En exposiciones percutáneas, la tasa de accidentabilidad más ele-

vada la presentaron los ATS/DUE (9/1000 ATS/DUE-año) seguidos de los médicos residentes (8,6/1000-MIR-año); en las exposiciones cutáneomucosas fueron los técnicos de laboratorio el colectivo con mayor tasa de exposición (5,4 / 1000-TEL-año), superior al resto de trabajadores sanitarios ($p < 0,05$). Estos datos son similares a los obtenidos en otros estudios sobre riesgo biológico^{9,22}.

Durante este período todos los trabajadores tuvieron una serología basal negativa y no se ha registrado ninguna seroconversión, ni en los trabajadores que se accidentaron antes de que se ofertara la profilaxis postexposición con antirretrovirales, ni en los que tomaron la medicación. Esto concuerda con la aceptación de que la mayoría de las exposiciones parenterales a VIH (99,7%) no transmiten la infección y con que en la mayor parte de los estudios de accidentes biológicos no ha existido transmisión ocupacional de VIH, ya sea con o sin tratamiento antirretroviral postexposición^{22,23,25,30}.

Sin embargo, se debe recordar que en Estados Unidos hasta diciembre de 2001 se había confirmado la existencia de 57 casos documentados y 138 posibles de transmisión ocupacional de VIH en trabajadores sanitarios^{31,32}. En Europa se han confirmado 34 casos y aceptado otros 70 como casos posibles y en España se han documentado 5 casos de transmisión ocupacional de VIH³³.

Tanto en Estados Unidos como en Europa el personal que más ha sufrido las consecuencias de una seroconversión confirmada de transmisión ocupacional de VIH es el de enfermería, seguida por los técnicos de laboratorio y los médicos^{31,33}, que también son las que en nuestra serie tienen las mayores tasas de incidencia. Estas casuísticas no difieren de los primeros datos proporcionados por los *Centers for Disease Control* (CDC) de Atlanta³⁴.

Los 550 profesionales accidentados con fuente positiva al VIH se realizaron el primer seguimiento analítico, al mes el 88,2% y a los seis meses el 69,1%. Otros autores²⁴, describen en un registro de exposiciones ocupacionales a VIH de Estados Unidos cifras similares a las nuestras (seguimiento al mes del 91% de los trabajadores y a los 6 meses del 62%).

Un 11,8% de trabajadores no se realizaron ningún control analítico posterior al accidente. En el estudio anterior realizado en nuestro servicio, este porcentaje era de un 8,4%²⁵, lo que se puede interpretar como una despreocupación o falta de percepción de riesgo similar a lo largo de este tiempo. Por categorías profesionales, más de un 18% de los médicos de plantilla que declararon un accidente con fuente VIH positiva sólo se realizaron la primera analítica.

La categoría profesional que menos finalizó el seguimiento analítico (control a los doce meses) fueron los médicos residentes (un 68,1% no se lo realizaron), siendo los técnicos de radiología los más concienciados (83,3 % si se lo realizaron).

Para el trabajador, documentar ausencia de infección en el momento de la exposición (serología basal) es muy importante en el caso de que ocurriera una seroconversión posterior. Serologías secuenciales (4-6 semanas, 3 y 6 meses) son muy útiles para aliviar la ansiedad del accidentado, documentar seronegatividad y, rara vez para diagnosticar precozmente infección VIH. La seroconversión VIH ocurre en los tres primeros meses en más de la mitad de las infecciones ocupacionales y en los seis meses postexposición en la gran mayoría de los casos^{35,36}.

Durante los últimos 20 años se han producido cambios que pueden influir en el riesgo de infección ocupacional por VIH. El aumento de los conocimientos de los mecanismos de transmisión del VIH y cómo ocurre

la exposición, han conducido a la mejora de la seguridad laboral de los trabajadores sanitarios, con la elaboración de guías para el control de la infección y el rediseño de los materiales cortantes/punzantes. Cuando se aplican adecuadamente algunas de estas medidas son efectivas en reducir la exposición a sangre, disminuyendo potencialmente el riesgo de infección ocupacional por VIH. La mejora en la atención postexposición con antirretrovirales también puede haber aumentado los efectos preventivos para los trabajadores sanitarios, aunque su medición ha sido difícil de determinar^{32,37}.

La protección ofrecida por la profilaxis postexposición ocupacional al VIH no es absoluta, y evitar la exposición a sangre continúa siendo la principal medida para prevenir la transmisión ocupacional de VIH³⁸.

Algunas exposiciones podían haber sido prevenidas aplicando las precauciones universales. Desde 1987, cuando estas recomendaciones fueron publicadas^{10,39} advirtiendo del riesgo de encapuchado de las agujas, no se ha documentado ningún caso de infección VIH como consecuencia de un accidente por encapuchar una aguja. Sin embargo, accidentes relacionados con la colocación o eliminación de material punzante en lugares inseguros o inadecuados todavía son relativamente frecuentes y causa de algunos de los casos más recientes de transmisión ocupacional de VIH^{32,40}.

El uso de dispositivos médicos de bioseguridad aumenta la seguridad de los trabajadores sanitarios⁴¹, pero debe ser considerado como un componente de un programa más extenso para prevenir la transmisión ocupacional de VIH en el medio sanitario. El conjunto de todas las medidas de control administrativas y de ingeniería es, junto con el uso de equipos de protección individual y prácticas de trabajo más seguras, la manera más efectiva de prevenir la exposición ocupacional al VIH.

BIBLIOGRAFIA

1. Leibowitz S, Greenwald L, Cohen I, Litwins J. Serum hepatitis in a blood bank worker. *JAMA* 1949; 140:1331-3.
2. Gerberding JL. Management of occupational exposures to blood-borne viruses. *N Engl J Med* 1995;332(7):444-51.
3. CDC. Public Health Service. Guidelines for the Management of Health-Care Workers Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR* 1998;47(RR-7):1-34.
4. CDC. Update U.S. Public Health Service. Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HBV, HCV, and HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR* 2001;50(RR-11):1-52.
5. Haro AM, Sacristán A, Sáez MC. Estandarización de los criterios para la profilaxis postexposición ocupacional al virus de la inmunodeficiencia humana. *Rev Clin Esp* 1999;199(4):233-8.
6. Bell DM. Occupational Risk of Human Immunodeficiency Virus Infection in Healthcare Workers: An Overview. *Am J Med* 1997;102(suppl 5B):9-15.
7. de Juanes JR. Problemática de los accidentes con sangre y/o derivados en un hospital general. Cinco años de seguimiento. *Rev Esp Microbiol Clin* 1986;1(5): 317-21.
8. Fahey BJ, Koziol DE, Banks SM. Frequency of Nonparenteral Occupational Exposures to Blood and Body Fluid Before and After Universal Precautions Training. *Am J Med* 1991;90:145-53.
9. Beekmann SE, Vaughn TE, McCoy KD, Ferguson KJ, Torner JC, Woolson RF, et al. Hospital Blood-borne Pathogens Programs: Program Characteristics and Blood and Body Fluid Exposure Rates. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001;22(2):73-82.
10. CDC. Update Universal Precaution for Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus, Hepatitis B Virus, and other Bloodborne Pathogens in Health-Care Setting. *MMWR* 1988;37:377-88.
11. Riddell LA, Sherrard J. Blood-borne virus infection: the occupational risk. *Int J STD AIDS* 2000;11(10):632-9.
12. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne

- infections in health care workers. *Clin Microbiol Rev* 2000;13(3):385-407.
13. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA, Srivastava PU, Marcus R, Abiteboul D, et al. A Case-Control Study of HIV Seroconversion in Health Care Workers after Percutaneous Exposure. *N Engl J Med* 1997;337(21):1485-90.
 14. Ippolito G, Puro V, Heptonstall J, Jagger J, De Carli G, Petrosillo N. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through september 1997. *Clin Infect Dis* 1999; 28 (2):365-83.
 15. Puro V, De Carli G, Petrosillo N, Ippolito G. Risk of Exposure to Bloodborne Infection for Italian Healthcare Workers, by Job Category and Work Area. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001; 22(4):206-10.
 16. Gerberding JL. Occupational exposure to HIV in Health Care Settings. *N Engl J Med* 2003; 348(9):826-33.
 17. Beltrami EM, Kozak A, Williams IT, Saekhou AM, Kalish ML, Nainan OV, et al. Transmission of HIV and hepatitis C virus from a nursing home patient to a health care worker. *Am J Infect Control* 2003; 31(3):168-75.
 18. Moran JG. Emergency department management of blood and body fluid exposures. *Ann Emerg Med* 2000;35:47-62.
 19. Rabaud C, Zanea A, Mur JM, Blench MF, Dazy D, May T, et al. Occupational Exposure to Blood: Search for a Relation Between Personality and Behavior. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21(9): 564-74.
 20. Magnione CM, Gerberding JL, Cummings SR. Occupational exposure to HIV: frequency and rates of underreporting of percutaneous and mucocutaneous exposures by medical housestaff. *Am J Med* 1991;90: 85-91.
 21. Centro Nacional de Epidemiología. Vigilancia Epidemiológica del SIDA en España. Situación a 31 de diciembre de 2002. *Bol Epidemiol Semanal* 2002;10(25): 269-76.
 22. Campins M, García de Codes A. Exposiciones ocupacionales a sangre y material biológico en los trabajadores sanitarios (EPINETAC 1998-2000) En: Campins M y Hernández MJ, ed. Estudio y seguimiento del riesgo biológico en el personal sanitario. Madrid 2002: 31-72.
 23. Baldo V, Floreani A, Dal Vecchio L, Cristofolletti M, Carletti M, Majori S, et al. Occupational Risk of Blood-Borne Viruses in Healthcare Workers: A 5-Year Surveillance Program. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002;23(6): 325-7.
 24. Wang SA, Panlilio AL, Doi PA, White AD, Stek M, Saah A. Experience of Healthcare Workers Taking Postexposure Prophylaxis After Occupational HIV Exposures: Finding of the HIV Postexposure Prophylaxis Registry. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000;21(12): 780-5.
 25. de Juanes JR, Fuertes A, Lago E, Dávila M. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida y accidentes en el personal sanitario. Tres años de seguimiento. *Rev Esp Microbiol Clin* 1988;3(6): 399-403.
 26. de Juanes JR, Lago E, García de Codes A, Arrazola MP, Aragón AJ, Dávila FD, et al. Exposición de los cirujanos de un hospital general a agentes biológicos, a través de accidentes con sangre. *Cirugía Española* 1995; 57(4): 349-54.
 27. Gilk CF, Wilkinson D. Reducing the risk of nosocomial HIV infection in British health workers working overseas: role of post-exposure prophylaxis. *BMJ* 1998;316(7138): 1158-60.
 28. de Juanes JR, Villagrasa JR, Domínguez V, Rivera JM, Lago E. Estudio de los accidentes laborales en un hospital general 1981-1989. *Med Seguridad Trabajo* 1993;159: 5-20.
 29. Blázquez RM, Moreno S, Menasalvas A, Guerrero C, Novoa A, Segovia M. Exposición a patógenos hemáticos en el personal sanitario. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2001;19: 156-60.
 30. Siström MG, Coyner BJ, Gwaltney JM, Farr BM. Frequency of Percutaneous Injuries Requiring Postexposure Prophylaxis for Occupational Exposure to Human Immunodeficiency Virus. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998;19(7): 504-6.
 31. CDC. Surveillance of Healthcare Personnel with HIV/AIDS, as of December 2001. (consultado en Julio 2003) Disponible en: <http://www.cdc.gov/hiv/pubs/facts/hcwprev.htm>
 32. Do AN, Ciesielski CA, Metler RP, Hammett TA, Li J, Fleming PI. Occupationally Acquired Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection: National Case Surveillance Data During 20 years of the HIV Epidemic in the United States. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24(2): 86-96.
 33. Avila JA, Forcada JA. Infección por VIH en profesionales de la salud. En: Forcada JA ed. Guía de

- prevención del riesgo biológico para profesionales de enfermería. Madrid 2003,p. 23-31.
34. Marcus R. Surveillance of health care workers exposed to blood from patients infected with the human immunodeficiency virus. *N Eng J Med* 1988;319: 1118-27.
 35. Gerberding JL. Occupational HIV infection. *AIDS* 1997;11(suppl A):S57-60.
 36. Gerberding JL. Postexposure prophylaxis for HIV. *Adv Exp Med Biol* 1999;458: 213-22.
 37. Henderson DK. HIV Postexposure Prophylaxis in the 21 st Century. *Emerg Infect Dis* 2001;7(2): 254-8.
 38. Beltrami EM, Luo CHL, de la Torre N, Cardo DM. Transmission of Drug-Resistant HIV After an Occupational Exposure Despite Postexposure Prophylaxis With a Combination Drug Regimen. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002; 23(6): 345-8.
 39. CDC. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. *MMWR* 1987; 36 (suppl. 2S): 3S-18.
 40. Mendelson MH, Lin-Chen BY, Solomon R, Bailey E, Kogan G, Goldbold J. Evaluation of a Safety Resheathable Winged Steell Needle for Prevention of Percutaneous Injuries Associated with Intravascular-Access Procedures Among Healthcare Workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24(2): 105-12.
 41. Alvarado-Ramy F, Beltrami EM, Short LJ, Srivastava PU, Henry K, Mendelson M, et al. A Comprehensive Approach to Percutaneous Injury Prevention During Phlebotomy. Result of a Multicenter Study, 1993-1995. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24(2): 97-104.

ORIGINAL

SEGREGACIÓN LABORAL Y GÉNERO. CARACTERIZACIÓN DE LA MORBILIDAD PSIQUIÁTRICA REGISTRADA EN UN HOSPITAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO (1993-1995)

José Arturo Granados Cosme, Luis Ortiz Hernández y María de los Angeles Garduño Andrade
Universidad Autónoma Metropolitana. México

RESUMEN

Fundamento: Diversos estudios han documentado que la distribución diferencial del proceso salud-enfermedad depende de factores económicos, políticos y culturales. Con el objetivo de identificar y explicar la relación del género y el trabajo con la morbilidad psiquiátrica, se analiza la distribución que estos padecimientos mostraron en una población de enfermos mentales.

Métodos: En el período 1993-1995 se realizó una investigación documental en la que se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron por primera vez en un hospital psiquiátrico de Ciudad de México en un periodo de tres años; se obtuvieron los principales datos socioeconómicos y los de su diagnóstico. Una segunda fase consistió en el análisis estadístico en el que se midió la asociación entre las variables sexo, ocupación y diagnóstico.

Resultados: Se registraron 1.084 personas con algún padecimiento mental, en las que se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres en relación a su ocupación y al trastorno mental específico que presentaron; especialmente en lo que se refiere a los trastornos depresivos y los asociados al consumo de drogas.

Conclusiones: El género y la segregación laboral que de éste se deriva son procesos sociales que intervienen en la distribución diferencial de los trastornos mentales, asociación que se expresa en patrones específicos de daños a la salud mental en los varones y en las mujeres que fueron atendidos en el hospital.

Palabras clave: Salud laboral. Género. Salud mental, Depresión. Alcoholismo.

ABSTRACT

Job Segregation and Gender. Characterization of the Psychiatric Morbidity Recorded at a Hospital in Mexico City (1993-1995)

Background: Different studies have documented that the differential distribution of the health-illness process depends upon economic, political and cultural factors. For the purpose of identifying and explaining the relationship between gender as related to occupation and psychiatric morbidity, an analysis is made of the distribution of the statistics for these disorders for one population of mental patients.

Methods: Documentary research was conducted throughout the 1993-1995 period, during which the clinical records of those patients who had been admitted for the first time to a psychiatric hospital in Mexico City over a three-year period were reviewed, obtaining the main socioeconomic and diagnosis-related data. A second stage consisted of the statistical analysis in which the relationship among the gender, occupation and diagnosis variables was measured.

Results: A total of 1,084 individuals with some mental disorder were recorded, statistically significant differences having been found between men and women with regard to their occupation and to the specific mental disorder with which they were diagnosed, especially as far as depression and drug use-related disorders were concerned.

Conclusions: The gender and occupation-related segregation due to said gender are social processes involved in the differential distribution of mental disorders, this being a relationship which is revealed in specific patterns of detriment to the mental health of the males and females who were cared for at this hospital.

Key words: Occupational health. Gender. Depression. Alcoholism.

Correspondencia:
José Arturo Granados Cosme.
Universidad Autónoma Metropolitana.
Calz. Del Hueso 1100.
Col. Villa Quietud 04960, Coyoacán.
México, D.F.
Correo electrónico: jcosme@cueyatl.uam.mx

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades mentales en México muestran un importante incremento^{1,2}, en trabajadores pasaron de una tasa de 21,59 por 100,000 en 1986 a 29,84 en 1993; en población urbana adulta su prevalencia va del 15% y 18%³ al 18% y 22,5%⁴; lo cual hace de estos trastornos un problema colectivo de salud⁵. Hay evidencias de que estos trastornos se incrementan con la industrialización⁶⁻⁸ y que tienen una distribución específica según la clase social⁶. Ya desde los ochenta se mostraba que del 30 al 40% de los trabajadores industriales se encontraban con problemas mentales⁹ mostrando una mayor incidencia que la población general¹⁰.

Las tasas globales de trastornos mentales no muestran diferencias por género, pero ya en cada trastorno la prevalencia varía¹¹. En una cohorte sueca (1953-1983) no hubo diferencias en la incidencia global, pero sí en los diagnósticos particulares sobre todo depresión y ansiedad¹². Caraveo⁵ encontró que las mujeres presentan mayor comorbilidad y depresión; Medina-Mora³ reportó que la depresión mayor y la neurosis predominan en mujeres; Rascón⁴ encontró que la depresión mayor, la depresión neurótica y el trastorno obsesivo-compulsivo fueron más frecuentes en mujeres (19,5% mujeres y 14,3% hombres); un análisis regional de América reportó más psicosis afectivas en mujeres¹³; además presentan mayor hospitalización por intento suicida¹⁴. Por otra parte, los trastornos más severos son más frecuentes en varones; predominando los relacionados con el alcohol¹⁵ y drogas ilegales^{13,16,17}; en Suecia se encontraron tasas más altas en varones de esquizofrenia y abuso de sustancias, mientras que las neurosis fueron más frecuentes en mujeres¹⁸; en el Reino Unido (1961-1965 y 1985-1994) se observó una disminución general de suicidio, pero el descenso fue menor en varones, esta diferencia se relacionó con el mayor uso de métodos menos violentos en mujeres¹⁹, hecho que hay que ponderar con la mayor frecuencia de

suicidio en varones por el uso de métodos más letales¹⁴. Sobre la relación entre género y trabajo se ha encontrado que taquilleras de la Cd. México presentan más neurosis²⁰, resultados similares hay en trabajadoras de las industrias electro-electrónica, alimenticia y en las maestras²¹; otros reportes muestran mayor riesgo de depresión en trabajadoras domésticas²²⁻²⁴.

Lo anterior muestra que la forma en que se distribuyen los trastornos mentales en la población depende de ciertas condiciones sociales; sin embargo, parece existir una articulación entre las condiciones de género y trabajo, relación en la que es necesario profundizar, ya que desde el punto de vista sociológico ambos elementos forman parte de la identidad, entendida ésta como «la integración de las identificaciones con las vicisitudes de la libido, con las aptitudes desarrolladas a partir de lo congénito y por las oportunidades ofrecidas por los roles sociales»²⁵, construida «a través de comparaciones que establecen similitudes y diferencias con los otros»²⁶, un sistema de referencias elaborado por el sujeto «diferenciándose de los demás y reconociéndose ante ellos»²⁷.

Por género nos referimos a la codificación y asignación de significado cultural de las diferencias biológicas²⁸; por tanto, las diferencias genéricas son sociales pues la biología ha adquirido una nueva naturaleza al ser interpretada por la cultura²⁹. Ser varón o mujer son datos biológicos envueltos de significado³⁰. La construcción del género se establece sobre la división sexual del trabajo y atribuye a la naturaleza de hombres y mujeres la especificidad de las actividades para la reproducción social, sobre esta base se elabora una división simbólica y material de los espacios vitales en que los individuos se identifican.

Otras identidades dan una connotación particular a las diferencias genéricas resultando una intensidad diferencial de las

inequidades³¹. Tal es el caso de la ocupación que «juega un papel preponderante para los emblemas identificatorios que asignan un lugar y una identidad»²⁷, el empleo tiene una función en la conformación del estatus y la identidad³². En la historia hay dos eventos trascendentes: la división sexual del trabajo y la irrupción del trabajo asalariado. Freud postula que el trabajo remunerado es de particular importancia para la autonomía, dado que resulta el vínculo más palpable con la realidad³³, mediante él participamos en la sociedad por lo que es constituyente del yo. Pero si el trabajo promueve la salud mental, el no trabajo produce enfermedad, se han documentado peores condiciones de salud mental en los desempleados y sus familias³². Warr afirma que los efectos van desde situaciones de riesgo hasta daños propiamente dichos³³.

Para explorar el papel de la socialización en los padecimientos psiquiátricos, el presente estudio tuvo por objetivo identificar si existe una especificidad de los daños a la salud mental que se vincule tanto al género como al trabajo; para ello exploramos las diferencias en la psicopatología que por sexo y ocupación presentó una población de pacientes psiquiátricos.

SUJETOS Y MÉTODO

Se revisaron los expedientes clínicos de las personas que durante un periodo de tres años (1993-1995) ingresaron por primera vez a la sala de urgencias de un hospital psiquiátrico del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Ciudad de México; por tratarse de un hospital perteneciente al sector de seguridad social, la población estudiada estuvo compuesta por trabajadores formales de empresas privadas o sus familiares; el único criterio para la admisión al servicio médico fue la vigencia del aseguramiento. Los datos se recogieron directamente de la revisión de cada uno de los expedientes clínicos de donde se obtuvieron las variables sexo,

edad, ocupación y diagnóstico. Las variables sexo, edad y ocupación se obtuvieron de la ficha de afiliación al seguro médico, en todos los casos estos datos se corroboraron con los obtenidos por el personal administrativo en la ficha de identificación y con los recogidos por los médicos en la historia clínica. La variable diagnóstico se obtuvo de la historia clínica de ingreso y se corroboró con las notas de evolución donde se descartaba o se confirmaba el diagnóstico inicial; de acuerdo a la normatividad de la institución, los diagnósticos se registraron conforme a la 9ª Clasificación Internacional de Enfermedades vigente en el periodo estudiado. En general, la calidad de la información fue adecuada y no se requirió de otro procedimiento para recoger información adicional.

En el análisis estadístico se estudiaron tres relaciones: a) inserción laboral por género, b) distribución diferencial de la enfermedad mental por género y c) distribución de la enfermedad mental por trabajo. Para a) se estudió la asociación estadística entre las variables sexo y grupo ocupacional, para b) se asociaron las variables sexo y diagnóstico; y para c) las variables grupo ocupacional y diagnóstico. Para todos los casos se calculó la razón de momios (*odds ratio* -OR-) entre variables y sus respectivos intervalos de confianza (IC). En relación al sexo se tomó como grupo de exposición al sexo masculino, mientras que en el caso de la ocupación se tomó como expuesto al grupo ocupacional en cuestión y como control al resto de grupos ocupacionales según el caso. Para evaluar las diferencias por sexo respecto a la contribución porcentual de cada grupo ocupacional al total de casos se estimó la prueba χ^2 , considerando como nivel de significancia estadística una α de 0.05. Este análisis se realizó con el programa SPSS versión 10 para Windows.

RESULTADOS

Se registraron 1084 nuevos ingresos, 52% fueron varones y 48% mujeres; los grupos

Tabla 1
Distribución de la población por edad y sexo

	Total		Varones		Mujeres		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Edad (años)								
14 – 25	176	16,2	110	19,5	66	12,7	9,24	0,026
26 – 40	416	38,4	209	37,1	207	39,8		
41 – 60	337	31,1	168	29,8	169	32,5		
61 – 92	155	14,3	77	13,7	78	15,0		
Total			564	52%	520	48%		

Fuente: Expedientes Clínicos del Hospital Psiquiátrico del IMSS 1993-1995.

Tabla 2
Contribución de los diagnósticos al total de casos en la población total y en cada sexo

Diagnóstico	Total		Varones		Mujeres		OR ^a	IC 95%
	N	%	n	%	n	%		
Síndrome de dependencia al alcohol	93	8,6	85	15,1	8	1,5	0,09	0,04-0,18
Dependencia a las drogas	48	4,4	43	7,6	5	1,0	0,12	0,05-0,30
Psicosis alcohólicas	19	1,8	17	3,0	2	0,4	0,12	0,03-0,54
Intento e ideación suicidas	95	8,8	40	7,1	55	10,6	1,55	1,01-2,37
Trastorno depresivo no clasificado en otra parte	77	7,1	25	4,4	52	10,0	2,40	1,46-3,92
Depresión neurótica	58	5,4	14	2,5	44	8,5	3,63	1,97-6,71
Psicosis afectivas	40	3,7	14	2,5	26	5,0	2,07	1,07-4,00
Otras psicosis no orgánicas	11	1,0	1	0,2	10	1,9	11,04	1,41-86,54
Otras psicosis orgánicas	177	16,3	97	17,2	80	15,4	0,88	0,63-1,21
Psicosis orgánicas transitorias	112	10,3	54	9,6	58	11,2	1,19	0,80-1,75
Psicosis esquizofrénica	149	13,7	87	15,4	62	11,9	0,74	0,52-1,05
Psicosis orgánica senil y presenil	35	3,2	14	2,5	21	4,0	1,65	0,83-3,29
Trastornos de la personalidad	30	2,8	13	2,3	17	3,3	1,43	0,69-2,98
Reacción de adaptación	29	2,7	13	2,3	16	3,1	1,35	0,64-2,83
Estados de ansiedad	24	2,2	13	2,3	11	2,1	0,92	0,41-2,06
Otros	86	8,0	33	3,3	53	10,1		
Total	1083	100,0	563	100,0	520	100,0		

En la columna % se presenta la contribución porcentual de cada diagnóstico al total de casos.

a Se consideró como grupo de referencia a los varones y como grupo expuesto a las mujeres.

Fuente: Expedientes Clínicos del Hospital Psiquiátrico San Fernando del IMSS 1993-1995.

etarios donde más se concentró la población fue entre los 26 y 40 años (38,4%) y entre los 41 y 60 años (31,1%), (tabla 1); los diagnósticos que más contribuyeron al total fueron: otras psicosis orgánicas, psicosis esquizofrénica y psicosis orgánicas transitorias; otros diagnósticos frecuentes fueron: intento e ideación suicidas, síndrome de dependencia al alcohol y trastorno depresivo no clasificado (en conjunto un 24,5% del total) (tabla 2).

En cuanto a la asociación entre sexo y ocupación se encontró que los varones de esta población se concentraron mayoritariamente en los grupos de desempleados, empleados no calificados y de limpieza,

obreros, oficios, administración y contabilidad, comercio y ventas, transporte, supervisión, profesionales por cuenta propia, seguridad y construcción; mientras que las mujeres se concentraron en el trabajo doméstico, estudiantes, secretarías y educación. Lo anterior nos habla de una inserción ocupacional específica que depende del género; ver tabla 3.

En relación a la asociación entre el sexo y el diagnóstico se encontró una mayor asociación entre el sexo masculino con dependencia a drogas (OR=0,12; IC 95% 0,05-0,30), psicosis alcohólica (OR=0,12, IC 95% 0,03-0,54) y síndrome de dependencia al alcohol

Tabla 3

Distribución de la población de acuerdo a la ocupación

	Total		Hombres		Mujeres		χ^2	P
	n	%	n	%	n	%		
Desempleados	110	10,1	80	14,2	30	5,8	21,01	<0,000
Empleados no calificados y de limpieza	104	9,6	71	12,6	33	6,3	12,15	<0,000
Obreros	103	9,5	87	15,4	16	3,1	47,97	<0,000
Oficios	84	7,7	81	14,4	3	0,6	71,91	<0,000
Administración y contabilidad	59	5,4	39	6,9	20	3,8	4,95	0,026
Comercio y ventas	46	4,2	31	5,5	15	2,9	4,54	0,033
Transporte	27	2,5	25	4,4	2	0,4	18,25	<0,000
Supervisión	26	2,4	19	3,4	7	1,3	4,72	0,030
Profesionales por cuenta propia	19	1,8	16	2,8	3	0,6	8,02	0,005
Seguridad	17	1,6	15	2,7	2	0,4	9,07	0,003
Construcción	12	1,1	12	2,1	0	0,0	11,18	0,001
Trabajo doméstico	241	22,2	1	0,2	240	46,2	330,78	<0,000
Estudiantes	52	4,8	20	3,5	32	6,2	4,02	0,045
Secretarías	44	4,1	2	0,4	42	8,1	41,43	<0,000
Educación	23	2,1	4	0,7	19	3,7	11,29	0,001
Servicios	65	6,0	35	6,2	30	5,8	0,09	0,762
Atención a la salud	39	3,6	19	3,4	20	3,8	0,17	0,673
Computación y electrónica, telefonía	8	0,7	4	0,7	4	0,8	0,01	0,908
Directivos	5	0,5	3	0,5	2	0,4	0,12	0,721
Total	1084	100,0	564	100,0	520	100,0		

En la columna % se presenta la contribución porcentual de cada diagnóstico al total de casos, Fuente: Expedientes Clínicos del Hospital Psiquiátrico San Fernando del IMSS 1993-1995.

Tabla 4
Asociación de los grupos ocupacionales con los trastornos mentales

	Síndrome de dependencia al alcohol	Dependencia a las drogas	Psicosis alcohólicas	Intento e ideación suicidas	Trastorno depresivo no clasificado	Depresión neurótica	Psicosis afectivas	Otras psicosis no orgánicas
	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)	OR (IC 95%)
Desempleados	0,18 (0,04- 0,74)	0,80 (0,28- 2,26)	1,68 (0,48- 5,85)	0,68 (0,31- 1,52)	0,34 (0,11- 1,10)	Nc	0,71 (0,21- 2,34)	nc
Empleados no calificados	1,29 (0,67- 2,52)	1,10 (0,43- 2,84)	1,11 (0,25- 4,88)	1,90 (1,05- 3,43)	0,64 (0,25- 1,61)	0,88 (0,34- 2,26)	0,49 (0,12- 2,04)	3,61 (0,94- 13,82)
Obreros	2,56 (1,46- 4,48)	1,11 (0,43- 2,87)	1,81 (0,52- 6,32)	0,19 (0,05- 0,78)	0,64 (0,25- 1,63)	1,10 (0,46- 2,63)	0,76 (0,23- 2,53)	nc
Oficios	3,08 (1,72- 5,52)	2,52 (1,14- 5,59)	3,28 (1,06- 10,13)	0,50 (0,18- 1,39)	0,30 (0,07- 1,25)	nc	nc	nc
Administración y contabilidad	1,73 (0,80- 3,77)	2,11 (0,80- 5,55)	nc	1,43 (0,63- 3,25)	0,69 (0,21- 2,25)	1,31 (0,46- 3,74)	0,91 (0,21- 3,87)	1,75 (0,22- 13,90)
Comercio y ventas	0,73 (0,22- 2,42)	0,47 (0,06- 3,47)	nc	1,28 (0,49- 3,33)	0,91 (0,27- 3,00)	1,25 (0,37- 4,15)	1,88 (0,56- 6,35)	nc
Transporte	2,50 (0,92- 6,77)	1,76 (0,40- 7,65)	nc	nc	1,05 (0,24- 4,51)	0,67 (0,09- 5,06)	2,14 (0,49- 9,39)	nc
Supervisión	1,98 (0,67- 5,87)	1,83 (0,42- 7,99)	nc	0,41 (0,05- 3,06)	1,73 (0,51- 5,91)	0,70 (0,09- 5,28)	2,24 (0,51- 9,81)	4,19 (0,52- 34,01)
Profesionales cuenta propia	2,03 (0,58- 7,10)	1,20 (0,16- 9,21)	3,23 (0,41- 25,53)	0,57 (0,08- 4,35)	0,72 (0,09- 5,49)	nc	1,46 (0,19- 11,23)	nc
Seguridad	nc	2,95 (0,66- 13,33)	3,64 (0,46- 28,96)	0,65 (0,08- 4,93)	2,87 (0,81- 1,23)	1,11 (0,14- 8,50)	nc	nc
Construcción	5,52 (1,63- 18,70)	1,98 (0,25- 15,68)	5,32 (0,65- 43,45)	0,95 (0,12- 7,41)	nc	nc	2,41 (0,30- 19,12)	nc
Trabajo doméstico	0,10 (0,03- 0,34)	0,14 (0,03- 0,60)	0,19 (0,02- 1,44)	0,86 (0,51- 1,46)	2,67 (1,39- 3,68)	1,76 (1,00- 3,11)	1,52 (0,76- 3,05)	2,02 (0,58- 6,94)
Estudiantes	0,20 (0,03- 1,47)	0,86 (0,20- 3,63)	nc	4,32 (2,25- 8,31)	0,25 (0,03- 1,81)	0,70 (0,16- 2,94)	0,50 (0,07- 3,71)	nc
Secretarías	0,24 (0,03- 1,76)	0,49 (0,07- 3,64)	nc	2,04 (0,89- 4,73)	0,61 (0,14- 2,58)	2,38 (0,90- 6,30)	2,79 (0,95- 8,21)	2,39 (0,30- 19,14)
Educación	0,48 (0,06- 3,59)	nc	2,63 (0,34- 20,61)	1,58 (0,46- 5,42)	2,00 (0,58- 6,89)	1,71 (0,39- 7,47)	1,19 (0,16- 9,06)	nc

OR, razones de momios; IC 95%, intervalos de confianza al 95%; nc en estos casos el OR no pudo ser calculado ya que una de las celdas quedaba vacía.
Fuente: Expedientes Clínicos del Hospital Psiquiátrico San Fernando del IMSS 1993-1995.

(OR=0,09; IC 95% 0,04-0,18); lo que nos muestra que el patrón masculino de enfermedad mental está compuesto por los trastornos asociados al consumo de alcohol y drogas (tabla 1). Por su parte, en las mujeres de esta población se observó una mayor asociación del sexo con otras psicosis no orgánicas (OR=11,04; IC 95% 1,41-86,54), depresión neurótica (OR=3,63; IC 95% 1,97-3,63), trastorno depresivo no clasificado (OR=2,4, IC 95% 1,46-3,92), psicosis afectivas (OR=2,07, IC 95% 1,07-4) y, el intento e ideación suicidas (OR=1,55, IC 95% 1,01-2,37); estos resultados nos muestran que en el patrón femenino de enfermedad mental predomina la depresión en sus distintas formas (tabla 2).

Para el caso de la relación entre la ocupación y el diagnóstico se encontró que entre los trabajadores de la construcción (OR=5,52, IC 95% 1,63-18,79), los oficios (OR=3,08, IC 95% 1,72-5,52) y los obreros (OR=2,56, IC 95% 1,46-4,48) hubo una mayor asociación con el síndrome de dependencia al alcohol. Al mismo tiempo, entre los oficios hubo una mayor asociación con psicosis alcohólica (OR=3,28, IC 95% 1,06-10,13) y dependencia a las drogas (OR=2,52, IC 95% 1,14-5,59). Entre los estudiantes (OR=4,32, IC 95% 2,25-8,31) y los empleados no calificados (OR=1,90, IC 95% 1,05-3,43) se encontró una mayor asociación con el intento e ideación suicidas; mientras que entre las trabajadoras domésticas hubo una mayor asociación con el trastorno depresivo no clasificado (OR=2,67, IC 95% 1,39-3,68) y depresión neurótica (OR=1,76, IC 95% 1,00-3,11). Estos resultados nos expresan una distribución específica de los trastornos mentales que se asoció con el trabajo (tabla 4).

DISCUSIÓN

La asignación social de las identidades de género determina que las actividades vitales se dividan entre las que se consideran pro-

pias de mujeres y las propias de varones. Así, hay ocupaciones y profesiones que se consideran más adecuadas para uno u otro sexo. Esta especificidad se da porque en los procesos de trabajo las exigencias laborales corresponden generalmente a los atributos socialmente asignados de personalidad y conducta de cada género. En la población estudiada se verificó dicha segregación laboral por género ya que las mujeres estuvieron ocupadas mayoritariamente en trabajos considerados femeninos (trabajo doméstico, secretarial y educativo) y en los que se requiere de prodigalidad, amabilidad, abnegación y ternura; atributos que precisamente corresponden al significado social de lo femenino³⁴. Tanto el género femenino como las ocupaciones en que mayoritariamente se insertaron las mujeres estuvieron asociadas con las mismas patologías: los trastornos depresivos. Estos resultados coinciden con otros reportes^{3,4,12,14}. Por su parte, los varones de esta población se insertaron en ocupaciones consideradas masculinas: oficios, obreros, administración y contabilidad, transporte, supervisión, profesionales por cuenta propia, seguridad y construcción; por considerarse que están de acuerdo a los atributos de la masculinidad: fuerza física, objetividad, independencia, seguridad, dominio, decisión, habilidades mecánicas y planeación^{35,36}. Cuando se analizan estas ocupaciones se encuentra una asociación con el consumo de drogas (dependencia de drogas, psicosis alcohólica y dependencia al alcohol) que es similar a la que se encuentra cuando sólo se asocian con el sexo masculino comparado con el femenino; aunque este patrón es similar al encontrado por otros^{13,15-18}, hay estudios que además reportan mayores tasas de suicidio y homicidio en varones³⁷.

Por lo anterior podemos concluir que existe una morbilidad psiquiátrica específica por grupo ocupacional que es similar a la observada cuando sólo se considera el sexo; este hecho nos habla de un vínculo entre el género y el trabajo que podemos resumir en tres aspectos: 1) el género orienta la «elec-

ción» de las ocupaciones que se consideran «propias» de cada sexo lo cual se traduce en segregación laboral; dado que se considera que el hombre posee mayor objetividad, fuerza física, dominio y habilidades mecánicas, éstos se insertan en la producción primaria y la transformación; existen también profesiones y oficios predominantemente masculinos (ingeniería, abogacía, mecánica, transporte, seguridad y administración); por su parte, los rasgos asociados a lo femenino (prodigalidad, atención, satisfacción de las necesidades de los otros) han conducido predominantemente a las mujeres al sector de los servicios (educación básica, salud y atención a consumidores) y a profesiones y oficios considerados propios de las mujeres (maestra, enfermera, secretaria). 2) el género determina los beneficios que se obtienen por el trabajo, generalmente las mujeres son contratadas en condiciones más desventajosas: puestos menos calificados y menores posibilidades de ascenso³²; a las mujeres se les brindan menos oportunidades para puestos de supervisión y dirección (en la población estudiada la mayoría de estos puestos estuvieron ocupados por varones). 3) a pesar de los cambios en los roles de género que han llevado a las mujeres al trabajo remunerado, sigue existiendo una exclusividad en el trabajo doméstico que implica una doble jornada (en este caso todos los trabajadores domésticos fueron mujeres). Se sabe que aunque las mujeres tengan empleo formal siguen dedicando más horas que los varones a las labores domésticas, ocasionando mayores grados de insatisfacción en el trabajo, así como situaciones de mayor riesgo para el estrés, la irritabilidad y la ansiedad que genera el trabajo asalariado³⁸; aunque el trabajo remunerado protege a las mujeres del aislamiento, la monotonía y el bajo estatus social del trabajo doméstico, al mismo tiempo representa conflicto y sobrecarga de trabajo³².

Es posible que los atributos de género se agreguen a las exigencias laborales de las ocupaciones; generando así una vulnerabili-

dad particular para varones y otra para mujeres hacia cierta patología psiquiátrica, en esta especificidad puede estar jugando un papel muy importante la socialización. De hecho, la socialización define la forma en que los sujetos manifiestan su sufrimiento psíquico a través de la conducta; es probable que los patrones de morbilidad psiquiátrica identificados aquí sean resultado de modelos de socialización del género, de manera hipotética relacionaremos estos modelos con la psicopatología hallada en esta población.

El primer referente de identidad social es la madre, en las niñas éste refuerza su identidad de género y define un apego temprano con la madre y un sentido de sí misma basado en la conexión y la fusión con el otro³⁵ este hecho puede estar vinculado con la mayor responsabilidad de las mujeres con los compromisos del matrimonio y la familia. Por otro lado, lo femenino tiene menor valor en lo público pues las mujeres siguen siendo valoradas con mayor peso por su papel de madre y esposa; pero en realidad hay un discurso negativo sobre las mujeres que las caracteriza como irracionales, sin inventiva, volubles, histéricas, indisciplinadas y perversas; discurso que coexiste con otro que sobrevalora ciertos atributos de lo femenino de donde se considera que las mujeres son frágiles, dulces, emotivas, pacificadoras, comprometidas con la estabilidad y el bienestar en el hogar, pródigas, amables, abnegadas y tiernas³⁴. Así, se define una identidad caracterizada por subjetividad, subordinación, temor, debilidad, dependencia y mayor interiorización; en consecuencia ellas reconocen más el fracaso y la tristeza; además de esta asignación de roles, la segregación laboral y la exclusividad del trabajo doméstico dificultan la realización de proyectos personales, la autorrealización y la autonomía. La realización del deseo en las mujeres se da a través del éxito y la satisfacción de los hijos o la pareja, esto impone grados de insatisfacción, adiciona inseguridad y temor por no cumplir las demandas sociales, no ser «buena madre» o «buena esposa»; al

ser socializadas para ser débiles y dependientes se genera sensación de vulnerabilidad que facilita la devaluación personal y en consecuencia mayor probabilidad de depresión.

Por su parte la identidad masculina está modulada por exigencias que incluyen éxito económico, reconocimiento público y papel de proveedor; con el supuesto de que por «naturaleza» el varón está dotado de mayor capacidad para ser independiente y que está obligado a mostrarse fuerte, el niño es impulsado a ser más competitivo y agresivo, a reprimir sentimientos de incapacidad, a no expresar emociones llorando y sublimarlas poniéndose «a prueba», exteriorizando sus impulsos agresivos. Así, el comportamiento que se supone esencialmente masculino incluye maniobras defensivas y excluyentes: agresividad, competitividad, independencia y objetividad^{35,36,39}; seguridad, decisión y planeación, dominio de la circunstancia y tutela de los «débiles» (mujeres y niños), autoridad y superioridad; el «instinto» de aventura implica desafiar la estabilidad, menor responsabilidad en los compromisos familiares y demostraciones de valor mediante la experimentación como muestra de superioridad sobre todo en la adolescencia. De hecho, la experimentación es mencionada como la primera motivación en el consumo de drogas. Al mismo tiempo la frustración, el fracaso, la tristeza o el afecto a otros varones, son rechazados pero tolerados cuando los varones se encuentran «fuera de sí»; el alcohol u otras drogas les permiten «fugarse» de estas y otras presiones; la oposición y la transgresión a la legalidad son factores que pueden estar implicados en la iniciación como forma de tomar riesgos, superar pruebas y demostrar su masculinidad.

No obstante la coincidencia entre la psicopatología encontrada en este trabajo con los estudios de asignación social del género; es necesario realizar estudios de cohorte para evaluar de mejor manera el impacto de la socialización en la incidencia de trastornos

mentales; nuestro estudio tiene además la limitante de haber estudiado una población de enfermos psiquiátricos, son necesarios estudios en los que se compare el riesgo relativo en poblaciones donde se puedan tener casos y controles.

Los resultados encontrados corroboran la existencia de una especificidad en la morbilidad psiquiátrica de varones y mujeres, no se trata de patologías que por naturaleza se presenten más en cada género, sino que la identidad genérica y la segregación laboral se traducen en una vulnerabilidad particular; de esta manera, lo «femenino» y lo «masculino» pueden ser considerados factores de riesgo para patologías mentales específicas. En esta especificidad podemos considerar al género como la determinante de mayor peso pues como vimos, define a la otra determinante que es el trabajo; relación que tiene en el trabajo doméstico su mejor ejemplo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. Boletines informativos. México: El Instituto; 1982, 1983, 1984.
2. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (1986-1994) Cuadernos de Información Estadística. México: El Instituto; 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994.
3. Medina-Mora ME. Características psicopatológicas de la población urbana adulta en México. Resultado de una encuesta nacional en hogares. En: Instituto Mexicano de Psiquiatría, editor. Anales del Instituto Mexicano de Psiquiatría. México: Instituto Mexicano de Psiquiatría; 1994. p. 22-31.
4. Rascón M. La prevalencia de los trastornos psiquiátricos en la población urbana adulta en México. Salud Mental 1996;19(3):14-21.
5. Caraveo-Anduaga JJ, Martínez-Vélez NA, Rivera-Guevara BE, Dayan AP. Prevalencia en la vida de episodios depresivos y utilización de servicios especializados. Salud Mental 1997;20 (Supl 2): 15-23.
6. Liberatos P, Link BG, Kelsey JL. The measurement of social class in epidemiology. Epidemiologic Rev 1988;(10):87-121.

7. Sheldon B. The social and biological components of mental disorder: implications for services. *International Journal of Social Psychiatry* 1994; 40(2):87-105.
8. Seppo A, Hillevi A, Ilmo, K. Socioeconomic mobility among patients with schizophrenia or major affective disorder. *British Journal of Social Psychiatry* 1995;40(2):87-105.
9. Andlauer P. El ejercicio de la medicina del trabajo. Barcelona: Editorial Científico Médica; 1980.
10. Bermann S. El estudio de la salud mental en relación con el trabajo. Argentina: Editorial Paltex; 1993.
11. Wittchen HU, Nelson CB, Lachner G. Prevalence of mental disorders and psychosocial impairments in adolescents and young adults. *Psychol Med* 1998;28(1):109-26.
12. Weich S, Sloggett LG. Social roles and the gender difference in rates of the common mental disorders in Britain: a 7-year, population-based cohort study. *Psychol Med* 2001;31(6):1055-64.
13. Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Manual de la clasificación estadística internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción. Washington: Las Organizaciones; 1978.
14. Iribarren C, Sidney S, Jacobs DR, Weisner C. Hospitalization for suicide attempt and completed suicide: epidemiological features in a managed care population. *Soc Psychiatr Epidemiol* 2000;35(7):288-96.
15. Robinson C, Stern F, Halperin W, Venable H, Petersen M, Frazier T, *et al* Assessment of mortality in the construction industry in the United States, 1984-1986. *Am J Ind Med* 1995;28(1):49-70.
16. Centro de Estudios y Asesoría en Salud/Centro de Investigaciones para el Desarrollo. Mujer, trabajo y salud. Quito: Los Centros; 1994.
17. McAlpine DD, Mechanic D. Utilization of specialty mental health care among persons with severe mental illness: the roles of demographics, need, insurance, and risk. *Health Serv Res* 2000;35(1 Pt 2):277-92.
18. Timms D. Gender, social mobility and psychiatric diagnoses. *Soc Sci Med* 1998;46(9):1235-47.
19. Schapira K, Linsley KR, Linsley A, Kelly TP, Kay DW. Relationship of suicide rates to social factors and availability of lethal methods: comparison of suicide in Newcastle upon Tyne 1961-1965 and 1985-1994. *Br J Psychiatry* 2001;(178):458-64.
20. Garduño MA, Márquez M. El estrés en el perfil de desgaste de las trabajadoras. *Cad Saude Publica* 1995;11(1):65-71.
21. Márquez M y Romero J. El desgaste de las obreras en la maquila electro-electrónica. *Salud Problema* 1988;(14):9-28.
22. González MA y Peña F. Condiciones de vida y salud de un grupo de jefas de familia de la delegación Tlalpan DF. *Salud Problema* 1996; (1):34-48.
23. Tosi A. Significaciones del trabajo doméstico y cotidianidad en amas de casa. Subjetividad y salud mental. *Memorias del VII Congreso Latinoamericano de Medicina Social*; 1997 marzo; Buenos Aires; Argentina.
24. Meler I. La salud mental de las mujeres. Situación actual y perspectivas futuras. *Memorias del VII Congreso Latinoamericano de Medicina Social*; 1997 marzo; Buenos Aires; Argentina.
25. Delahanty G. Carácter e ideología. México: Universidad Autónoma Metropolitana; 1992.
26. Corona E. Identidades de género: en busca de una teoría. En: Consejo Nacional de Población, editor. *Antología de la sexualidad humana*. Tomo I, México: El Consejo; 1994. p. 299-314.
27. Ruiz Velasco, ME. Subjetividad y trabajo en el mundo actual. *Revista Tramas: Subjetividad y procesos sociales* 1994 (6):37-52.
28. Hyland, ET. Small places, large issues. An introduction to social and cultural anthropology. London: Pluto Press; 1995. p. 111-128.
29. Schnaith N. Condición cultural de la diferencia psíquica de los sexos. En: Lamas M y Saal F. coordinadoras. *La bella (in)diferencia*. México: Siglo XXI Editores; 1998. p. 43-78.
30. García MI. El señor de las uvas. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco; 1997.
31. Moller S. Desigualdad de género y diferencias culturales. En: Castells C. compilador. *Perspectivas feministas en teoría política*. Barcelona: Paidós; 1996. p. 185-206.
32. Ludermir AB. Inserção produtiva, gênero e saúde mental. *Cad. Saúde Pública* 2000; 16(3):102-311.

33. Doyal L y Gough I. A theory of human need. London: MacMillan; 1992.
34. Héritier F. La sangre de los guerreros y la sangre de las mujeres. *Alteridades* 1991;1(2):92-102.
35. Badinter E. XY La identidad masculina. Madrid: Alianza Editorial; 1992.
36. Quintanar J. Lo masculino en la edad de la latencia. En: Instituto de Investigación en Psicología Clínica y Social, editor. *Psicología de lo masculino*. México: El Instituto; 1987. p. 70-86.
37. Levy R y Goldman B. Urgencias psiquiátricas. En: Goldman H. editor. *Psiquiatría general*. México: El manual moderno; 1996. p. 680-686. Levy R y Goldman B. Urgencias psiquiátricas. En: Goldman H. editor. *Psiquiatría general*. México: El manual moderno; 1996. p. 680-686.
38. Rocha LE y Debert-Ribeiro M. Trabalho, saúde e gênero: estudo comparativo sobre analistas de sistemas. *Rev Saúde Pública* 2001;35(6):34-89.
39. De Keijzer B. El varón como factor de riesgo: masculinidad, salud mental y salud reproductiva. En: Tuñón E. Coordinadora. *Género y salud en el sureste de México*. Villa Hermosa: ECOSUR/UJAD; 1997. p. 67-81.

ORIGINAL

EDAD, CREENCIAS DE SALUD Y ASISTENCIA A UN PROGRAMA DE CRIBADO MAMOGRÁFICO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA (*)

Yolanda Andreu Vaillo (1), M^a José Galdón Garrido (1), Estrella Durá Ferrandis (1), Stephanie Carretero Gómez (2) y José Tuells Hernández (3)

(1) Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia.

(2) Programa de Doctorado del Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia.

(3) Centro de Salud Pública de Elche. Dirección General de Salud Pública.

RESUMEN

Fundamento: La edad influye significativamente en las creencias de salud relacionadas con la asistencia a programas de cribado mamográfico. El objetivo de este trabajo es analizar las creencias y actitudes hacia el cáncer de mama asociadas a la asistencia a un programa de cribado en diferentes grupos de edad.

Métodos: Utilizando un diseño transversal se comparan las creencias de salud de un grupo de mujeres que acuden a un programa de cribado con las de las mujeres que no lo hacen, considerando tres intervalos de edad: menores de 50 años (N=279), 50-60 años (N=463), mayores de 60 (N=271).

Resultados: Algunas variables diferencian significativamente entre las mujeres que acuden y no acuden al programa sólo en determinados subgrupos: gravedad percibida (50-60 años: F=5,14; p ≤ 0,01); beneficios percibidos (menos de 50 años: F=8,18; p ≤ 0,01; más de 60: F=4,54; p ≤ 0,05); actitud hacia la mamografía (menos de 50 años: F=56,67; p ≤ 0,001; más de 60: F=18,42; p ≤ 0,001); control de la salud por profesionales (menos de 50 años: F=11,30; p ≤ 0,01) y suerte o azar (menos de 50 años: F=3,78; p ≤ 0,05; 50-60 años: F=4,29; p ≤ 0,001). Creencias más específicas, evaluadas por los ítems de estas variables, también alcanzan la significación estadística (p ≤ 0,05), aunque sólo para determinados intervalos de edad.

Conclusiones: Las creencias y/o las actitudes de las mujeres relacionadas con la asistencia a los programas de prevención del cáncer de mama difieren en función de su edad.

Palabras clave: Distribución por edad. Prevención. Neoplasias.

Correspondencia:
Yolanda Andreu Vaillo
Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos
Facultad de Psicología. Universidad de Valencia
Avda. Blasco Ibáñez, 21
46010 Valencia
Correo electrónico: yolanda.andreu@uv.es

ABSTRACT

Age, Health Beliefs and Breast Cancer Screening Program Participation in Valencian Community, Spain

Background: Age has a significant bearing on health beliefs related to participating in breast cancer screening programs. This study is aimed at analyzing the breast cancer-related beliefs and attitudes influencing screening program participation among different age groups.

Methods: In a transversal study, a comparison is drawn between the health-related beliefs of a group of women participating in a screening program and a group of non-participating women, taking into account three age ranges (under age 50 (N=279), 50-60 age range (N=463), and over age 60 (N=271)).

Results: Some variables significantly differ between the participating and non-participating women solely in certain subgroups: perceived severity (50-60 age group: F=5,14; p<0,01); perceived benefits (under age 50: F=8,18; p<0,01; over age 60: F=4,54; p<0,05); mammogram-related attitude (under age 50: F=56,67; p?.001; over age 60: F=18,42; p<0,001); professional health check-ups (under age 50: F=11,30; p<0,01) and luck or chance (under age 50: F=3,78; p<0,05; 50-60 age group: F=4,29; p<0,001). More specific beliefs, assessed by items from these scales, are also statistically significant (p<0,05), although only for certain age groups.

Conclusions: Women's breast cancer prevention program participation related beliefs and/or attitudes differ in terms of their age.

Key words: Age distribution. Health belief. mammography.

(*) Este trabajo fue realizado en el marco de un Convenio de Colaboración establecido entre la Universitat de València y la Conselleria de Sanitat i Consum de la Generalitat Valenciana. El proyecto de investigación del que forma parte fue subvencionado por la Universidad de Valencia y, para el presente trabajo, se contó con una subvención específica del Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert de la Diputación Provincial de Alicante dentro de su Convocatoria «Ayudas a la Investigación: Ciencias Sociales y Humanidades 2001».

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la prevención secundaria del cáncer de mama a través del examen mamográfico regular se considera el medio más eficaz de reducir la mortalidad asociada a esta enfermedad¹⁻⁸, aunque algunos autores han cuestionado la utilidad del cribado mamográfico⁹ y existe una controversia específica sobre la edad en que debe iniciarse el mismo¹⁰⁻¹⁶. Sin embargo, las tasas de participación en los programas de cribado mamográfico son relativamente bajas^{17,18} y en España oscilan de forma considerable –entre un 90 y un 60%– en los programas desarrollados en las diferentes Comunidades Autónomas¹⁹. Identificar los factores que incrementan la participación en los programas de cribado mamográfico es un objetivo fundamental de cara a garantizar la eficacia de los mismos. En este sentido, el Modelo de Creencias de Salud^{20,21} y la Teoría de la Acción Razonada²²⁻²⁵ son los marcos teóricos más utilizados desde la Psicología en el análisis de los factores psicosociales que influyen en la asistencia a los programas de cribado mamográfico.

Brevemente, y en el caso de la mamografía, el Modelo de Creencias de Salud postularía que la probabilidad de que una mujer se someta a un control mamográfico dependería de: su percepción de *Vulnerabilidad* al cáncer de mama, la *Gravedad percibida* de esta enfermedad, y los *Beneficios y Barreras* o inconvenientes asociados a la mamografía. Otras variables frecuentemente contempladas en este modelo son la *Motivación general para la salud*²¹ y las creencias sobre el *Locus de control de la salud*^{26,27}. Por su parte, la Teoría de la Acción Razonada postula que el determinante más inmediato de la conducta es la intención –lo que la persona piensa o se propone hacer–, que, a su vez, está determinada por dos factores: *Actitud hacia la conducta* (creencias de la persona acerca de las consecuencias de someterse a una mamografía, unido al valor que le otorga a esas consecuencias), y *Norma subjetiva*

(presión social que la mujer percibe para llevar a cabo esta conducta, unido a su motivación para ajustarse a esas expectativas).

Los estudios empíricos que han investigado el poder predictivo de estos modelos han identificado diferentes variables como determinantes de la participación en programas de cribado mamográfico²⁸⁻³¹. Sin embargo, hay que señalar que, puesto que generalmente estos programas van dirigidos a mujeres de un amplio intervalo de edad, la mayoría de las investigaciones han utilizado muestras de edad de amplio rango; siendo que la edad es un factor relevante que podría estar modulando los resultados de estos estudios. Por un lado, la edad influye directamente en la utilización de la mamografía en cuanto que la probabilidad de realizarse mamografías es menor entre las mujeres más mayores, por lo que su participación en programas de cribado es más baja que en la población general³²⁻³⁹. Por otro lado, diversos estudios han evidenciado que las creencias y actitudes hacia el cáncer de mama varían en función de la edad^{3,11,37,40-44}; por lo que ésta podría resultar ser una variable moduladora de los factores psicológicos asociados con la asistencia a los programas de cribado mamográfico.

El objetivo principal de nuestro estudio es analizar de las creencias y actitudes hacia el cáncer de mama y la mamografía asociadas con la asistencia a un programa de cribado mamográfico en diferentes subgrupos de edad, con la finalidad última de poder orientar de forma más específica e individualizada las intervenciones dirigidas a incrementar la participación de las mujeres en las campañas de prevención del cáncer de mama.

SUJETOS Y MÉTODOS

Diseño, Muestra y Procedimiento

A través de un diseño transversal se comparan las creencias hacia el cáncer de mama

y la mamografía de un grupo de mujeres que acepta la invitación al Programa de Prevención del Cáncer de Mama de la *Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana* frente a otro que no lo hizo. Concretamente, la muestra fue seleccionada a partir de la población de mujeres invitadas a participar en la primera vuelta del cribado en la Unidad de Prevención del Cáncer de Mama del Centro de Salud Pública de Elche (Alicante) realizada en los años 1997-1998. Inicialmente y con el objeto de que la muestra fuese representativa de la población diana (nivel de confianza del 95%), se llevó a cabo un muestreo estratificado por edad (45-49, 50-54, 55-59, 60-64) proporcional al peso de cada estrato en el conjunto de la población (Aunque actualmente el programa de prevención del cáncer en la Comunidad Valenciana abarca a las mujeres entre 45 y 69 años, en el momento de realizarse el estudio la cobertura del programa sólo alcanzaba a las mujeres entre 45 y 65 años). La muestra total resultante fue de 1.099 mujeres, divididas -según una estimación de participación del 65%- en 715 participantes en el programa y 384 no participantes. Se eliminaron 12 mujeres que presentaban un diagnóstico previo de cáncer de mama; así como aquellas (N=74) que aducían como motivo de no asistencia el estar sometidas ya a revisiones periódicas de la mama, dado que en este caso, la no asistencia al programa de cribado no implicaba la no realización de la conducta preventiva. La muestra quedó finalmente formada por 1.013 mujeres, de las cuales 711 habían acudido al programa de cribado y 302 no lo habían hecho. La edad media de la muestra total es 55 años (D.T.=6,2), el 82% de las mujeres están casadas, 70% tienen únicamente estudios primarios y el 61% son amas de casa. Estos porcentajes se replican en gran medida si atendemos a los subgrupos establecidos en función de la asistencia al programa; no obstante, aparecieron diferencias significativas ($p < 0,001$) en las variables de edad y nivel de estudios. En el grupo que acude al screening, el 84% de las mujeres están casadas, el 60% son amas de casa, el

81% tienen únicamente estudios primarios y la edad media de la muestra es de 54 años (DT=6,0). En el grupo que no acude al screening, el 79% de las mujeres están casadas, el 66% son amas de casa, el 67% tienen únicamente estudios primarios y la edad media de la muestra es de 56 años (DT=6,5).

La recogida de información se llevó a cabo durante un período de 4 meses, desde Enero a Abril de 1998, a través de entrevistadores entrenados a tal efecto. A las mujeres que secuencialmente acudieron a la unidad de detección precoz del cáncer de mama, se les administraba el cuestionario en el propio centro, antes de la revisión. Las que no acudieron a la cita del programa, fueron entrevistadas en su domicilio. La participación de las mujeres en esta investigación fue voluntaria y sus respuestas anónimas. Sólo cuatro mujeres (todas ellas pertenecientes al grupo que no había acudido al screening) rechazaron participar en este estudio.

VARIABLES E INSTRUMENTOS

Cuestionario sobre el grado de información acerca de las técnicas de detección temprana del cáncer de mama. Compuesto por 8 ítems con distintas alternativas de respuesta cada uno (α Cronbach=0,68) y adaptado a partir de los instrumentos sobre grado de información acerca del cáncer de mama publicados por Stillman⁴⁵ y McCance y cols.⁴⁶.

Escalas sobre creencias y actitudes ante el cáncer de mama (formato tipo Likert de 7 puntos). Las variables «vulnerabilidad percibida» al cáncer de mama (5 ítems, α Cronbach=0,87), «gravedad percibida» de esta enfermedad (7 ítems, α Cronbach=0,76) así como «motivación para la salud» (7 ítems, α Cronbach=0,72) del Modelo de Creencias de Salud se evalúan a través del cuestionario elaborado por Champion⁴⁷. Por su parte, a través de una combinación de los cuestionarios de Vaile y cols.⁴⁸ y de Montano y Taplin⁴⁹, se

evalúan las dos variables postuladas por la Teoría de la Acción Razonada: «actitud», mediante 19 creencias sobre posibles consecuencias asociadas a la mamografía, ponderadas por la valoración negativa o positiva que la persona hace de cada una de ellas –rango: –3 a +3– (α Cronbach=0,88), y «norma subjetiva», mediante 7 ítems que recogen la presión que la persona percibe que ejercen otros significativos para que se realice mamografías, ponderados por el grado de motivación de la persona para atender a esa presión –rango 1 a 7– (α Cronbach=0,88). Finalmente, a partir de la subescala de «actitud» de la Teoría de la Acción razonada, se obtuvo la medida correspondiente para las variables de «barreras percibidas» y «beneficios percibidos» del Modelo de Creencias de Salud. En este caso, únicamente se consideraron las 19 creencias sobre las posibles consecuencias asociadas a la mamografía, agrupándose los 11 ítems relativos a las potenciales consecuencias negativas de la prueba como «barreras percibidas» (α Cronbach=0,80) y los 8 ítems restantes (consecuencias positivas) como «beneficios percibidos» (α Cronbach=0,87).

Cuestionario de creencias sobre el locus de control de la salud^{26,50}. Utilizando también un formato tipo Likert de 7 puntos, se evalúan cuatro factores: autocontrol sobre la salud (8 ítems, α Cronbach=0,65), control de salud por profesionales (8 ítems, α Cronbach=0,72), suerte o azar (6 ítems, α Cronbach=0,88), y amenaza general sobre la salud (4 ítems, α Cronbach=0,46).

Análisis estadísticos

Se llevaron a cabo análisis múltiples de varianza y covarianza (MANOVAs y MANCOVAs) y pruebas *post hoc* para el estudio de las variables asociadas con la asistencia al programa de cribado. Se realizaron también análisis de regresión logística para establecer la mejor combinación de variables de creencias de salud, explicativas de la asistencia al

programa de screening –variable dependiente–. Finalmente, y con el objetivo de analizar las creencias específicas asociadas con la asistencia al programa de cribado se realizaron ANOVAs para los ítems de aquellas variables en las que este análisis podía aportar información cualitativamente relevante más allá de la ofrecida por la puntuación total en la escala. Las variables contempladas fueron vulnerabilidad percibida, beneficios percibidos, barreras percibidas, información y el componente de presión social de la variable norma subjetiva.

RESULTADOS

Estratificación de la muestra en función de la variable edad

Los resultados de un MANCOVA, utilizando como variables dependientes las creencias de salud, como variable independiente la asistencia al programa de screening y como covariada la variable edad, mostraron la existencia de efectos significativos de esta última variable (λ de Wilks (12,975)=0,91; $p=0,000$). En consecuencia, se decidió subdividir la muestra en tres estratos de edad: mujeres menores de 50 años (de las que 206 acuden al screening y 73 no), mujeres entre 50 y 60 (de las que 341 acuden al screening y 122 no) y mujeres mayores de 60 años (de las que 165 acuden al screening y 106 no). La realización de un MANCOVA paralelo al anterior, pero para cada uno de los subgrupos de edad por separado, mostró la ausencia de efectos significativos de la edad (menos de 50 años: λ de Wilks (12,261)=0,97; $p=0,734$; 50-60 años: λ de Wilks (12,437)=0,96; $p=0,146$; más de 60 años: λ de Wilks (12,249)=0,94; $p=0,250$). Así, la subdivisión de la muestra en estos tres intervalos parece eficaz como estrategia para neutralizar el efecto de la edad en las creencias de salud asociadas con la participación en el screening.

De nuevo se comprobó la existencia de diferencias significativas en las variables

demográficas entre el subgrupo que acude al screening y el que no hace, dentro de cada estrato de edad. Los resultados mostraron la existencia de diferencias significativas únicamente en la variable nivel de estudios y en lo que respecta al intervalo de edad 50-60 años ($F=4,57$; $p<0,05$). Para neutralizar los efectos de esta diferencia se decidió utilizar, en el caso de este grupo un MANCOVA con el nivel de estudios como variable covariada.

VARIABLES ASOCIADAS CON LA ASISTENCIA AL PROGRAMA DE CRIBADO EN CADA SUBGRUPO DE EDAD

Los resultados de los MANOVAs y MANCOVA correspondientes mostraron la existencia de diferencias significativas entre el grupo que acudió al programa de cribado y el que no lo hizo en todos los subgrupos de edad (menos de 50 años: λ de Wilks

(12,262)=0,605; $p=0,000$; 50-60 años: λ de Wilks (12,430)=0,702; $p=0,000$; más de 60 años: λ de Wilks (12,250)=0,576; $p=0,000$). Los datos respecto a cada una de las variables bajo estudio y en cada uno de los subgrupos de edad se presentan en la tabla 1. Como puede observarse, algunas variables establecen diferencias significativas en todos los grupos de edad. Sin embargo, otras sólo lo hacen para determinados intervalos: gravedad percibida sólo en el caso de las mujeres entre 50-60 años ($p<0,01$); beneficios percibidos y actitud hacia la mamografía en los dos grupos extremos de edad: menos de 50 ($p<0,01$ y $p<0,001$, respectivamente) y más de 60 años ($p<0,05$ y $p<0,001$, respectivamente); control de la salud por profesionales sólo en el caso de las mujeres menores de 50 años ($p<0,001$) y creencia en la suerte o el azar en el caso de las mujeres menores de 50 ($p<0,05$) y en el de aquellas entre 50-60 ($p<0,01$).

Tabla 1

Resultados de los MANOVAs y MANCOVA realizados para cada uno de los intervalos de edad: medias y desviaciones típicas obtenidas por cada una de las variables de creencias de salud contempladas, prueba F y nivel de significación

VARIABLES	MENOS DE 50 AÑOS				ENTRE 50-60 AÑOS				MÁS DE 60 AÑOS			
	GA (N=206)	GNA (N=73)	F	p	GA (N=341)	GNA (N=122)	F	p	GA (N=165)	GNA (N=106)	F	p
Vulnerabilidad	16,8 (6,5)	14,9 (6,0)	4,40	0,037	17,4 (6,4)	13,5 (5,8)	14,87	0,000	17,8 (6,7)	15,3 (6,2)	9,40	0,002
Gravedad	32,5 (8,1)	33,7 (6,8)	1,24	-	34,5 (8,2)	36,2 (6,2)	5,14	0,006	34,8 (8,2)	35,5 (7,0)	0,52	-
Motivación	25,0 (2,8)	23,0 (3,9)	22,85	0,000	25,1 (2,8)	22,9 (4,0)	22,39	0,000	25,1 (2,6)	21,8 (4,7)	57,02	0,000
Beneficios	49,0 (5,5)	46,7 (7,4)	8,18	0,005	48,0 (5,9)	47,6 (6,4)	1,28	-	47,7 (6,5)	45,9 (6,8)	4,54	0,034
Barreras	30,3 (9,4)	43,1 (13,2)	79,16	0,000	32,1 (9,8)	38,3 (11,1)	15,80	0,000	33,3 (10,9)	43,3 (12,7)	45,71	0,000
Actitud	119,0 (55,1)	53,3 (83,7)	56,67	0,000	97,4 (57,5)	82,4 (65,7)	2,81	-	97,6 (66,2)	58,1 (81,9)	18,42	0,000
Norma Subjetiva	214,6 (72,7)	163,4 (65,4)	28,07	0,000	216,5 (68,0)	179,0 (77,0)	12,41	0,000	222,5 (62,7)	168,6 (73,8)	40,05	0,000
Autocontrol	33,6 (5,4)	28,9 (7,2)	34,01	0,000	32,7 (5,5)	31,3 (5,7)	3,31	0,037	31,9 (5,7)	30,0 (6,5)	6,28	0,013
Control salud Profesionales	44,5 (5,8)	41,6 (7,7)	11,30	0,001	43,3 (5,9)	42,75 (6,9)	1,80	-	42,3 (6,8)	40,6 (8,6)	3,35	-
Suerte	23,4 (9,9)	26,0 (9,9)	3,78	0,053	27,0 (8,6)	26,2 (8,8)	4,29	0,014	29,3 (7,9)	29,6 (7,5)	0,08	-
Amenaza	22,2 (4,0)	24,6 (3,3)	20,13	0,000	22,7 (3,4)	24,3 (2,8)	17,34	0,000	22,9 (3,2)	25,4 (2,4)	43,81	0,000
Información	7,0 (1,4)	5,7 (2,3)	31,59	0,000	6,7 (1,3)	6,1 (2,2)	4,56	0,011	6,4 (1,4)	5,1 (2,2)	33,60	0,000

Nota. GA= Grupo que acude y GNA= Grupo que no acude al programa de cribado mamográfico. DT= Desviación típica. p= significación.

Tabla 2

Resultados del análisis de regresión logística binaria (Método Wald hacia adelante) en cada intervalo de edad

MENORES DE 50 AÑOS (N= 279)			
Variables	B	OR	I.C. 95%
Barreras	-0,14	0,87	0,83-0,90
Vulnerabilidad	0,12	1,12	1,05-1,20
Amenaza	-0,16	0,85	0,77-0,94
Constante	8,08		
(1) χ^2 total: 101.35, gl = 3, p = 0,000			
(2) R^2 de Nagelkerke: 0,45			
(3) Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2 = 6,29$, gl= 8, p= 0,614			
(4) Porcentaje de casos correctamente clasificados: SI (94,1%), NO (53,4%), TOTAL (83,3%)			
ENTRE 50 Y 60 AÑOS (N= 463)			
Variables	B	OR	I.C. 95%
Vulnerabilidad	0,17	1,19	1,13-1,25
Motivación general para la salud	0,20	1,22	1,13-1,33
Barreras	-0,08	0,90	0,90-,95
Amenaza	-0,14	0,81	0,81-0,96
Constante	-0,62		
(1) χ^2 total: 131.80, gl = 4, p = 0,000			
(2) R^2 de Nagelkerke:0,37			
(3) Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2 = 5,84$, gl= 8, p= 0,666			
(4) Porcentaje de casos correctamente clasificados: SI (92,4%), NO (40,8%), TOTAL (78,7%)			
MAYORES DE 60 AÑOS (N=271)			
Variables	B	OR	I.C. 95%
Vulnerabilidad	0,09	1,09	1,03-1,15
Motivación general para la salud	0,29	1,34	1,18-1,52
Barreras	-0,06	0,94	0,91-,98
Amenaza	-0,36	0,70	0,61-0,80
Constante	2,90		
(1) χ^2 total: 118.28, gl = 4, p = 0,000			
(2) R^2 de Nagelkerke:0,49			
(3) Prueba de Hosmer y Lemeshow: $\chi^2 = 6,88$, gl= 8, p= 0,549			
(4) Porcentaje de casos correctamente clasificados: SI (91,4%), NO (61,0%), TOTAL (79,8%)			

B: Coeficiente de regresión no estandarizado; OR: Odds Ratio; IC: Intervalo de confianza; gl: grados de libertad. Además de eliminar la variable «actitud» por problemas de colinealidad con las variables «beneficios» y «barreras», se eliminaron en todos los intervalos de edad aquellas variables que no correlacionaban significativamente con la asistencia al cribado mamográfico. El criterio de selección de variables utilizado fue el procedimiento Wald hacia delante. No obstante y con el objetivo de aumentar la consistencia de los datos, para la permanencia de una variable en la ecuación de regresión se exigió que el Intervalo de Confianza de la Odds Ratio no incluyera el valor 1,00. Esto afectó a la variable «gravedad percibida» en el grupo de 50-60 años y a la variable «norma subjetiva» en todos los intervalos de edad.

Los resultados (tabla 2) indican que las variables vulnerabilidad, barreras y amenaza general a la salud forman parte de la ecuación de regresión en todos los grupos de

Tabla 3
Medias y desviaciones típicas y resultados del Análisis de Varianza para los ítems de la variable "vulnerabilidad percibida" en cada intervalo de edad

ITEMS	Menos de 50 años				Entre 50-60 años				Más de 60 años			
	GA N=206	GNA N=73	F	P	GA N=341	GNA N=122	F	P	GA N=165	GNA N=106	F	P
	Media (DT)	Media (DT)			Media (DT)	Media (DT)			Media (DT)	Media (DT)		
1.-Es muy probable que padezca cáncer de mama en el futuro.	3,95 (1,74)	3,19 (1,44)	11,21	0,001	3,95 (1,67)	2,92 (1,39)	37,60	0,000	3,90 (1,82)	3,36 (1,49)	6,49	0,011
2.-Creo que en un futuro tendré cáncer de mama.	3,13 (1,56)	2,81 (1,37)	2,44	0,119	3,28 (1,52)	2,61 (1,34)	18,50	0,000	3,33 (1,60)	2,99 (1,60)	2,86	0,092
3.-Hay muchas posibilidades de que tenga cáncer de mama en los próximos diez años.	3,39 (1,65)	3,15 (1,34)	1,28	0,260	3,62 (1,58)	2,71 (1,30)	32,58	0,000	3,74 (1,65)	3,25 (1,49)	6,26	0,013
4.-Las probabilidades de que llegue a tener cáncer de mama son grandes.	3,29 (1,67)	3,00 (1,40)	1,78	0,184	3,44 (1,64)	2,77 (1,41)	16,02	0,000	3,82 (1,80)	3,08 (1,53)	12,34	0,001
5.-Tengo más probabilidad que otras mujeres de padecer cáncer de mama.	2,93 (1,64)	2,77 (1,40)	0,59	0,445	3,01 (1,54)	2,59 (1,48)	7,08	0,008	3,12 (1,60)	2,65 (1,49)	5,91	0,016

Notas: GA= Grupo que acude y GNA= Grupo que no acude al programa de cribado mamográfico. DT= Desviación típica. p= significación.

Tabla 4
Medias y desviaciones típicas y resultados del Análisis de Varianza para los ítems de las variables «beneficios y barreras percibidos» en cada intervalo de edad

ITEMS	MENOS DE 50 AÑOS				ENTRE 50-60 AÑOS				MÁS DE 60 AÑOS			
	GA N=206	GNA N=73	F	p	GA N=341	GNA N=122	F	p	GA N=165	GNA N=106	F	p
	Media (DT)	Media (DT)			Media (DT)	Media (DT)			Media (DT)	Media (DT)		
BENEFICIOS PERCIBIDOS												
1.-Me confirmaría que todo va bien.	5,98 (1,06)	5,78 (1,16)	1,73	0,189	5,86 (1,14)	5,99 (0,96)	1,27	0,260	5,93 (1,13)	5,87 (1,11)	0,22	0,640
2.-Permitiría diagnosticar pronto un cáncer de mama si lo tuviera.	6,33 (0,75)	6,18 (0,95)	1,91	0,168	6,17 (0,94)	6,19 (0,75)	0,03	0,857	6,15 (0,93)	6,10 (0,84)	0,14	0,709
3.-Permitiría detectar anomalías y bultos no cancerosos si yo los tuviera.	6,27 (0,77)	6,12 (0,97)	1,73	0,190	6,09 (0,99)	6,07 (0,92)	0,06	0,801	5,99 (1,14)	6,00 (0,94)	0,008	0,927
4.-Permitiría empezar pronto un tratamiento si tuviera algo malo.	6,42 (0,64)	6,04 (1,09)	12,52	0,000	6,40 (0,74)	6,12 (0,73)	13,39	0,000	6,39 (0,77)	6,02 (0,90)	13,32	0,000
5.-Me confirmaría que nada va mal.	5,97 (0,98)	5,55 (1,24)	8,67	0,004	5,85 (1,00)	5,85 (1,04)	0,00	0,998	5,84 (1,08)	5,70 (1,15)	1,00	0,318
6.-Permitiría detectar un cáncer que yo no podría encontrar.	6,30 (0,78)	6,08 (1,13)	3,16	0,077	6,24 (0,86)	6,13 (0,79)	1,46	0,227	6,10 (0,99)	6,00 (0,95)	0,72	0,396
7.-Permitiría detectar un cáncer que no se podría detectar mediante un examen clínico	6,30 (0,73)	6,07 (1,13)	4,00	0,047	6,19 (0,92)	6,04 (0,93)	2,31	0,129	6,07 (0,97)	5,95 (0,98)	0,98	0,322
8.-Disminuiría mi probabilidad de morir por cáncer de mama	5,39 (1,72)	4,85 (1,71)	5,32	0,000	5,08 (1,71)	5,20 (1,69)	0,46	0,500	5,22 (1,67)	4,64 (1,82)	7,18	0,008
BARRERAS PERCIBIDAS												
1.-Sería una pérdida de tiempo.	1,41 (0,65)	2,29 (1,61)	41,59	0,000	1,43 (0,70)	1,94 (0,98)	38,10	0,000	1,47 (0,80)	2,25 (1,26)	37,99	0,000
2.-Sería incómodo o molesto.	2,29 (1,55)	3,66 (1,63)	41,12	0,000	2,10 (1,35)	2,68 (1,49)	16,11	0,000	2,15 (1,40)	3,18 (1,85)	27,09	0,000
3.-Posiblemente sería perjudicial debido a los rayos X	3,05 (1,67)	3,60 (1,69)	5,81	0,017	3,29 (1,56)	3,75 (1,45)	8,18	0,004	3,31 (1,59)	3,97 (1,46)	11,91	0,001

Tabla 4 (Cont.)

4.-Haría que me preocupase innecesariamente.	2,21 (1,68)	3,70 (2,03)	37,95	0,000	2,82 (2,04)	3,02 (1,89)	0,86	0,354	2,99 (2,23)	3,65 (2,08)	6,02	0,015
5.-Sería vergonzoso o embarazoso para mí.	2,04 (1,54)	3,10 (2,11)	20,43	0,000	2,07 (1,67)	2,62 (1,74)	9,37	0,002	2,18 (1,74)	3,40 (2,10)	26,90	0,000
6.-No me parecería conveniente en mi caso.	1,50 (0,95)	2,75 (1,82)	55,71	0,000	1,70 (1,23)	2,63 (1,64)	42,29	0,000	1,92 (1,62)	3,22 (2,02)	34,26	0,000
7.-Supondría hacerme una prueba que no me resulta familiar	4,19 (2,36)	5,30 (1,91)	13,10	0,000	4,50 (2,24)	5,50 (1,60)	20,99	0,000	4,93 (2,09)	5,21 (1,86)	1,27	0,261
8.-Supondría pensar en la posibilidad de tener un cáncer de mama.	2,62 (1,94)	4,08 (1,98)	30,17	0,000	2,84 (1,98)	3,36 (1,99)	6,07	0,014	3,02 (2,03)	3,80 (1,96)	9,88	0,002
9.-Podría ser doloroso.	3,12 (1,78)	4,05 (1,51)	15,99	0,000	3,32 (1,76)	3,50 (1,47)	1,08	0,299	3,33 (1,78)	3,92 (1,52)	8,11	0,005
10.-Me haría sentirme ansiosa.	3,22 (2,02)	4,64 (1,73)	28,42	0,000	3,55 (2,21)	3,95 (1,95)	3,15	0,077	3,65 (2,26)	4,82 (1,80)	20,30	0,000
11.-Me daría miedo por si me encuentran algo anormal.	4,70 (2,05)	5,89 (1,09)	22,27	0,000	4,50 (2,24)	5,57 (1,55)	24,02	0,000	4,40 (2,25)	5,82 (1,29)	34,73	0,000

Notas: GA= Grupo que acude y GNA= Grupo que no acude al programa de cribado mamográfico. DT= Desviación típica. p= significación.

Tabla 5
Medias y desviaciones típicas y resultados del Análisis de Varianza para los ítems de la variable "presión social percibida" en cada intervalo de edad

ITEMS	MENOS DE 50 AÑOS				ENTRE 50-60 AÑOS				MÁS DE 60 AÑOS			
	GA N=206	GNA N=73	F	P	GA N=341	GNA N=122	F	P	GA N=165	GNA N=106	F	P
	Media (DT)	Media (DT)			Media (DT)	Media (DT)			Media (DT)	Media (DT)		
1.-Según mi marido yo debería hacerme mamografías periódicas.	5,88 (1,36)	4,59 (1,38)	48,40	0,000	5,63 (1,46)	4,80 (1,37)	29,54	0,000	5,32 (1,48)	4,63 (1,31)	14,99	0,000
2.-Según mi hermana yo debería hacerme mamografías periódicas.	5,62 (1,33)	4,90 (1,22)	16,32	0,000	5,25 (1,38)	4,85 (1,29)	7,53	0,006	5,35 (1,38)	4,66 (1,24)	17,52	0,000
3.-Según mi hija yo debería hacerme mamografías periódicas.	5,84 (1,33)	4,85 (1,16)	32,13	0,000	6,03 (1,20)	5,07 (1,27)	57,11	0,000	6,09 (1,17)	5,13 (1,27)	40,33	0,000
4.-Según mis amigas yo debería hacerme mamografías periódicas.	5,83 (1,23)	5,03 (1,18)	23,20	0,000	5,85 (1,25)	5,11 (1,22)	31,75	0,000	5,75 (1,23)	5,00 (1,21)	23,50	0,000
5.-Según mi médico yo debería hacerme mamografías periódicas.	5,43 (1,41)	4,96 (1,34)	6,22	0,013	5,26 (1,38)	5,02 (1,26)	2,91	0,089	5,00 (1,30)	4,88 (1,26)	0,59	0,444
6.-Según los medios de comunicación y las revistas especializadas yo debería hacerme mamografías periódicas.	6,32 (0,98)	5,55 (1,24)	28,69	0,000	6,41 (0,79)	5,63 (0,99)	75,97	0,000	6,27 (0,87)	5,48 (1,16)	40,16	0,000
7.-La mayor parte de la gente que me importa cree que debería hacerme mamografías.	6,25 (0,86)	5,00 (1,38)	80,58	0,000	6,28 (0,87)	5,20 (1,27)	109,95	0,000	6,20 (0,94)	5,15 (1,26)	61,24	0,000

Notas. GA= Grupo que acude y GNA= Grupo que no acude al programa de cribado mamográfico. DT= Desviación típica. p= significación.

Tabla 6
Medias y desviaciones típicas y resultados del Análisis de Varianza para los ítems de la variable «información» en cada intervalo de edad

ITEMS	MENOS DE 50 AÑOS			ENTRE 50-60 AÑOS			MÁS DE 60 AÑOS			P
	GA N=206	GNA N=73	F	GA N=341	GNA N=122	F	GA N=165	GNA N=106	F	
	Media (DT)	Media (DT)		Media (DT)	Media (DT)		Media (DT)	Media (DT)		
1.-Necesidad de someterse a exámenes clínicos de la mama de forma periódica a partir de cierta edad.	0,99 (0,12)	0,78 (0,42)	40,46	0,98 (0,13)	0,81 (0,39)	48,73	0,95 (0,22)	0,73 (0,45)	30,67	0,000
2.-Necesidad de someterse a exámenes clínicos aunque no se tenga algo anormal en la mama	0,74 (0,44)	0,64 (0,48)	2,33	0,78 (0,42)	0,71 (0,47)	2,41	0,71 (0,46)	0,66 (0,48)	0,71	0,399
3.-Posibilidad de tener cáncer de mama en ausencia de síntomas	0,84 (0,36)	0,70 (0,46)	7,51	0,77 (0,42)	0,74 (0,44)	0,59	0,79 (0,41)	0,60 (0,49)	11,99	0,001
4.-Conocimiento de la frecuencia recomendada para la autoexploración	0,42 (0,50)	0,30 (0,46)	3,33	0,27 (0,44)	0,32 (0,47)	1,00	0,21 (0,41)	0,11 (0,32)	4,45	0,036
5.-Conocimiento de la recomendación de practicar la autoexploración después de la regla.	0,51 (0,50)	0,36 (0,48)	5,49	0,26 (0,44)	0,35 (0,48)	4,02	0,21 (0,41)	0,11 (0,32)	3,98	0,047
6.-Conocimiento de síntomas de anomalía en la mama: bulto, hoyuelo y secreción del pezón.	0,96 (0,21)	0,79 (0,41)	16,62	0,95 (0,22)	0,85 (0,36)	12,69	0,94 (0,24)	0,75 (0,44)	20,73	0,000
7.-Necesidad de realizarse mamografías aunque no se encuentre algo anormal en la mama	0,75 (0,43)	0,60 (0,49)	5,99	0,82 (0,39)	0,72 (0,45)	4,96	0,76 (0,43)	0,68 (0,47)	2,34	0,127
8.-Necesidad de realizarse mamografías periódicas a partir de cierta edad.	0,99 (0,12)	0,77 (0,43)	44,48	0,97 (0,17)	0,82 (0,38)	33,63	0,97 (0,17)	0,72 (0,45)	42,07	0,000

Notas: GA= Grupo que acude y GNA= Grupo que no acude al programa de cribado mamográfico. DT= Desviación típica. p= significación.

edad; el peso de las variables es, no obstante, diferente según el subgrupo al que nos referimos. A estas variables se añade, sólo en el caso de los dos subgrupos mayores de 50 años, la variable motivación general para la salud. Por otra parte, el modelo presenta en todos los intervalos un valor de sensibilidad superior al 90% y un valor de especificidad que sólo llega a alcanzar en algún caso el 60%.

Creencias específicas asociadas con la asistencia al programa de cribado en cada subgrupo de edad

Los resultados del ANOVA para cada uno de los ítems de la variable **vulnerabilidad percibida**, se muestran en la tabla 3. Sólo un ítem (ítem núm 1) establece diferencias significativas, entre las mujeres que acuden al programa de cribado y las que no lo hacen, en todos los intervalos de edad considerados. El ítem núm 2 lo hace sólo en el caso de las mujeres entre 50-60 años, y los otros tres (ítems núm 3, 4 y 5) en los dos grupos de mujeres mayores de 50 años. En todos los casos es el grupo de mujeres que acude al programa de cribado el que obtiene puntuaciones medias más elevadas.

En cuanto a los ítems de **beneficios percibidos** (tabla 4), podemos destacar que sólo el ítem núm 4 establece diferencias significativas en los tres subgrupos de edad; siendo además el único que alcanza la significación estadística en el intervalo 50-60 años. El ítem núm 8 alcanza la significación estadística en los dos grupos extremos de edad, mientras que los ítems núm 5 y núm 7 lo hacen sólo para el grupo menor de 50 años. Las puntuaciones medias son superiores, en todos los casos, en las mujeres que acuden al programa.

Respecto a las **barreras percibidas** de la mamografía, nuestros resultados (tabla 4) señalan que, en siete de los once ítems, las mujeres que no acuden al programa de criba-

do obtienen puntuaciones significativamente superiores que las que acuden, en todos los intervalos de edad considerados. Los ítems núm 4, 9, y 10 alcanzan la significación estadística, en la misma dirección, sólo en el caso de los dos intervalos extremos de edad (menos de 50 y más de 60 años), mientras que el ítem núm 7 lo hace en los dos grupos menores de 60 años.

Respecto a la escala de **presión social** percibida para someterse a un control mamográfico (tabla 5), cabe destacar que todos sus ítems –excepto el núm 5– establecen diferencias significativas en todos los intervalos de edad –obteniendo medias más altas en todos ellos las mujeres que acuden al programa-. El ítem núm 5, referido al médico, sólo establece diferencias, a favor también de las mujeres que acuden, en el grupo menor de 50 años.

Respecto a los ítems **de información** (tabla 6), cabe destacar que los ítems núm 1, 5, 6 y 8 establecen diferencias significativas –obteniendo puntuaciones medias más altas las mujeres que acuden al programa– en los tres intervalos de edad considerados. El resto de ítems alcanzan la significación estadística, en la misma dirección que los anteriores, sólo en determinados intervalos de edad.

DISCUSIÓN

En primer lugar es necesario reconocer una limitación de este estudio derivada de su carácter retrospectivo. Así, dado que las mujeres fueron entrevistadas una vez habían tomado ya la decisión de acudir o no al programa, podemos estar evaluando, como algunos autores han señalado⁵¹, explicaciones a posteriori más que razones reales de su asistencia o no al cribado. Por otro lado, cabe señalar que la propia variable criterio considerada –acudir o no al programa– conllevó la evaluación de los sujetos de la muestra en dos escenarios distintos: el centro de control de salud en el caso de las mujeres que acu-

dieron a realizarse la mamografía y el domicilio particular en el caso de las mujeres que no lo hicieron. Finalmente, el propio programa de cribado mamográfico en el que se ha desarrollado este estudio impone otra limitación referida al intervalo de edad de la muestra considerada (45-65 años). A pesar de estas limitaciones, el estudio aporta conclusiones importantes sobre las creencias implicadas en la asistencia a programas de cribado mamográfico en determinados subgrupos de edad, ampliando y complementado así los resultados obtenidos previamente cuando contemplábamos la muestra en su conjunto, sin establecer subgrupos en función del intervalo de edad⁵². Podemos comenzar señalando que tanto la motivación general para la salud como la vulnerabilidad percibida son variables que -tal y como postula el Modelo de Creencias de Salud- se asocian de forma lineal y positiva con la asistencia al programa de cribado, independientemente del intervalo de edad considerado. Respecto a la vulnerabilidad, podemos matizar, sin embargo, que parece desempeñar un papel menor en el caso de las mujeres mayores de 50 años. Al mismo tiempo, el análisis de los ítems que componen esta escala apuntan a que una creencia general y abstracta en la probabilidad de desarrollar cáncer de mama aparece ligada en todos los intervalos de edad con la asistencia al cribado; ahora bien, cuando esa creencia se concreta más, aludiendo, por ejemplo, a términos temporales -desarrollo en los próximos 10 años- o comparativos -mayor probabilidad que otras mujeres-, la asociación sólo se establece en las mujeres mayores de 50 años. El que la información respecto a que el riesgo de cáncer de mama aumenta con la edad haya llegado a la población femenina podría ser la causa de estos resultados⁵³.

Si atendemos a la variable gravedad percibida, cabe destacar que sólo se asocia significativamente con la asistencia al programa de cribado en el caso de las mujeres entre 50 y 60 años y, además (aunque en consonancia con resultados previos obtenidos por nos-

otros)⁵², en forma inversa a lo postulado por el Modelo de Creencias de Salud; esto es, la mayor gravedad percibida no favorece la asistencia, sino que la inhibe.

Los beneficios percibidos se asocian positivamente con la asistencia sólo en las mujeres menores de 50 años y en las mayores de 60 años. Los beneficios percibidos de la mamografía es una variable que -sin jugar uno de los papeles más relevantes- se ha asociado de forma reiterada con la utilización del cribado mamográfico en la población femenina en general⁵⁴⁻⁵⁶, y respecto a la cual algunos estudios han evidenciado³⁷ que determinados beneficios percibidos pueden ser relevantes sólo para algunos subgrupos de edad. En esta línea, nuestros resultados señalan que, para todas las mujeres, independientemente de su edad, es importante la percepción de que a través del cribado mamográfico se puede conseguir la aplicación de un tratamiento precoz. Ahora bien, también es relevante, en el caso las mujeres más jóvenes (menos de 50 años) y más mayores (más de 60 años) la creencia en que ello permitiría además incrementar las probabilidades de supervivencia al cáncer de mama. Asimismo, y sólo para el grupo más joven, es relevante la percepción de una mayor eficacia de la mamografía frente al examen clínico, así como también la tranquilidad emocional que conlleva un resultado negativo de la prueba. Aspecto este último, reflejado frecuentemente en la bibliografía^{51,57,58}.

Nuestro estudio también señala, en línea con la bibliografía^{54,59-63}, la importancia de la eliminación de las barreras percibidas a la mamografía. De hecho, concienciar a las mujeres de la conveniencia de someterse a mamografías si ya han alcanzado una determinada edad, transmitirles una información tranquilizadora sobre los resultados más probables de la prueba, incidir en que el cribado mamográfico es útil y no supone, por tanto, una pérdida de tiempo, que provoca poca molestia o incomodidad, que no tiene

porqué suponer vergüenza o una situación embarazosa, y que no implica ningún riesgo debido a los rayos X, son aspectos que resultan relevantes, independientemente de la edad de la mujer. Por otro lado, y según nuestros resultados, la familiarización con la técnica o, lo que es lo mismo, la especificación de cómo se realiza y en qué consiste, cobra importancia especialmente si hablamos de mujeres menores de 60 años. Por su parte, intentar reducir también los componentes emocionales negativos –ansiedad, preocupación– así como la expectativa de dolor ante la prueba mamográfica, tiene especial importancia cuando consideramos los subgrupos de edad extremos de nuestra muestra (menos de 50 años y más de 60).

Las creencias en cuanto al locus de control de la salud muestran aspectos destacables en su asociación con la participación en el programa de cribado. Fomentar la creencia en que uno puede hacer algo por su salud –autocontrol sobre la salud– y disminuir la creencia en la incontrolabilidad asociada a algunas enfermedades –amenaza percibida–, como puede ser el cáncer de mama, parecen tareas importantes a abordar, independientemente del intervalo de edad que contemplemos. Sin embargo, aumentar la confianza en que el profesional puede ayudarnos a velar por nuestra salud y disminuir la creencia respecto a que se trata de una cuestión de suerte parece que requiere centrarse fundamentalmente en las mujeres de mayor edad.

En cuanto al papel de la influencia social como predictor de la asistencia a programas de cribado mamográfico, nuestros resultados indican, en línea con otros estudios⁶⁴⁻⁶⁶, que esta variable es importante para todas las mujeres, independientemente de su edad. Sin embargo, y concretamente sobre el papel del médico, hay que señalar que, cuando considerábamos la muestra total de nuestro estudio sin establecer subgrupos de edad, el médico era el único factor de influencia social que no se asociaba con la asistencia al

programa de cribado (Andreu, Galdón, Durá y Tuells, en preparación), contrariamente a lo señalado por la bibliografía^{39,67-74}. Este resultado se ha visto matizado en el presente trabajo y así, al considerar subgrupos de edad, los resultados señalan que la presión percibida por parte del médico para realizarse mamografías es un factor importante para la asistencia a programas de cribado sólo en el caso de las mujeres más jóvenes (menos de 50 años), precisamente en aquellas para las que no existe un claro consenso en las pautas de screening recomendadas¹⁰⁻¹⁶ y en las que, seguramente, es más habitual la realización de revisiones ginecológicas regulares; siendo que son los ginecólogos los médicos más predispuestos a recomendar la mamografía a sus pacientes^{74,75}.

Nuestro trabajo también ha evidenciado la importancia de la información que tienen las mujeres sobre el cáncer de mama y sus técnicas de detección temprana, a la hora de asistir o no a los programas de prevención. En todos los grupos de edad, se perfila la importancia de que las mujeres conozcan los síntomas de la enfermedad así como los criterios de regularidad en la realización de mamografías y exámenes clínicos. Además, para las mujeres menores de 60 años es importante incidir en la necesidad de realizarse mamografías en ausencia de síntomas y, en el caso concreto de mujeres de menos de 50 años y más de 60, en la naturaleza asintomática del cáncer de mama en sus estadios más tempranos. Estas creencias aparecen de forma reiterada en los estudios como factores asociados a la utilización de la mamografía tanto en la población general⁶⁰ como en mujeres de más de 60 años⁷⁶.

Nuestros resultados muestran también que en la predicción de la asistencia al programa de cribado mamográfico, la aportación independiente de las barreras percibidas disminuye con la edad, mientras crece el peso de la motivación general para la salud. Al mismo tiempo se perfila como una variable especialmente relevante la amenaza per-

cibida a la salud o, dicho de otro modo, la incontrolabilidad que se percibe ligada a la propia enfermedad. Esto es cierto para todos los intervalos de edad pero, en particular, para las mujeres mayores de 60 años. Así, parece especialmente relevante transmitir a la mujer el hecho de que el cáncer de mama es una enfermedad controlable si se detecta de forma precoz; objetivo para el que se establecen los programas de cribado mamográfico.

Para finalizar, queremos insistir en el hecho de que, en la actualidad, las campañas de prevención del cáncer de mama están dirigidas a toda la población femenina a partir de cierta edad, sin tener en cuenta las necesidades específicas de información de la mujer en función del intervalo específico de edad en el que se encuentre. Como hemos comprobado en nuestro estudio, la edad de la mujer es una variable que modula las creencias y actitudes asociadas con la participación en estos programas. Por ello, para conseguir un alto grado de participación —objetivo último de estas campañas— es relevante transmitir una información diferencial en función de la edad de la mujer. Esto se podría conseguir a través del diseño de intervenciones más individualizadas que podrían ser implementadas tanto desde los propios programas de prevención (a través por ejemplo de las cartas de citación y recitación), como desde los médicos de atención primaria que podrían llevar a cabo un consejo individualizado con las mujeres y con los que es necesario contar en este tipo de campañas.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Cancer Society. Cancer Facts and Figure: 1999. New York: ACS; 1999.
2. Boring C, Squires T, Tong T, Montgomery S. Cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 1994; 44: 7-26.
3. Drossaert CC, Boer H, Seydel ER. Perceived risk, anxiety, mammogram uptake, and breast self-examination of women with a family history of breast cancer: the role of knowing to be at increased risk. *Cancer Detect Prev* 1996; 20 (1): 76-85.
4. Fox SA, Siu AL, Stein JA. The importance of physician communication on breast cancer screening of older women. *Arch Intern Med* 1994; 154: 2058-68.
5. Gairard B, Mathelin C, Schaffer P, Brettes JP. Cancer du sein: épidémiologie, facteurs de risque, dépistage. *Rev Prat* 1998; 48 (1): 21-7.
6. Humphrey LL, Helfand M, Chan BK, Woolf SH. Breast cancer screening: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine* 2002; 137: 347-60.
7. Kerlikowske K, Grady D, Rubin SM, Sandrock C, Ernster VL. Efficacy of screening mammography: A meta-analysis. *Journal of American Medical Association* 1995; 273: 149-54.
8. Primic-Zakelj M. Screening mammography for early detection of breast cancer. *Annals of Oncology* 1999; 10: 121-7.
9. Olsen O, Gotzsche PC. Cochrane review on screening for breast cancer with mammography. *Lancet* 2001; 358: 1340-2.
10. Chu KC, Smart CR, Tarone RE. Analysis of breast cancer mortality and stage distribution for the Health Insurance Plan clinical trial. *Journal of the National Cancer Institute* 1988; 80: 1125-32.
11. Eddy DM, Hasselblad V, McGivney W, Hendee W. The value of mammography screening for women under age 50 years. *Journal of the American Medical Association* 1988; 259: 1512-19.
12. Miller A, To T, Baines CJ, Wall C. The Canadian National Breast Screening Study-1: breast cancer mortality after 11 to 16 years of follow-up. A randomized screening trial of mammography in women age 40 to 49 years. *Annals of Internal Medicine* 2002; 137: 305-12.
13. Ringash J. Canadian Task Force on Preventive Health Care. Preventive health care, 2001 update: screening mammography among women aged 40-49 years at average risk of breast cancer. *Canadian Medical Association Journal* 2001; 164(4): 469-76.
14. Shapiro S, Venet W, Strax P, Venet L. Periodic screening for breast cancer. The Health Insurance Plan Project and its sequale 1963-1986. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 1988.
15. Sox H. Screening mammography for younger women: back to basics. *Annals of Internal Medicine* 2002; 137: 361-2.

16. Tabar L, Fegerberg G, Duffy S, Day N, Gad A, Grontoft O. Update of the Swedish two-county program of mammographic screening for breast cancer. *Radiologic Clinics of North American* 1992; 30: 187-209.
17. Meystre-Agustoni G, Dubois-Arber F, Landstheer JP, Paccaud F. Exploring the reasons for non-participation of women in a breast cancer screening campaign. *European Journal of Public Health* 1998; 8: 143-45.
18. Pelfrene ER, Bleyen LJPM, Backer G. Uptake in breast cancer screening: A sociogeographical analysis. *European Journal of Public Health* 1998; 8: 146-9.
19. Ministerio de Sanidad y Consumo. Cribado poblacional de cáncer de mama en España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1998. Serie Informes Técnicos núm.13.
20. Rosenstock IM. Why people use health services?. *Milbank Memorial Fund Quartely* 1966; 44: 94-121.
21. Becker MH. The Health Belief Model and sick role behavior. *Health Education Monographs* 1974; 2: 409-19.
22. Ajzen I, Fishbein M. *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall; 1980.
23. Ajzen I. From intention to actions: a theory of planned behavior. En: Khul J y Beckman J, editores. *Action Control: from Cognitions to Behavior*. New York: Springer-Verlag; 1985. p. 11-39.
24. Ajzen I. *Attitudes, Personality and Behavior*. Buckingham: Open University Press; 1988.
25. Ajzen I. *The Theory of Planned Behavior*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 1991; 50: 179-211.
26. Lau RR. Beliefs about control and health behavior. En: D.S. Gochman DS, director. *Health Behavior: emerging research perspectives*. New York: Plenum; 1988. p. 43-63.
27. Wallston KA, Wallston BS. Health locus of control scales. En: Lefcourt H, director. *Research with the Locus of Control construct Vol. 1*. New York: Academic Press; 1981. p. 189-243.
28. Champion V, Miller A. Adherence to mammography and breast self-examination regimens. En: Gochman DS, editor. *Handbook of health behavior research: II Provider determinants*. New York, Plenum Press; 1997. p. 245-67.
29. Curry SJ, Emmons KM. Theoretical models for predicting and improving compliance with breast cancer screening. *Ann Behav Med* 1994; 16: 302-316.
30. Durá E, Andreu Y, Galdón M^ªJ. Aplicación de los modelos sociocognitivos a la prevención secundaria del cáncer de mama. *Psicología Conductual* 2001; 9 (1): 99-130.
31. Yarbrough SS y Braden CJ. Utility of health belief model as a guide for explaining or predicting breast cancer screening behaviours. *J Adv Nurs* 2001; 33: 677-88.
32. Bastani R, Marcus AC y Hollatz-Brown A. Screening mammography rates and barriers to use: A Los Angeles County Survey. *Prev Med* 1991; 20: 350-353.
33. Burg MA, Lane DS y Polednak AP. Age group differences in the use of breast cancer screening tests: The effects of health care utilization and socioeconomic variables. *J Aging Health* 1990; 2: 514-530.
34. Costanza ME, Stoddard A, Gaw VP y Zapka JG. The risk factors of age and family history and their relationship to screening mammography utilization. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 774-778.
35. Maxwell CJ, Bancej C, Snider J. Predictors of mammography use among Canadian women aged 50-69: findings from the 1996/97 National Population Health Survey. *Can Med Assoc J* 2001; 164(3): 329-34.
36. McDowell NM, Nitz W, Short A. The role of physician communication in improving compliance with mammography screening among women ages 50-79 in a commercial HMO. *Manag Care Q* 2000; 8 (4): 11-9.
37. Rawl SM, Champion VL, Menon U, Foster JL. The impact of age and race on mammography practices. *Health Care Women Int* 2000; 21 (7): 583-97.
38. Rimer BK, Ross E, Cristinzio CS, King E. Older women's participation in breast screening. *The Journal of Gerontology* 1992; 47: 85-91.
39. King ES, Resch N, Rimer B, Lerman C, Boyce A y McGovern-Gorchov P. Breast cancer screening practices among retirement community women. *Preventive Medicine* 1993; 22: 1-19.

40. Baines CJ. Women and breast cancer: is it really possible for the public to be well informed?. *Can Med Assoc J* 1992; 146: 2147-2148.
41. Black WC, Nease RF, Tosteson ANA. Perceptions of breast cancer risk and screening effectiveness in women younger than 50 years of age. *J Natl Cancer Inst* 1995; 87 (10): 720-731.
42. Lee JM. Screening and informed consent. *N Engl J Med* 1993; 328: 438-440.
43. Mah Z, Bryant H. Age as a factor in breast cancer knowledge, attitudes and screening behaviour. *Can Med Assoc J* 1992; 146 (12): 2167-2174.
44. Vernon SW, Vogel VG, Halabi S, Bondy ML. Factors associated with perceived risk of breast cancer among women attending a screening program. *Breast Cancer Res Treat* 1993; 28 (2): 137-144.
45. Stillman MJ. Women's health beliefs about breast cancer and breast self-examination to secondary prevention of breast cancer. *Nurs Res* 1977; 6: 121-127.
46. McCance KL, Mooney KH, Smith KR y Field R. Validity and reliability of a breast cancer knowledge test. *Am J Prev Med* 1990; 6: 93-98.
47. Champion V. Instrument refinement for breast cancer screening behaviors. *Nurs Res* 1993; 42: 139-143.
48. Vaile MSB, Calnan M, Rutter DR y Wall B. Breast cancer screening services in three areas: uptake and satisfaction. *J Public Health Med* 1993; 15: 37-45.
49. Montano DE y Taplin SH. A test of an expanded theory of reasoned action to predict mammography participation. *Soc Sc Med* 1991; 32: 733-741.
50. Lau RR y Ware JF. Refinements in the measurement of health-specific locus-of-control beliefs. *Med Care* 1981; 19: 1147-1157.
51. Shiloh S, Vinter M, Barak A. Correlates of health screening utilization: the roles of health beliefs and self-regulation motivation. *Psychol Health* 1997; 12: 301-17.
52. Galdón M^J, Durá E, Andreu Y, Tuells J. Creencias de salud relacionadas con la participación en un programa de cribado mamográfico. *Psicología Conductual* 2000; 8 (2): 357-373.
53. Rimer BK, Trock B, Engstrom PF, Lerman C, King E. Why do some women get regular mammograms?. *Am J Prev Med* 1991; 7: 69-74.
54. Lagerlund M, Hedin A, Sparen P, Thurfjell E y Lambe M. Attitudes, beliefs, and knowledge as predictors of nonattendance in a Swedish population-based mammography screening program. *Prev Med* 2000; 31: 417-28.
55. Champion V y Miller A. Predicting mammography utilization through model generation. *Psychol Health Med* 1996; 1: 273-283.
56. Pakentham KI, Pruss M y Clutton S. The utility of socio-demographics, knowledge and health belief model variables in predicting reattendance for mammography screening: A brief report. *Psychology and Health* 2000; 15: 585-591.
57. Frazier TG y Cummings PD. Motivational factors for participation in breast cancer screening. *Journal of Cancer Education* 1990; 5: 51-54.
58. Saidi G, Sutton S, y Bickler G. A predictive study of reasons for attendance and non-attendance at a breast screening programme. *Psychology and Health* 1998; 13: 23-33.
59. Aro AR, Koning HJ, Absetz P y Schreck M. Psychosocial predictors of first attendance for organised mammography screening. *Journal of Medical Screening* 1999; 6: 82-8.
60. George SA. Barriers to breast cancer screening: an integrative review. *Health Care for Women International* 2000; 21: 43-65.
61. Donato F, Bollani A, Spiazzi R, Soldo M, Pasquale L, Monarca S et al.. Factors associated with non-participation of women in a breast cancer screening program in a town in northern Italy. *J Epidem Comm Health* 1991; 75: 59-64.
62. Kee F, Telford AM, Donaghy P y O'Doherty A. Attitude or access: reasons for not attending mammography in Northern Ireland. *European Journal of Cancer Prevention* 1992; 1: 311-315.
63. Rimer BK. Mammography use in the U.S.: Trends and impact of the interventions. *Annals of Behavioral Medicine* 1994; 16: 317-326.
64. Godin G, Gagne C, Maziade J, Moreault L, Beaulieu D y Morel S. The intention to have a mammography at a clinical breast examination. Application of the theory of planned behavior. *Psychology and Health* 2001; 16: 423-41.
65. Han Y, Williams RD y Harrison RA. Breast cancer screening knowledge, attitudes, and practices among Korean American women. *Oncology Nursing Forum* 2000; 27: 1585-91.

66. Yanovitzky I y Blitz CL. Effect of media coverage and physician advice on utilization of breast cancer screening by women 40 years and older. *Journal of Health Communication* 2000; 5: 117-34.
67. Breen N y Kessler L. Changes in the use of screening mammography: Evidence from the 1987 and 1990 National Health Interview Surveys. *American Journal of Public Health* 1994; 84: 62-67.
68. Burack RC y Liang J. The acceptance and completion of mammography by older black women. *American Journal of Public Health* 1989; 79: 721-726.
69. Lane DS, Polednak AP, Buró MA (1989). Measuring the impact of varied interventions on community-wide breast cancer screening. En: Anderson PN, Engstrom O y Mortenson LE, editores. *Advances in cancer control: Innovations in research*. New York: Alan R. Lisa; 1989. p. 103-113.
70. O'Connor A, Perrault D. Importance of physician's role highlighted in survey of women's breast screening practices. *Canadian Journal of Public Health* 1995; 86 (1): 42-45.
71. Mastroberti M, Stein J. Barriers to timely mammography. *HMO Practice* 1996; 10 (3): 104-107.
72. Rimer B, Keintz M, Kessler H, Engstrom P, Rosan, J. Why women resist screening mammography: Patient-related barriers. *Radiology* 1989; 172: 243-246.
73. Vernon S, Vogel V, Halabi S, Jackson G, Lundy R, Peters G. Breast cancer screening behaviors and attitudes in three racial/ethnic groups. *Cancer* 1992; 69 (1): 165-174.
74. Zapka JG, Stoddard AM, Costanza MD, Greene HL. Breast cancer screening by mammography: Utilization and associated factors. *Am J Public Health* 1989; 79: 1499-1502.
75. Smith RA, Haynes S. Barriers to screening for breast cancer. *Cancer* 1992; 69: 1968-1978.
76. Michielutte R, Dignan MB, Smith BL. Psychosocial factors associated with the use of breast cancer screening by women age 60 years or over. *Health Education and Behavior* 1999; 26 (5): 625-647.

ORIGINAL

PREVALENCIA Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DEL CÁNCER EN EL ÁREA DE SALUD DE GUADALAJARA (*)

Alonso Gordo José M^a (1), Jiménez del Val Dolores (1), Palacios Rojo Juan José (2), Royo Sánchez Carlos (3), Urbina Torija Juan Román (1), Santiago González Catalina (1), Bárcena Marugán Aurora (1) Grupo PREVALCAN de Guadalajara.

- (1) Gerencia de Atención Primaria de Salud. Guadalajara.
- (2) Hospital General de Guadalajara.
- (3) Servicio de Salud de Castilla-La Mancha.

RESUMEN

Fundamento: La prevalencia total de cáncer oscila entre un 2 y un 3% de la población. Algunos datos sugieren diferencias en función del medio urbano o rural, de otros factores geográficos, y en el entorno de las centrales nucleares. El objetivo de este trabajo es conocer dichas prevalencias y su distribución en las diferentes zonas geográficas del Área de Salud de Guadalajara.

Métodos: Estudio de prevalencia de punto, en 1999, mediante revisión sistemática de casos en fuentes primarias y secundarias del Área de Salud de Guadalajara. Se incluyen tumores malignos invasivos en mayores de 14 años. Se analiza la distribución general y específica en función del lugar de residencia, comarca, y proximidad a las centrales nucleares. Se calculan prevalencias crudas y ajustadas/100.000 h y razón de prevalencia con IC al 95%.

Resultados: Se detectaron 2.717 casos (prevalencia cruda: 2034,6/10⁵), repartidos al 50% entre el medio urbano y el rural. La prevalencia ajustada (a población mundial) es de 1295,2/10⁵, mayor en el medio urbano (1479,9/10⁵) que en el rural (1136,3/10⁵). En relación con las comarcas geográficas únicamente el cáncer de tiroides es más prevalente en mujeres en las zonas más deprimidas y montañosas, si bien con baja casuística.

Conclusiones: Las prevalencias de cáncer encontradas son similares a las publicadas y, tras ajuste por edad, son mayores en el medio urbano que en el rural. Las diferencias entre comarcas se relacionan con las características demográficas, geográficas y el carácter urbano.

Palabras clave: Neoplasias. Prevalencia. Registros médicos orientados a problemas. Hábitat. Reactores Nucleares. Atención Primaria de Salud.

Correspondencia:
José M^a Alonso Gordo
Gerencia de Atención Primaria
C/Ferial, 31,
19002. Guadalajara (España).
Correo electrónico: jmalonso@sescam.org

ABSTRACT

Cancer Prevalence and Geographical Distribution in the Guadalajara Healthcare District, Spain

Background: The total cancer prevalence falls within the range of 2%-3% of the population. Some data suggests differences in terms of whether the environment is urban or rural, other geographical factors and in the area surrounding nuclear power plants. This study is aimed at ascertaining said prevalences and the distribution thereof in the different geographical areas of the Guadalajara Healthcare District.

Methods: Point prevalence study in 1999 based on a systematic review of cases at primary and secondary sources in the Guadalajara Health District, including invasive malignant tumors among individuals over age 14. The overall and specific distribution in terms of the place of residence, region and proximity to nuclear power plants is analyzed, raw and adjusted prevalences/100,000 inhabitants and CI 95% prevalence index.

Results: A total of 2,717 cases were detected (raw prevalence: 2034.6/10⁵), there being a 50%-50% ratio between the urban and rural environments. The adjusted prevalence (worldwide population) is 1295.2/10⁵, being greater in the urban environment (1479.9/10⁵) than in the rural environment (1136.3/10⁵). With regard to the geographic regions, solely thyroid cancer is more prevalent among women in the most depressed, mountainous areas, although involving a low-level casuistic.

Conclusions: The cancer prevalences found are similar to those published and, following an age-based adjustment, are greater in the urban than in the rural environment. The differences among regions are related to the demographic and geographical characteristics and to the environment being urban.

Key words: Neoplasms. Prevalence. Habitat. Nuclear reactors. Medical records, problem-oriented. Primary Health.

- (1) Trabajo financiado con la Ayuda del Fondo de Investigaciones Sanitarias 99/0250.

INTRODUCCIÓN

El número total de personas que han padecido cáncer en algún momento de su vida es una cifra elevada. Sabemos que en el año 2000 se produjeron en España unos 143.000 casos de cáncer de nuevo diagnóstico¹ y alrededor de 95.000 muertes por este motivo (26% del total de fallecimientos)², siendo superior el número de personas que fallecen con un diagnóstico de cáncer; en dicho año se produjeron un total de 259.098 altas hospitalarias con diagnóstico de neoplasia³.

El conocimiento del número de personas con dicho diagnóstico en sus antecedentes es un dato valioso bajo el punto de vista asistencial y de la planificación sociosanitaria^{4,5} y ha sido abordado en diversas ocasiones, aunque muy escasamente en nuestro país. Estudios realizados en otros países, en diversas épocas y con distintas metodologías, estiman que la prevalencia total de cáncer oscila entre un 2 y un 3% de la población⁶⁻¹⁰. Según cálculos de la Agencia Internacional de Investigación sobre el cáncer¹, se estimaba que en España en el año 2000 vivían 396.422 personas con cáncer diagnosticado en los últimos 5 años; esta cifra supone una prevalencia a 5 años de alrededor del 1%, lo que significa aproximadamente el 50% de la prevalencia total.

Aunque no existen razones específicas generalizables para esperar un comportamiento distinto según los lugares de residencia, se han publicado datos ajustados de mayor incidencia y prevalencia de cáncer de la mayoría de las localizaciones en el medio urbano y grandes ciudades^{11,12}. Se conocen, asimismo, diferencias en función de la residencia en medio rural, atribuibles, sobre todo, a la exposición a la radiación solar y a la mayor o menor actividad laboral de riesgo, industrial o agrícola^{13,14}. Otros estudios en nuestro país han apuntado diferencias en la incidencia¹⁵⁻¹⁷ o en la mortalidad por cáncer, sobre todo de tipo hematológico, en relación con la proximidad a Centrales Nucleares^{18,19}.

Datos del Hospital General de Guadalajara indican que los ingresos por cáncer en 1999 supusieron 16.929 días de estancia, siendo el número de nuevos casos en dicho año de 586 y el de fallecimientos de 419 (26,3%). Estudios previos en nuestra Área de Salud (AS) apuntan también a diferencias en función de diversos factores geográficos en la distribución de dichos ingresos^{15,16}. Con el propósito de conocer la prevalencia real de cáncer en adultos y mejorar la información epidemiológica sobre esta enfermedad en nuestra AS de Guadalajara, realizamos un estudio cuya metodología y resultados iniciales fueron publicados recientemente²⁰. En función de los datos de incidencia y mortalidad, podríamos estimar entre 3.000 y 4.000 el número total de personas vivas diagnosticadas de cáncer en nuestra AS, cifra que fue confirmada en nuestro estudio; nos proponemos en este trabajo presentar los datos de prevalencia según el lugar de residencia, en función del medio urbano o rural, comarcas del Área, zonas próximas a las Centrales Nucleares y de cada Zona Básica de Salud (ZBS).

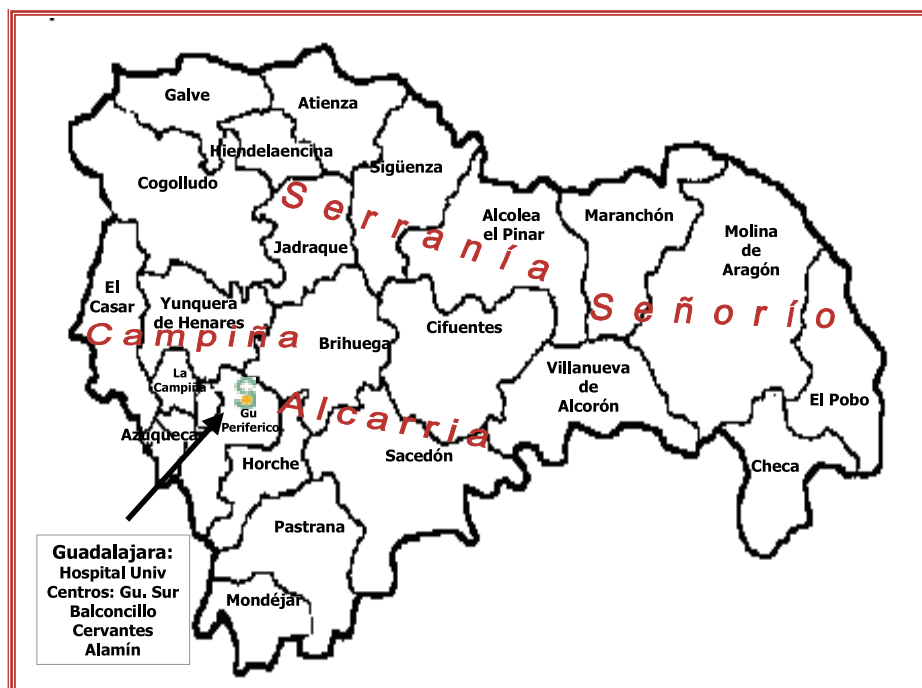
MATERIAL Y MÉTODOS

Ambito y tipo de estudio. Realizamos el estudio en el AS de Guadalajara, una de las siete en que está dividida sanitariamente la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha y que coincide, en líneas generales, con la provincia; existen 28 ZBS, repartidas en las cuatro comarcas naturales además de la ciudad: Alcarria, Campiña, Señorío de Molina y Serranía (figura 1). El diseño corresponde a un estudio descriptivo, transversal de prevalencia de punto, realizado a mediados de 1999.

La población del AS se agrupa en un 54% en la capital (con 69.000 h) y Azuqueca de Henares (con 20.000 h), a las que hemos considerado zona urbana, y el resto en un entorno rural muy disperso de unos 400 núcleos poblacionales; la población es enve-

Figura 1

Area de Salud de Guadalajara con sus comarcas, Zonas de Salud y centrales nucleares



jecida, con una proporción mayores de 64 años/menores de 15 de 1,60, aunque en las Comarcas de la Serranía y Señorío esta cifra es superior a 4. Un 15,5% residen dentro de un diámetro de 30 Km alrededor de las centrales nucleares de Trillo y Zorita de los Canes (figura 1), configurando la zona del Plan de Emergencia Nuclear de Guadalajara (PENGUA)²¹.

La población estudiada corresponde a mayores de 14 años con Tarjeta Individual Sanitaria (TIS) en Junio de 1999 (133.539 personas). La asistencia sanitaria es adscrita mediante dicha tarjeta a los 28 Equipos de Atención Primaria (EAP), sobre los que realizamos el estudio. La asistencia hospitalaria es prestada por un único Hospital General público en la ciudad de Guadalajara y los hospitales de referencia de Madrid y Areas

límitrofes, a los que se accede mediante la correspondiente Orden de Asistencia Interprovincial.

Sujetos. Se ha considerado paciente con cáncer prevalente, tal y como se ha publicado previamente²⁰ a todo persona que, figurando en la base de datos de TIS del AS en el momento del corte, disponía de un diagnóstico previo de cáncer invasivo en Atención Primaria o especializada, según códigos 140 a 208 de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9)^{22,23}. Se incluyeron los casos de los que existía constancia de informe anatomopatológico en cualquier fuente de datos, diagnóstico de enfermedad maligna en los Datos Básicos de los Servicios de Admisión hospitalarios confirmado por alguna de las otras fuentes, o diagnóstico exclusivamente clínico, analítico o de imagen.

Datos recogidos. Se utilizó un cuestionario que incluía los datos de identificación personal, de residencia, asistenciales y del tumor: localización nominal y mediante código CIE-9, tipo histológico, fecha, lugar y métodos de diagnóstico.

Como fuente de información se han utilizado los datos proporcionados por los Médicos de Familia del Sistema sanitario público, bajo la coordinación de un responsable del estudio en cada EAP. Como fuentes secundarias se han revisado, secuencialmente, la información existente en el Registro Provincial de Tumores, Sistemas de Información Hospitalaria, Residencias de Ancianos y enfermos crónicos, Clínicas privadas, Registro Civil de mortalidad y Ordenes Nacionales de Asistencia. Los datos incompletos se confirmaron en el resto de las fuentes y en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General. Se establecieron criterios comunes de inclusión y exclusión y criterios internos de incompatibilidad.

Análisis de datos. Se ofrecen datos de edad de diagnóstico, edad actual y tiempo de evolución del tumor, con comparación de medias y desviación estándar para cada grupo de estudio en función del lugar de residencia en el momento del corte. Los datos de prevalencia se presentan en números absolutos y porcentuales, y en prevalencia/100.000 habitantes, crudas y ajustadas por el método directo a población mundial (PAM)²³ y a población total española en el año 1998 (PAE). Para las comparaciones entre las diversas comarcas utilizamos el ajuste a población española, dado que es más parecida a la de Guadalajara, produciendo menor distorsión de los datos que la mundial.

Se ha calculado, asimismo, la razón de prevalencia entre los grupos estudiados sobre los casos teóricos tras el ajuste de tasas; dada la distribución asimétrica de los riesgos (el valor mínimo de la razón es cero y el máximo puede ser infinito), los intervalos de confianza al 95% se calcularon

mediante el error estándar del logaritmo natural de dicha razón²³. En todo caso, dado el tamaño de la población, dicho cálculo ofrece datos sensiblemente iguales a los de la Odd Ratio de prevalencias y su prueba de Chi². Los datos se analizan y comparan en función del medio urbano o rural (con límite en 10.000 h), comarcas naturales y zona de emergencia nuclear definida por debajo de los 30 Km desde las centrales de Zorita y Trillo. Se presentan también datos para cada ZBS con sus límites de confianza al 95%.

RESULTADOS

Se encontraron, en mayores de 14 años, un total de 2.717 neoplasias distintas, de las que existía constancia de confirmación histológica en el 93,8% de los casos. La prevalencia cruda es de 2034,6/100.000h, y la ajustada a población mundial de 1295,2. En la tabla 1 se presentan los datos generales y las diferencias entre los medios urbano y rural y por sexo. Podemos comprobar una edad media en el momento del estudio y de diagnóstico, superior en el medio rural y una edad de diagnóstico menor en el caso de las mujeres, con mayor tiempo de evolución. En relación con las comarcas estudiadas (geográficas y de pertenencia al PENGUA) estos datos generales no ofrecen diferencias que no estén en relación con la pertenencia al medio urbano o rural.

Los valores de prevalencia cruda para el medio urbano son: 1893,2/10⁵ y en el medio rural 2198,3/10⁵, si bien al ajustar por edad las proporciones se invierten (1479,8/10⁵ y 1136,3/10⁵ respectivamente, ajustando a población mundial). La tabla 2 nos muestra la prevalencia/100.000 h cruda y ajustada a población española (PAE), distribuida en función del medio urbano y rural, y la razón de prevalencias ajustadas. Como podemos comprobar, las cifras ajustadas y el riesgo son superiores en casi todas las localizaciones para el medio urbano que para el rural.

Tabla 1

Datos generales de los casos de cáncer prevalente

	MEDIO URBANO (N=1355)		MEDIO RURAL (N=1362)		TOTAL: 2717	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Casos (%)	725 (53,5)	630 (46,5)	818 (60,1)	544 (39,9)	1543 (56,8)	1174 (43,2)
Edad actual (DE)	67,7 (14,8)	64,5 (15,7)	71,0 (12,7)	69,0 (14,0)	69,5 (13,8)	66,5 (15,1)
Edad de diagnóstico (DE)	62,9(15,4)	57,7(16,1)	66,4(13,6)	63,3(14,7)	64,8(14,6)	60,3(15,7)
Evolución (meses) (DE)	57,9 (57,0)	77,2 (82,4)	56,6 (62,9)	67,3 (76,3)	57,2 (60,2)	72,6 (79,7)

Tabla 2

Prevalencia de cáncer/100.000 en función del medio y sexo

LOCALIZACIÓN	HOMBRES				Razón (IC 95%)	MUJERES				Razón (IC 95%)
	URBANO		RURAL			URBANO		RURAL		
	PC	PAE	PC	PAE		PC	PAE	PC	PAE	
TODOS	2067	2441,6	2560,2	1798	1,36 (1,22-1,51)	1726,6	1798,8	1812,9	1322,9	1,36 (1,20-1,54)
Glándula prostática	348,3	426,8	497	288,1	1,48 (1,14-1,92)	-	-	-	-	-
Mama	NR	NR	NR	NR	-	681,2	724,4	683,2	522	1,39 (1,14-1,69)
Cuerpo de útero	-	-	-	-	-	150,5	170,3	140	104,2	1,63 (1,06-2,51)
Ovario	-	-	-	-	-	84,8	94,2	93,3	78,0	1,21 (0,71-2,04)
Vejiga Urinaria	396,8	472,1	375,6	247,7	1,91 (1,46-2,49)	60,2	61,9	56,7	29,2	2,12 (0,97-4,62)
Colon y recto	262,7	318,1	366,2	267,6	1,19 (0,90-1,58)	191,5	189,3	233,3	135,3	1,39 (0,95-2,06)
Estómago	131,3	150,5	150,2	103,8	1,45 (0,94-2,23)	82,1	81	93,9	56,1	1,44 (0,79-2,63)
Tráquea, bronquios y pulmón.	197,0	232,5	212,8	153,3	1,52 (1,06-2,16)	NR	NR	NR	NR	-
Laringe	134,2	156,1	190,9	137,9	1,13 (0,76-1,68)	NR	NR	NR	NR	-
Riñón/órganos urinarios	105,6	123,4	100,2	69,1	1,78 (1,07-2,98)	62,9	63,9	20	17,9	3,57 (1,40-9,12)
Linfoma No Hodgkin	48,5	52,5	87,6	71,4	0,73 (0,39-1,36)	21,9	24,5	46,7	30,5	0,8 (0,32-2,02)
Glándula Tiroidea	17,1	20,9	15,7	13,4	1,56 (0,47-5,14)	73,9	72,9	73,3	75,5	1,01 (0,57-1,77)
Leucemia Linfoide	28,5	37,6	50,1	33,3	1,13 (0,5-2,53)	41	40,4	36,7	20,8	1,94 (0,76-4,95)
Labio (excluida piel)	51,4	63,3	87,6	58	1,09 (0,59-2,02)	NR	NR	NR	NR	-
Melanoma de la piel	22,8	24,8	50,1	38,6	0,64 (0,27-1,53)	21,9	21,9	53,3	45,6	0,48 (0,20-1,15)

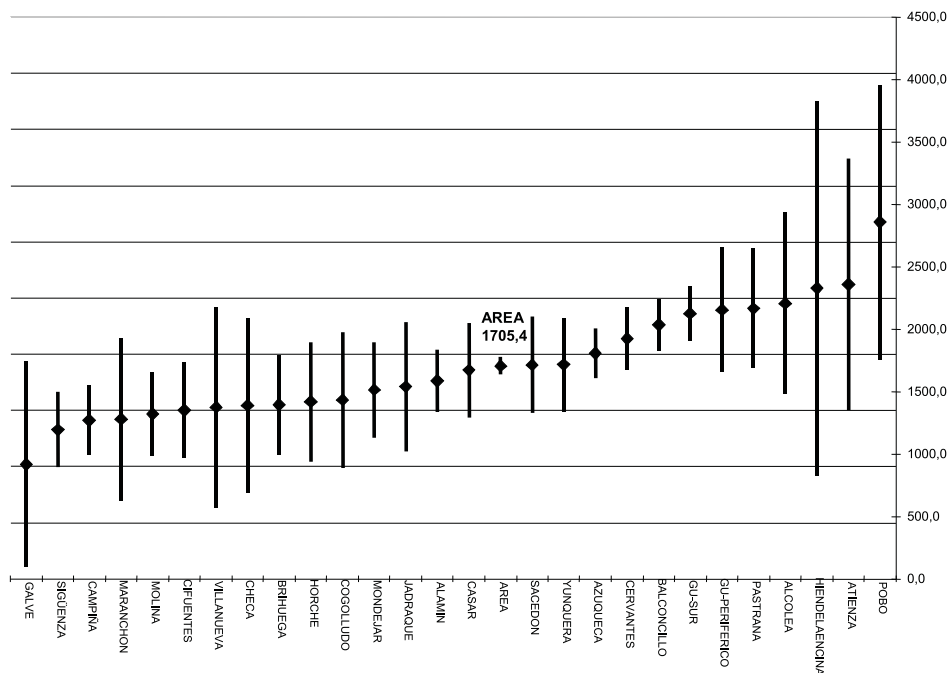
PC: Prevalencia cruda/100.000 h. PAE: Prevalencia ajustada a población española en 1998. Razón IC 95%: Razón de prevalencia ajustada a población española con intervalo de confianza al 95%. NR: No reseñable

Las prevalencias globales o específicas de las localizaciones más frecuentes de cáncer en las diversas comarcas del Area Sanitaria quedan reflejadas en la tabla 3. En ella podemos comprobar que las diferencias en las prevalencias crudas se amortiguan de modo

importante al realizar el ajuste por edad, no siendo significativa la diferencia entre las diversas comarcas pero sí entre la ciudad y cualquiera de ellas (la razón de prevalencia global de cáncer más baja tras el ajuste por edad, corresponde a la comparación entre

Figura 2

Prevalencias ajustadas/100.000 h por Zonas básicas de Salud (IC 95%)



ciudad y Campiña, con cifras de 1,17 e IC al 95% de 1,06 a 1,30).

En cuanto a las localizaciones específicas analizadas globalmente o distribuidas por sexo, las diferencias entre comarcas no alcanzan valores importantes, situándose en cifras bajas tanto el tamaño poblacional como la casuística. Únicamente son destacables, como hemos comentado, las diferencias entre las zonas urbanas y rurales, y, de modo específico, tras el ajuste poblacional, hemos encontrado diferencias en el cáncer de tiroides en mujeres en el Señorío de Molina (PAE $200/10^5$ h) y Serranía (PAE $126/10^5$) frente a las demás comarcas (PAE entre 50 y $75/10^5$).

En la figura 2 podemos ver la distribución de prevalencia por 100.000 h, y sus límites de confianza al 95%, de cada una de las Zonas Básicas de Salud, una vez ajustadas a

población española; destacamos el valor medio del área ($1705,4/100.000$) y los valores con intervalos más estrechos de las zonas urbanas (Alamín, Azuqueca, Balconcillo, Cervantes y Gu-Sur); los extremos corresponden, precisamente, a las ZBS de menor población y con límites de confianza más abiertos.

Las cifras globales o específicas en función de las zonas de influencia de las centrales nucleares quedan expuestas en la tabla 4, donde se pueden apreciar los valores de la Razón de Prevalencias ajustadas a población española. Sólo presentamos datos comparativos de la zona rural, ya que no hay zona urbana dentro del ámbito de influencia del PEN-GUA. Como podemos observar las prevalencias globales o específicas son similares en ambas zonas y la diferencia de riesgos solo alcanza valores discretamente significativos en el caso del cáncer broncopulmonar.

Tabla 3

Prevalencia de cáncer/100.000 h por comarcas. Ambos sexos

	PREVALENCIA CRUDA					PREVALENCIA AJUSTADA (Pob española)				
	ALCARRIA	CAMPIÑA	CIUDAD	SEÑORÍO	SERRANÍA	ALCARRIA	CAMPIÑA	CIUDAD	SEÑORÍO	SERRANÍA
TODOS	2455	1623	1956	2296	2423	1676	1741	2038	1543	1460
Mama (Mujeres)	637,5	615,3	654,4	1065	891,5	517,7	684,8	702,7	658,1	744,1
Próstata (Hombres)	611,5	337,6	353,8	471,8	488,8	341,5	431,8	400,2	248,6	276
Vejiga Urinaria	238,3	173,8	246,9	184,9	230	227,2	182,8	257,2	114,2	112,6
Colon y recto	329,1	223,5	238	369,8	262,8	219,2	237,4	246,9	235	143,8
Estómago	151,3	52,7	117,2	206,4	156,1	93,6	58,9	117,2	83,3	90,6
Tráquea, bronquios y pulmón	158,9	93,1	95,9	77	106,8	119	101,7	101,9	39,1	59,6
Laringe	128,6	71,4	67,5	92,5	82,1	76,6	79,4	72,6	66,7	54
Cuerpo de Útero (Mujeres)	171	100,5	159,3	129,1	154,3	129,2	118,6	180,2	99,3	115,1
Riñón y otros órganos urinarios	68,1	46,6	92,4	30,8	90,4	44,1	52,7	97,4	28,3	55,7
Linfoma no Hodgkin	87	43,4	30,2	61,6	73,9	69,5	73,6	32	44	51,1

DISCUSION

La prevalencia de cáncer es un aspecto escasamente estudiado en nuestro país y los datos publicados, de valor limitado. Nuestro estudio es el único realizado sobre un ámbito poblacional amplio y con datos reales. Avellana²⁴ en 1992 recoge los datos de tumores registrados en un Centro de Salud urbano, pudiendo estimarse sus cifras de prevalencia en 570/100.000 h. Botella, por su parte, realiza su estudio en una población y sistema asistencial específico (Instituto Social de las Fuerza Armadas), con cifras de 940 casos/100.000 h²⁵.

Los primeros estudios de base poblacional sobre prevalencia de cáncer corresponden a los países nórdicos, oscilando sus tasas crudas en los años ochenta entre 1752 y 1840/100.000 para hombres y entre 2659 y 2808/100.000 para mujeres^{11,12,26} y ofreciendo también datos diferenciados para las grandes ciudades. Estudios bastante definitivos en los últimos años son los realizados en Italia por Micheli y cols^{27,28}, cuyas tasas crudas, a partir de los registros italianos de tumores, son de 2237,9/100.000 para hombres y de 3097,4 para mujeres; dentro de estos estudios las diferencias entre las diversas comarcas italianas llegan a ser muy importantes. Recientemente,

Tabla 4
Prevalencia de cáncer/100.000 h. en función de pertenencia al PENGUA

LOCALIZACIÓN	Zona Rural PENGUA		Zona Rural NO PENGUA		Razón de PAE (I.C. 95%)
	PC	PAE	PC	PAE	
TODOS	2409,4	1588,4	2063,5	1492,2	1,06 (0,93-1,21)
Mama (Mujeres)	646,8	510,2	692,2	524	0,97 (0,70-1,35)
Próstata (Hombres)	606,1	325,7	441,6	269,2	1,21 (0,80-1,84)
Colon y recto	280	192,1	334	212,1	0,91 (0,62-1,31)
Vejiga Urinaria	240	140	206,3	130,9	1,07 (0,68-1,67)
Cuerpo de útero (Mujeres)	173,8	129,1	117,1	88,7	1,46 (0,71-2,97)
Estómago	150,6	90,8	105,6	71,7	1,27 (0,71-2,25)
Tráquea, bronquios y pulmón	141,2	107	81,1	53,7	1,99(1,11-3,58)
Ovario (Mujeres)	96,5	89	86,5	69,5	1,28 (0,56-2,95)
Riñón y otros órganos urinarios	80	51,1	51,6	38,7	1,32 (0,61-2,86)
Laringe	108,2	62,9	93,3	70,4	0,89 (0,47-1,71)
Glándula Tiroides	23,5	22,9	51,6	49,7	0,46 (0,17-1,24)
Linfoma No Hodgkin	94,1	67,7	54	43,5	1,56 (0,78-3,12)
Leucemia Linfoide	32,9	23,3	49,1	30	0,78 (0,27-2,21)
Encéfalo	23,5	18,4	19,7	17,7	1,04 (0,30-3,56)
Melanoma de la piel	42,4	23,5	56,5	52	0,46 (0,15-1,28)
Leucemia Mieloide	9,4	5,4	24,6	21,9	0,25 (0,04-1,72)
Mieloma	14,1	7,7	31,9	23,2	0,33 (0,6-1,74)
Enfermedad de Hodgkin	28,2	31,1	24,6	27,9	1,11 (0,43-2,91)

PC: Prevalencia cruda. PAE: Prevalencia ajustada a población española en 1998. Razón de PAE: Razón de prevalencias ajustadas a población española con intervalo de confianza al 95%.

el estudio EUROPREVAL²⁹, con datos de 1992, asigna a nuestro país una tasa cruda/100.000 h de 1862,5 y ajustada a población

mundial de 1175,4. Como podemos comprobar las cifras son muy próximas a las nuestras (2.034 y 1295,2/100.000 respectivamente).

La mayor prevalencia de cáncer en el sexo masculino no es hecho habitual en la mayoría de los países¹, pero es un dato permanente en los estudios referentes a nuestro país. Así, como hemos visto, los datos de la OMS asignan a España unos 30.000 casos de cáncer más en hombres que en mujeres¹. También hemos comprobado que en nuestra AS se han producido un 25,6% más casos de tumores de nuevo diagnóstico en varones que en mujeres (datos de admisión del Hospital General). Las diferencias fundamentales, además de aquellas ligadas al sexo, están en relación con los tumores teóricamente relacionados con el consumo de tabaco (de aparato respiratorio y urinario). Dado que su consumo era claramente diferente entre hombres y mujeres en años previos en nuestro país, asumimos este hecho como uno de los factores fundamentales también en nuestra AS, aunque no debemos descartar otros posibles factores etiológicos, como podrían ser los laborales.

Estos mismos factores pueden influir también en las diferencias entre el medio urbano y el rural; como vemos en las tablas 2 y 3 las prevalencias, una vez corregidas por edad, son más altas prácticamente en todas las localizaciones en el medio urbano y comarcas periurbanas. Y precisamente el grupo de tumores ligados al consumo de tabaco y/o factores laborales tienen también una alta representación en las zonas urbanas y en aquellas comarcas con mayor industrialización (Ciudad y Campiña).

Aunque los estudios de prevalencia no suelen presentar datos desglosados en función del medio, en algún caso se publican datos de las grandes ciudades^{11,12} con mayor prevalencia de la mayoría de las localizaciones en el medio urbano, una vez realizado el ajuste por edad. No obstante, el diseño de nuestro estudio no permite inferir explicaciones etiológicas respecto a las diferencias de tasas en función del lugar de residencia. En este sentido, tal y como aducen otros autores, es posible también que el medio

urbano produzca una mayor atracción a los pacientes diagnosticados de cáncer debido a las diferentes condiciones de vida, recursos sociales y medios asistenciales, que hacen que estos pacientes se concentren alrededor de los lugares mejor dotados y más accesibles a dichos servicios^{30,31}. Otra posibilidad es que la mayor disponibilidad de medios diagnósticos y accesibilidad a las pruebas de cribado en el medio urbano produzcan un adelanto en el diagnóstico o una detección de tumores que podrían haber evolucionado asintóticamente y que en el medio rural no habrían llegado al diagnóstico o habrían sido diagnosticados más tardíamente^{32,33}.

La proximidad a las Centrales Nucleares se ha considerado, tanto a nivel social como sanitario, como posible factor de riesgo para padecer cáncer; sin embargo, al margen de las situaciones excepcionales de fallos de seguridad, no se ha demostrado concluyentemente un incremento de casos o mortalidad atribuibles a este factor³⁴, ni siquiera en la situación, potencialmente más relacionada, de leucemias y otros cánceres en niños³⁵. Algunos estudios han publicado en nuestro país datos de mayor mortalidad por tumores hematológicos, específicamente leucemia en la proximidad de algunas centrales nucleares y mieloma en la proximidad de la central de Zorita de los Canes en Guadalajara^{18,19}. También una reciente investigación en nuestra Área de Salud encuentra una tendencia al incremento de incidencia de tumores a medida que disminuye la distancia a la Central Nuclear de Trillo y de modo específico en tumores más radioinducibles¹⁶⁻¹⁷. Sin embargo, se reconoce la dificultad de atribuir una relación causal a la proximidad a las centrales nucleares y la necesidad de correlacionar los casos con datos objetivables (dosimetrías, otros factores de riesgo, etc.), por lo que se consideran necesarios, y actualmente se están planteando, nuevos estudios específicos en nuestro país.

Nuestro trabajo tampoco demuestra diferencias significativas referidas a casos pre-

valentes en relación con la proximidad a centrales nucleares, si bien un estudio de prevalencia de punto como el nuestro no permitiría en ningún caso verificar esta hipótesis etiológica; así, aunque las cifras de cáncer broncopulmonar prevalente apuntan hacia un mayor riesgo, del mismo modo que encuentra López Abente en relación con la mortalidad¹⁹, no podemos inferir explicaciones de posible relación causal en este sentido y sería necesario realizar un ajuste en función de otros factores y específicamente del consumo de tabaco.

En relación con las diferencias entre comarcas, los resultados parecen ser reflejo de las que se producen en el medio urbano y periurbano. Únicamente hemos encontrado mayores prevalencias de cáncer de tiroides en la mujer en las dos comarcas más deprimidas y montañosas del Área de Salud. Aunque la casuística es escasa, parece un dato científicamente coherente, siendo conocido el hecho de que el defecto de yodo en la dieta, habitual en zonas montañosas, puede ser factor de riesgo para cáncer y que las zonas bociógenas pueden tener mayor incidencia de cáncer de tiroides^{36,37}.

Finalmente queremos destacar el hecho de haber obtenido datos de cada una de las ZBS; esto ofrece la posibilidad de disponer de un registro de la patología neoplásica en cada EAP, que debería ser actualizado para no perder esta importante fuente de información. Tanto por las repercusiones permanentes del diagnóstico de cáncer, como por los recursos que consume su adecuada atención, los profesionales de Atención Primaria deben tener claramente identificada su población con enfermedad neoplásica. Es reconocida la importante carga psicológica del diagnóstico³⁸ y que el 34% de los pacientes ancianos con cáncer necesita cuidadores durante más tiempo y a mayor coste que los ancianos sin dicho diagnóstico³⁹.

A su vez, la existencia de datos de cada EAP facilitará la implantación definitiva del

Registro de Tumores, tal y como se produce en otras Áreas o provincias. Creemos que esta posibilidad es más importante que los datos en sí y que las diferencias entre centros no tienen transcendencia epidemiológica, dada la inestabilidad de los mismos en poblaciones pequeñas; pensamos que siguen una distribución bastante homogénea y que dichas diferencias vienen dadas por la propia estructura poblacional y causas debidas al azar, salvo las ya comentadas en relación con el medio. Cabe señalar que los valores extremos corresponden a las zonas menos pobladas en las que variaciones mínimas en los casos (por incidencia o por grado de declaración) tienen un impacto importante en las tasas.

Como conclusión, creemos que la prevalencia de cáncer es ligeramente superior en varones que en mujeres y, una vez, corregida por edad, mayor en el medio urbano que en el rural. De modo general, no podemos atribuir un mayor riesgo de haber padecido cáncer a la residencia en zonas próximas a las centrales nucleares ni en las distintas comarcas de nuestra Área de Salud, salvo en función del carácter urbano o rural de las mismas. Es necesarios otro tipo de estudios para conocer el impacto real de las centrales nucleares y para conocer si la residencia en zona urbana es factor etiológico en relación con el cáncer o es consecuencia del padecimiento de éste.

AGRADECIMIENTOS

A todos los profesionales de Atención Primaria de Guadalajara que han participado en el estudio y a los servicios de admisión de los centros asistenciales que nos han facilitado los datos. A Mar Pérez y Blanca Huetos por su colaboración en la obtención y procesamiento de los datos.

BIBLIOGRAFIA

1. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. Globocan 2000. Cancer Incidence, mortality and prevalence

- worldwide (2000 estimates). IARC Cancer Base nº 5. Lyon: IARC Press;2001.
2. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte 1999. Base de datos INE base (consultado 22 de Enero de 2002). Disponible en: www.ine.es.
 3. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de morbilidad hospitalaria 1999. Base de datos INEbase (consultado 22 de Enero de 2002). Disponible en: www.ine.es.
 4. Berrino F, Cascinelli N. Cancer prevalence. What for? *Tumori* 1999; 85:414-7.
 5. Capocaccia R; De Angelis R. Estimating the completeness of prevalence based on cancer registry data. *Stat Med* 1997; 28: 425-40.
 6. Zanetti R, Micheli A, Rosso S, Sant M. The prevalence of cancer: a review of the available data. *Tumori* 1999; 85: 408-13.
 7. Feldman AR, Kessler R, Myers MH, Naughton D. The prevalence of cancer. *N Eng J Med* 1986; 315: 1394-7.
 8. Hewitt M, Breen N, Devesa S. Cancer prevalence and survivorship issues: analyses of the 1992 National Health Survey. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91: 1480-6.
 9. Polednak AP. Estimating the prevalence of cancer in the United States. *Cancer* 1997; 80: 136-41.
 10. Colonna M, Hedelin G, Esteve J, Grosclaude P, Launoy G, Buemi A et al. National cancer prevalence estimation in France. *Int J Cancer* 2000; 87:301-4.
 11. Teppo L, Hakama M, Hakulinem T, Lehtobeb M, Saxen E. Cancer in Finland 1953-1970: Incidence, Mortality and Prevalence. *Acta Pathol Microbiol Scand [A]*. 1975; SUPPL 252: 1-79.
 12. Tulinius H, Storm H, Pukkala A, Andersen A, Ericson J, Cancer in the nordic countries 1981-86. *Acta Path Microbiol Immunol Scand* 1992; APMIS Suppl. 1992; 31: 1-194.
 13. Morales Suárez-Varela JM, Domínguez Lillo G, Llopis González A, Ferrándiz Ferragut J. Estudio comparativo de la mortalidad por cáncer según la actividad laboral de la población. *Rev Clin Esp* 1994; 194: 464-71.
 14. Pearce N, Teif JS. Epidemiologic studies of cancer in agricultural workers. *Am J Ind Med* 1990; 18: 133-48
 15. Bayo A. Incidencia de cáncer en la provincia de Guadalajara 1995-1998; Madrid; 2001
 16. Viana Gil D. Estudio epidemiológico de la asociación entre patología oncológica y grado de proximidad residencial a las Centrales Nucleares de la provincia de Guadalajara [tesis doctoral]. Madrid: Universidad de Alcalá; 2000.
 17. Silva-Mato A, Viana D, Fernández-San Martín MI, Cobos J, Viana M. Cancer risk around the nuclear plants of Trillo and Zorita (Spain). *Occup Environ Med* 2003; 60: 521-7
 18. López -Abente G, Aragonés N, Pollán M, Ruiz M, Gandarillas A. Leukemia, Lymphomas and myeloma mortality in the vicinity of nuclear plants and nuclear fuel facilities in Spain. *Cancer Epidem Biomar* 1999; 8: 925-34.
 19. Lopez-Abente G, Aragonés N, Pollán M. Solid tumour mortality in the vicinity of uranium cycle facilities and nuclear power plants in Spain. *Environ Health Perspect* 2001; 109: 721-9
 20. Alonso Gordo JM, Barcena Marugán A, Jiménez del Val D, Palacios Rojo JJ, Royo Sánchez C, Urbina Torija J y Grupo PREVALCAN de Guadalajara. Prevalencia de cáncer en el Area de Salud de Guadalajara. *Aten Primaria* 2003; 32:150-7
 - 21.- Dirección General de Protección Civil. Plan de Emergencia Nuclear de Guadalajara – PENGUA. Madrid: Protección Civil; 1991.
 22. Muir CS. Classification. Cancer Incidence in Five continents, Vol 6, Chapter 3. Lyon: IARC; 1992.
 23. Dos Santos Silva I. Epidemiología del cáncer: principios y métodos. Lyon Agencia Internacional de Investigación sobre el cáncer;1999.
 24. Avellana E, Mendive JM, Martí J, Cots JM, Ciurana R, Espel C et al. Registro de tumores en un centro de asistencia primaria. *Aten Primaria* 1992; 9: 137-43.
 25. Botella Cubells S. Estudio de la tasa de prevalencia instantánea del cáncer en una población de referencia. *Medicina Militar* 1993; 49, 2: 159-62.
 26. Adami HO, Gunnarsson P, Sparén P, Eklund G. The prevalence of cancer in Sweden, 1984. *Acta Oncol* 1989; 28 (4): 463-70.
 27. Mariotto A, Dally LG, Micheli A, Canario F, Verdecchia A. Cancer prevalence in Italian regions with local cancer registry. *Tumori* 1999; 85: 400-7.

28. Micheli A, Francisci S, Krogh V, Rossi AG, Crocignani P and the ITAPREVAL Working group. Cancer prevalence in Italian cancer registry areas: the ITAPREVAL study. *Tumori* 1999; 85:309-69.
29. Micheli A, Mugno E, Krogh V, Quinn MJ, Coleman M, Hakulinem T et al. Cancer prevalence in European registry areas. *Ann Oncol* 2002; 13: 840-65.
30. Melton LJ, Brian DO, Williams RL. Urban-rural differential in breast cancer incidence and mortality in Olmsted County, Minnesota, 1935-1974. *Int J Epidemiol* 1980, 2: 155-8.
31. Sharier M, Ahnen DJ. Colorectal cancer survival in Europe: the Will Rogers phenomenon revisited. *GUT* 2000; 47: 463-4
32. Schootmann M, Fuortes LJ. Breast and cervical carcinoma: the correlation of activity limitations and rurality with screening, disease incidence and mortality. *Cancer* 1999; 86: 1087-94.
33. Muldoon JO, Schootman M, Morton RF. Utilization of cancer early detection services among farm and rural nonfarm. *J Rural Health* 1996; 12 (4 Suppl): 321-31.
34. Hattchouel JM, Laplanche A, Hill C. Cancer mortality around French nuclear sites. *Ann Epidemiol* 1996; 6: 126-9.
35. Kaatsch P, Kaletsch U, Meinert R, Michaelis J. An extended study on childhood malignancies in the vicinity of German nuclear power plants. *Cancer Causes Control* 1998; 9: 529-33
- 36.- World Cancer Research Fund in association with American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a Global perspective. Washington: American Institute for Cancer Research;1997. P. 327.
37. Galanti MR, Sparen P, Karlsson A, Grimelius L, Ekbon A. Is residence in areas of endemic goitre a risk factor for thyroid cancer? *Int J Cancer* 1995; 61: 615-21.
38. Little M, Sayers EJ, Paul K, Jordens CF. On surviving cancer. *J R Soc Med* 2000; 93:501-3.
39. Hayman JA, Langa KM, Kabeto MU, Katz SJ, DeMonner SM, Chernew ME et al Estimating the cost of informal caregiving for elderly patients. *J Clin Oncol* 2001; 19: 3219-25.

Anexo 1

El Grupo PREVALCAN está formado por las siguientes personas: Coordinadores del estudio: Alonso Gordo JM, Barcena Marugán A, Jiménez del Val D, Palacios Rojo JJ, Royo Sánchez C, Urbina Torija J. Participantes y Centro de Salud al que pertenecen: Anunciabay Ibáñez LA (Checa), Chavida García F (Brihuega), Chamorro González AL (Maranchón), Delgado Delgado P (Horche), Díez Andrés ML (Cervantes-Guadalajara), Díez Cantarero A (Balconcillo-Guadalajara), Díez Morán R (Yunquera), Estal Lizondo J (Villanueva), García Lacunza MA (Delegación de Sanidad), Isasia Ballesteros J (El Pobo), López Galindo P (El Casar), Luengo Rojo S (Molina), Martín Millana JC (Cifuentes), Millán Catalán M (Mondéjar), Parrilla Rubio M (Hiendelaencina), Prats Pérez C (La Campiña-Marchamalo), Santos Altozano C (Alamín-Guadalajara), Santiago González C y Tejedor Montero F (Azuqueca) y Torres Buisán L (Atienza).

ORIGINAL

PRÁCTICAS PREVENTIVAS DE LOS HABITANTES MAYORES DE 25 AÑOS
EN MONTERREY Y SU ZONA METROPOLITANA (MÉXICO) (*)

ME Garza-Elizondo, (1,2), E Villarreal-Ríos (3), AM Salinas-Martínez (1,4) y GM Núñez-Rocha (1)

(1) Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud. Instituto Mexicano del Seguro Social. Nuevo León. México.

(2) Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

(3) Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud. Instituto Mexicano del Seguro Social. Querétaro. México.

(4) Departamento de Medicina Preventiva. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Nuevo León. México.

RESUMEN

Fundamento: Los padecimientos crónicos y degenerativos son las primeras causas de morbi-mortalidad en México, por lo que el Sector Salud ha implementado acciones de prevención y detección oportuna. El uso de los servicios de salud es una conducta dinámica de la población. Para que la gente utilice estas acciones de prevención es necesario que se reduzcan barreras de acceso. Así, el objetivo del estudio fue determinar la utilización de los servicios de detección de diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer cervicouterino y mamario y aplicación del toxoide tetánico diftérico.

Métodos: El tamaño de la muestra fue de 254 personas de 25 años y más, que habitaban en Monterrey y su zona metropolitana. En el uso de acciones preventivas se consideró a las personas que las habían usado el año anterior. El análisis consistió en estadística descriptiva y análisis bivariado.

Resultados: Más del 60% de la población correspondió al sexo femenino, la edad promedio fue de 42,3 años±14 años y tres cuartas partes de la población contó con seguridad social. Un 37% mencionó haberse realizado la detección de diabetes y un 44,5% de hipertensión, mientras que le aplicaron el toxoide tetánico diftérico a un 31,1%. En las detecciones propias de la mujer, a un 34,3% de la población femenina le practicaron la correspondiente a cáncer cervicouterino en tanto que a un 29,5%, la de cáncer mamario. No hubo relación entre uso de acciones con antecedentes familiares y percepción de importancia de la detección.

Conclusiones: El uso de las acciones preventivas está por debajo de algunos estándares internacionales. Es necesaria la búsqueda de personas expuestas al riesgo para detectar oportunamente cualquier padecimiento crónico.

Palabras clave: Prevención. Inmunización. Hipertensión. Diabetes mellitus. Neoplasmas del cuello uterino. Neoplasmas de la mama.

Correspondencia:
ME Garza-Elizondo
Morelos 133 ote. 5º Piso
Col. Centro. CP 64000. Monterrey
NL México
Correo electrónico: garzaeme@aol.com

ABSTRACT

Preventive Practices of the Inhabitants
of Monterrey, México

Background: Chronic and degenerative disorders are the leading causes of morbidity-mortality in Mexico, as a result of which the Health Sector has implemented preventive and suitable detection measures. The use of the health services is a dynamic behavior on the part of the population. In order for people to use these preventive measures, the barriers to accessing these services must be lessened. Hence, the objective of this study was that of ascertaining the use of the services for the detection of diabetes mellitus, high blood pressure, cervical-uterine and breast cancer and tetanus and diphtheria toxoide vaccinations.

Methods: The sample size was that of 254 individuals age 25 and over living in Monterrey or in the greater Monterrey metropolitan area. Those having employed preventive measures during the year immediately prior to the study were taken into account with regard to the use of preventive measures. The analysis consisted of descriptive statistics and bivariate analysis.

Results: Over 60% of the population was female, the average age being 42,3 + 14 years of age, three fourths of the population being on the social security rolls. A total 37% mentioned having undergone the diabetes test, and 44,5 the test for high blood pressure, while 31,1% had been vaccinated with the tetanus and diphtheria toxoide. Regarding specifically female checkups, 34,3% of all females had undergone the corresponding cervical-uterine cancer test, 29,5% having been screened for breast cancer. No relationship was found to exist between the use of measures and family histories and the perception of the importance of the checks.

Conclusions: The use of preventive measures fall below some international standards. Individuals exposed to the risk must be sought in order to fittingly detect any chronic disorder.

Key words: Prevention. Immunization. Diabetes mellitus. Hypertension. Cervix neoplasms. Breast neoplasms.

(*) Proyecto con apoyo financiero por parte del Fondo para el Fomento de la Investigación Médica, del Instituto Mexicano del Seguro Social; con el registro Número FP2001/111.

INTRODUCCIÓN

Uno de los retos que enfrenta el Sector Salud Mexicano (SSM) es la transición epidemiológica caracterizada por el traslape de enfermedades infecciosas y crónicas¹. Estas últimas ocupan las primeras causas de morbilidad y mortalidad, ejemplo de ello son la diabetes mellitus, las enfermedades hipertensivas y el cáncer cérvicouterino, que durante el año 2000 fueron las causas más frecuentes de muerte en el país². Lo anterior hace patente la necesidad de que la población expuesta al riesgo realice en los servicios de salud acciones encaminadas a detectar oportunamente estos padecimientos.

El SSM ha implementado una serie de estrategias en el ámbito nacional encaminadas a mejorar los niveles de bienestar de los mexicanos³, entre las que se encuentran la prevención y control de cáncer cérvicouterino^{4,5} y mamario^{5,6} la hipertensión arterial^{5,7} y la diabetes mellitus^{5,8}, todas ellas derivadas de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM). Las NOM para la detección de diabetes mellitus (DDM)⁹ recomiendan una glucemia capilar cada dos años a partir de los veinte y una vez al año después de los 64 años de edad. Además, una glucemia sérica cada tres años en caso de que la capilar sea \geq de 110 mg/dl y en ausencia de factores de riesgo. Mientras que Estados Unidos recomienda su realización anual, tanto por el Programa Practicando la Prevención¹⁰ como por el Grupo de Expertos en Servicios Preventivos¹¹.

Las NOM para la detección de hipertensión arterial (DHTA)¹² proponen la toma de la presión arterial cada dos años a partir de los veinte y cada seis meses después de los 64 años. En tanto que en España se recomienda cada cuatro o cinco años entre los 14 y 40 años y después cada dos años¹³, en Estados Unidos cada dos años para población norteamericana^{10,11}. En lo que respecta a la vacunación en adultos se sugiere el toxoide tetánico-diftérico, aplicado en dos dosis y un

refuerzo¹⁴⁻¹⁶. Dicha vacuna se encuentra entre las inmunizaciones recomendadas para la población en Estados Unidos¹⁰.

Entre las acciones preventivas propias de la mujer, las NOM sugieren la citología cérvicouterina cada tres años después de dos resultados negativos a partir de los 25 años para la detección de cáncer cérvicouterino (DCACU), mientras que en mujeres con resultados positivos a procesos inflamatorios inespecíficos se establece cada año hasta dos citologías negativas¹⁷. Para mujeres españolas se propone cada cinco años después de dos resultados negativos hasta los 65 años y con vida sexual activa; en mujeres mayores de esta edad y ante dos citologías anuales negativas, ya no más intervenciones¹⁸. En tanto que para las mujeres norteamericanas se recomienda cada tres años al inicio de la vida sexual o a los 21 años de edad; después de los 65 con resultado negativo, no más intervenciones^{10,11}. En el caso de la detección de cáncer mamario (DCAMA) está legislado que se realice mediante la autoexploración mamaria a partir de la menarquia, además del examen físico anual de mamas a partir de los 25 años y una mamografía bienal, en mujeres con riesgo de los 40 años en adelante¹⁷. En España se recomienda el examen físico anual de mamas en caso de no tener disponible el recurso de la mamografía, la cual se sugiere bienal después de los 50 años¹⁸. Entretanto en las mujeres norteamericanas, se sugiere ésta última cada dos años después de los 40 años de edad^{10,11}.

El uso de los servicios de salud es una conducta dinámica de la población en donde su capacidad de interpretación juega un papel muy importante¹⁹. Se han descrito diferentes modelos que explican este fenómeno, entre ellos psicosocial^{20,21}, que describe los supuestos por los que una persona decide efectuarse alguna detección o prueba con fines preventivos. Para ello, se necesita tener una disposición para tomar medidas respecto a determinada condición de salud; la persona cree o está convencida de que el

someterse a esa acción preventiva reduce el riesgo con respecto a la enfermedad o a la gravedad de ésta. Existe además la presencia de un estímulo para realizar la acción. Estas situaciones hacen posible la utilización de los servicios de salud. Así, en el proceso de decisión de realizar acciones respecto a la salud de una persona interviene el grado en que está dispuesta a actuar, sus creencias y las que determina la sociedad sobre la eficacia de medidas alternativas; aunado a barreras psicológicas, influencias interpersonales y una o más señales que desencadenan una respuesta.

Se ha mencionado que para que la población utilice los servicios preventivos, es necesario que se reduzcan las barreras financieras^{22,23}, se mejore el acceso geográfico y se haga conciencia de la importancia de obtener servicios preventivos de salud²². Berraondo y cols²⁴ reportaron que el 79,3% de una población española usó la detección de hipertensión en un 79,3% en los últimos dos años, en tanto que el 32,2% de las mujeres se realizó la mamografía en alguna ocasión; y el 43,7%, la citología cervical en los últimos dos años. Por otra parte, una población de nativos americanos observó un alto consumo de servicios preventivos, ejemplo de ello es la detección de hipertensión que durante el año anterior se la había practicado un 85%; en tanto que el 63,3% y 71,7% de las mujeres se practicaron durante el año anterior, una exploración física de mamas y una citología cervical, respectivamente²⁵.

En México, el uso de las acciones preventivas es conocido por los reportes que hacen las instituciones que conforman el SSM, los cuales han notificado para el año 2000 una cobertura de 24,6% y 41,6% en DDM y DHTA, respectivamente²⁶; y 57,8%, en DCACU⁴. Por otra parte, la última Encuesta Nacional de Salud, informó que la población mayor de 20 años usa los servicios preventivos en el último año un 10,5% y 13,4% para DDM y DHTA, respectivamente; para DCACU, un 27,4%; y para DCAMA, menos

del 10,0% de las mujeres del mismo grupo de edad²⁷.

Monterrey y su zona metropolitana se encuentra situada en el Estado de Nuevo León al nordeste de México, incluye ciudades cuya población se dedica principalmente a las actividades de la industria manufacturera, el comercio y la construcción. El 39,5% de los habitantes son económicamente activos, de los cuales el 77,1%, es empleado u obrero. El 62,1% es usuario de la seguridad social (población que hace uso de los servicios institucionales por lo menos una vez en el año)²⁸.

El SSM se conforma por instituciones de seguridad social, de asistencia social y servicios privados, y en cada uno de éstos se da atención tanto en los programas de prevención de enfermedades como en los de asistencia médica. Así, el SSM implementa diferentes programas de prevención, observándose por una parte en los informes institucionales el uso de acciones preventivas, lo cual facilita la planeación de recursos destinados a la salud. Por otra parte, en encuestas nacionales, donde el resultado es proporcionado en forma general y detallado para los diferentes estados que integran el país. Aún así, no todos los datos se encuentran disponibles para cada lugar. Además es necesario realizar acciones específicas encaminadas a lograr el máximo de eficiencia en el uso de los recursos tanto en las instituciones como en la población. Lo anterior hace patente la necesidad de determinar con base poblacional de Monterrey y su zona metropolitana, la utilización de DDM, DHTA, DCACU, DCAMA y toxoide tetánico diftérico (TTD).

SUJETOS Y MÉTODOS

La población de estudio consistió en personas 25 años y más, habitantes de Monterrey, México y nueve municipios que conforman su área metropolitana. Se excluyeron a los que padecían diabetes mellitus, hiper-

tensión arterial, cáncer cérvicouterino y cáncer mamario. El tamaño de la muestra ($n = 254$) se calculó con base al supuesto de que un 20 por ciento o menos de la población usó alguna acción preventiva en el último año, mediante la fórmula para estimar una proporción en una población finita con un error esperado del 5 por ciento y un intervalo de confianza, del 95 por ciento.

La distribución de la muestra se hizo proporcional a la población de 25 años y más de cada municipio del área metropolitana de Monterrey²⁹. Se seleccionaron al azar simple tres Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB's) que son unidades integradas por un conjunto de manzanas edificadas y delimitadas por calles y avenidas³⁰, cuando se requerían más de 39 personas por municipio; y un AGEB, en caso de menos personas. Se eligieron proporcionalmente y al azar una, dos y cuatro manzanas en cada AGEB. Los domicilios se asignaron en forma sistemática; primero se contó el total de domicilios habitados, después se calculó el número necesario de los mismos (No. domicilios en la manzana / No. domicilios requeridos). Finalmente, en caso de encontrarse en el domicilio seleccionado más de una persona con las características requeridas para participar en el estudio, se eligió una de ellas para colaborar en el estudio usando la técnica aleatoria simple. Si la persona seleccionada se rehusaba a participar y en el domicilio hubiera más personas, de éstas se seleccionaba otra; solo si ninguna hubiese querido participar se ocurría al domicilio siguiente. Se procedió de la misma manera para suplir a las personas que no se encontraban en el domicilio; en total se reemplazaron doce personas. La información fue reunida con la ayuda de cinco encuestadores que fueron previamente capacitados, éstos contaban con estudios técnicos y experiencia en trabajo comunitario. Los datos se colectaron en forma de encuesta en el domicilio de las personas, a los que se acudió en diferentes días incluyendo sábados y domingos, también en distintos horarios

para evitar el tener solo a un grupo de la población en los domicilios.

Para valorar el uso de las acciones preventivas, se consideró a la población que se realizó en el último año, DDM mediante glucemia capilar; DHTA, a través de una toma de presión arterial; DCAMA, con base a exploración física de mamas; DCACU, mediante citología cérvicouterina; y TTD, a través de aplicación de por lo menos una dosis. Además se colectaron las siguientes variables sociodemográficas: sexo (femenino, masculino); edad (años cumplidos [≤ 64 años y ≥ 65 años]); estado civil (con pareja [casado o en unión libre] y sin pareja [soltero, viudo o divorciado]); escolaridad (ninguna y educación elemental, educación media y media superior, y superior); ocupación (ama de casa, empleado, desempleado y pensionado o jubilado); tipo de servicio médico (seguridad social, asistencia social y servicios médicos privados); y lugar donde se efectuó las acciones preventivas (seguridad social, asistencia social y servicios médicos privados). Se preguntó también acerca del antecedente familiar directo de diabetes mellitus; hipertensión arterial; cáncer cérvicouterino; y cáncer mamario. Asimismo, se interrogó sobre asistencia a sesiones de educación para la salud durante el año anterior e importancia que para la persona tiene el efectuarse detecciones, inmunizaciones y asistir a sesiones de educación para la salud (nada de importancia, poca importancia, regular importancia, importante y muy importante). Finalmente, se indagó acerca de quién le envió a efectuarse sus acciones preventivas (yo solo, el médico, la enfermera y otro personal de salud).

El análisis estadístico consistió en estadística descriptiva, calculando promedios, desviaciones estándar, porcentajes y sus intervalos de confianza del 95 por ciento; se realizó análisis bivariado con las variables de percepción de importancia y antecedentes familiares de diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer cérvicouterino y cáncer mamario.

RESULTADOS

La edad promedio de la población estudiada fue de 42,3 años \pm 14,0 años, el 65,4% (166) correspondió al sexo femenino y un 76,6% (193), contaba con pareja. El 42,9% (109) presentaba escolaridad elemental o no tenía ningún tipo de estudios. En tanto que el 51,8% (130), se dedicaba a las actividades del hogar. Un 74,8% (190) de las personas refirió tener seguridad social mientras que un 24,4% (62), asistencia social; el resto comentó asistir a la atención privada. Al responder acerca del antecedente familiar en un consanguíneo directo, un 37,0% (94) dijo tener de diabetes mellitus y un 39,0% (99), de hipertensión arterial; las mujeres reconocieron contar con antecedente de cáncer cérvicouterino y cáncer mamario un 1,8% (3) y 3,0% (5), respectivamente.

El 16,5% (42) mencionó haber asistido durante el último año a sesiones de educación para la salud. Al responder acerca de la percepción de importancia de las diferentes actividades que se llevan a cabo en medicina preventiva, un 50,8% (129) de las personas

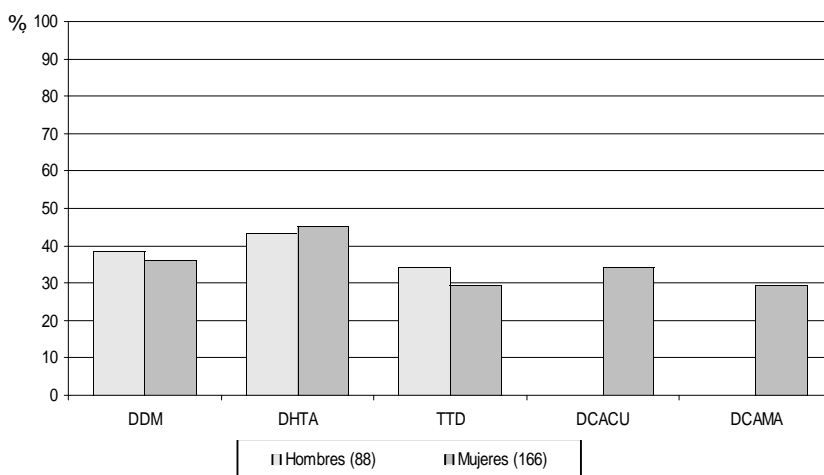
respondió que era muy importante efectuar acciones preventivas en lugar de curar o tratar de solucionar los problemas de salud cuando estos aparecen. Mientras que un 51,2% (130) opinó de la misma manera al responder acerca de la importancia de asistir a efectuarse detecciones. Un 54,7% (139) opinó que era muy importante asistir a aplicarse las inmunizaciones correspondientes, el 40,9% (104) respondió que es muy importante asistir a sesiones educativas para la salud.

En lo referente al uso de acciones preventivas, el 53,5% (136) reconoció haber utilizado una o más de ellas en el último año; 98,5% (134), se las realizó en instituciones de seguridad social y 1,5% (2), en instituciones de asistencia social. Un 41,2% (56) acudió espontáneamente a solicitar el servicio, mientras que un 44,1% (60) fue enviado por su médico; el resto, fue enviado por diferente personal de salud tanto de las unidades médicas como de sus lugares de trabajo.

En lo que respecta a la utilización de las acciones preventivas, un 37,0% (94) (IC 95% 31, 43) mencionó haberse realizado

Figura 1

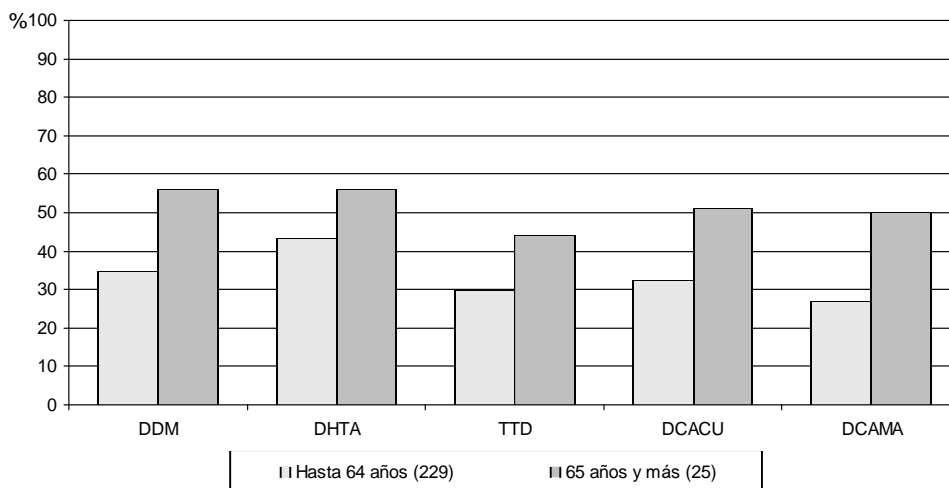
Utilización de acciones preventivas por 254 personas de Monterrey (México) y su zona metropolitana, por sexo



DDM: Detección de diabetes mellitus, DHTA: Detección de hipertensión arterial, TTD: Toxide tetánico diftérico, DCACU: Detección de cáncer cérvico uterino, DCAMA: Detección de cáncer mamario.

Figura 2

Utilización de acciones preventivas por 254 personas de Monterrey (México) y su zona metropolitana, por edad



DDM: Detección de diabetes mellitus, DHTA: Detección de hipertensión arterial, TTD: Toxoide tetánico diftérico, DCACU: Detección de cáncer cérvico uterino, DCAMA: Detección de cáncer mamario.

DDM; el 44,5% (113) (IC 95% 38, 51), DHTA; y el 31,1% (79) (IC 95% 27, 37), TTD. En las detecciones propias de la mujer, un 34,3% (57) (IC 95% 27, 42) de la población femenina se efectuó DCACU durante el año anterior, mientras que un 29,5% (49) (IC 95% 23, 36), DCAMA.

Al analizar el comportamiento de la utilización de las acciones preventivas estratificando por las variables sociodemográficas se observó para el caso de sexo, que la utilización de DDM y DHTA varió de un 36,1% a un 45,2% (Figura 1); mientras que en el caso del grupo de edad de 65 años, todas las detecciones se usaron por un 50,0% o más de la población (figura 2). En el cuadro I se observa la utilización de las acciones preventivas con el resto de las variables sociodemográficas. No se encontró relación de las variables antecedente familiar y percepción de importancia con el uso de las acciones preventivas, tampoco con las variables sociodemográficas.

DISCUSIÓN

En el marco legal mexicano, todos tienen derecho a la salud. Así, en el Estado de Nuevo León como se mencionó anteriormente, más de la mitad de la población es usuaria del régimen de la seguridad social, mientras que el resto es atendido tanto en área asistencial como de salud pública en instituciones privadas y de asistencia social. Situación similar a la encontrada en la población estudiada, ya que tres cuartas partes de ella contaban con algún régimen de seguridad social.

Se observó que la mayor parte de los encuestados realizó sus detecciones e inmunizaciones en instituciones de seguridad social, situación que pudiera ser explicada debido a que estos programas de prevención están considerados como prioritarios en el Sector Salud⁴⁻⁸, lo que hace posible la realización de estas acciones en dichas instalaciones, aún sin la correspondiente afiliación. También pudiera influir la disponibilidad de

Tabla 1

Utilización de acciones preventivas por 254 personas de Monterrey (México) y su zona metropolitana

	DDM* % (frecuencia)	DHTA* % (frecuencia)	TTD* % (frecuencia)	DCACU* % (frecuencia)	DCAMA* % (frecuencia)
Estado civil					
Con pareja (n = 193)	37,8 (73)	45,6 (88)	31,6 (61)	35,1 (46)	30,5 (40)
Sin pareja (n = 59)	33,9 (20)	40,7 (24)	28,8 (17)	32,4 (11)	26,5 (9)
Ocupación					
Hogar (n = 130)	37,7 (49)	49,2 (64)	30,8 (40)	36,2 (47)	32,3 (42)
Empleado (n = 107)	33,6 (36)	39,3 (42)	31,8 (34)	27,3 (9)	21,2 (7)
Jubilado/ Pensionado (n = 12)	58,3 (7)	58,3 (7)	33,3 (4)	50,0 (1)	0,0 (0)
Escolaridad					
Elemental (n = 109)	40,4 (44)	49,5 (54)	29,4 (32)	38,3 (31)	28,4 (23)
Media (n = 116)	38,8 (45)	44,0 (51)	33,6 (39)	31,9 (22)	31,9 (22)
Superior (n = 29)	17,2 (5)	27,6 (8)	27,6 (8)	25,0 (4)	25,0 (4)
Servicios de salud					
Asistencia social (n = 62)	19,4 (12)	17,7 (11)	11,3 (7)	9,7 (3)	6,5 (2)
Seguridad social (n = 190)	42,1 (80)	53,2 (101)	37,9 (72)	40,0 (54)	34,8 (47)
Servicios privados (n = 2)	100,0 (2)	50,0 (1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

DDM: Detección de diabetes mellitus, DHTA: Detección de hipertensión arterial, TTD: Toxoide tetánico diftérico, DCACU: Detección de cáncer cérvico uterino, DCAMA: Detección de cáncer mamario.

recursos de las instituciones o bien, las barreras de acceso^{22,23}, situación que deberá de ser estudiada posteriormente.

Así, a pesar de que en todas las instituciones de Sector Salud se puede hacer uso de las acciones preventivas, poco más de la tercera parte de la población se realizó toma de muestra de glucemia capilar. En el ámbito nacional se informó que en el año 2000 se realizaron 11 millones de detecciones, es decir, un 20,8% con relación a la población de 20 años y más en el mismo año^{8,28}. Esta situación se torna como un foco de alerta ya que por una parte un alto porcentaje de los habitantes tiene afiliación a la seguridad

social y por la otra, todos tienen fácil acceso a cualquier institución de salud, por ser un programa preventivo prioritario. Además, conocida es la relevancia de los beneficios de esta detección, ya que el identificar oportunamente una enfermedad crónica como la diabetes, tratarla oportuna y adecuadamente, retarda la aparición de sus complicaciones⁸.

El uso de DHTA es menor a lo mencionado en población española de cinco municipios con población urbana y rural, todos adscritos a un centro de salud donde el 79,3%, refirió haberse realizado una toma de presión arterial en los últimos dos años²⁴. Mientras que en la evaluación efectuada al pro-

grama de actividades preventivas y de promoción a la salud (PAPPS) se reportó que para 1999, en personas adscritas a centros de salud españoles el 43,0% de la población contaba con esta actividad preventiva en forma correcta³¹. Es necesario entonces, que se tomen medidas al respecto, ya que se ha documentado que la hipertensión se presenta con una prevalencia de riesgo para enfermedades cardiovasculares de 30,05% en mayores de 20 años⁷. La situación se torna reveladora ya que es imprescindible que las instituciones que se encargan de promover la salud realicen su máximo esfuerzo en la búsqueda intencionada de personas con factores de riesgo.

Respecto al uso de TTD, poco más de la cuarta parte de la población refirió su aplicación, muy parecido a lo reportado en población española donde el 39,1% contaba con el esquema correcto de la vacunación antitetánica³¹. Sin embargo, en este trabajo no se revisó el uso adecuado del esquema de aplicación, es decir, sólo se cuestionó si había recibido el toxoide el año anterior, por lo que algunos entrevistados podrían haber tenido una aplicación vigente de la inmunización y por lo tanto no estaban en la necesidad de contar con la misma. Cabe mencionar que actualmente en el esquema de vacunación para adultos se encuentran además, la vacuna doble viral (sarampión, rubéola), la antiinfluenza y la antineumocócica todas ellas dirigidas a grupos específicos de población¹⁴⁻¹⁶. Estas últimas inmunizaciones no fueron indagadas en este trabajo debido a que el TTD es más conocido para la población que el resto de las vacunas y para no producir confusión en las personas encuestadas. Estos esquemas de vacunación se incluyen en los estándares básicos de vacunación para adultos en población de Estados Unidos¹⁰.

En lo referente a las detecciones propias de la mujer, se ha informado que mujeres con diferentes planes de salud se realizan la DCACU en un 74%, 65% y 53%, de acuerdo

a los planes de pago correspondientes³¹. Por otra parte, se ha dicho que mujeres de 18 años o más, sin histerectomía y que residen en área urbana, rural cercana y rural más alejada, reportaron en la encuesta telefónica del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Conducta de 1997, la práctica de esta detección en los pasados tres años en un 85,9%, 82,4% y 81,4%, respectivamente²². En tanto, un 43,7% de mujeres españolas adscritas a un centro de salud mencionaron en encuesta telefónica, haberse efectuado el estudio en los últimos dos años²⁴, mientras que Subías y cols.³¹ documentaron el uso correcto por el 20,1% de la población y en el caso del presente trabajo sólo tres de cada diez mujeres, se realizaron la DCACU. Vale la pena comentar este punto, el cáncer cérvico-couterino es una enfermedad que detectada en sus estadios tempranos, permite llevar tratamientos oportunos para lograr evitar la evolución a etapas avanzadas⁴. Es pertinente que se implementen estrategias para el logro de este objetivo, ya se ha dicho que hay incremento de las tasas de detecciones de cáncer cuando se realizan cambios en la organización tales como uso de visitas programadas para prevención y asignación de equipo no médico para actividades preventivas, así como de involucrar a los pacientes mediante incentivos financieros y avisos recordatorios, lo que hace posible la realización de cambios favorables³².

Berraondo y cols.²⁴ reportaron que un 56,8% de mujeres españolas se realizaron una mamografía en los últimos dos años, también en España, Subías y cols.³¹ reportaron que un 12,3% y 6,6% contaban con mamografía y exploración mamaria respectivamente. Mientras que en población urbana de Estados Unidos se la realizaron en los últimos dos años un 67,6%; en el área rural, un 59,3%; y en las más alejadas, un 59,4%²². Así, en tanto que en otros países hacen uso de un recurso diagnóstico como lo es la mamografía, en este trabajo solo se indagó acerca de la exploración física de las mamas por personal de salud. Pero como ya se ha

comentado, la mamografía es un recurso que se usa en población mayor de 40 años y con presencia de otros factores de riesgo¹⁷.

Es sabido que en México se ha incrementado la esperanza de vida, en el año 2000 el 5% de la población era de 65 años o más. Este grupo, utiliza los servicios de salud cuatro veces más que el resto de la población³, por lo que es necesario que las acciones preventivas sean un aspecto importante en ellos. En la población estudiada se observó que este grupo de personas usó en mayor proporción las actividades preventivas, situación que debiera ser analizada posteriormente, ya que este no fue uno de los fines de este trabajo. Por otra parte el comportamiento que se observó del uso de acciones preventivas por sexo es superior a lo reportado en la Encuesta Nacional de Salud que investigó acerca del uso de acciones preventivas en el año anterior a la misma²⁷. Esto pudiera ser explicado por el hecho de que el lugar donde se realizó el estudio es una zona industrial y ambos sexos juegan un papel muy importante en la actividad económica de la zona, contando además con los beneficios de la seguridad social, brigadas médicas y puestos de fábrica por parte de las empresas en las que laboran.

Si bien, las proporciones de uso encontradas en la población estudiada están por debajo de las reportadas en la literatura, es pertinente señalar que en este trabajo se indagó solo acerca del comportamiento en el año anterior, no del uso correcto de las detecciones e inmunizaciones para adultos, situación que pudiera explicar la baja utilización de éstas y que debiera ser estudiada en futuras investigaciones para evaluar este tipo de programas. Además, es pertinente señalar que en el estudio no se hizo revisión de expedientes clínicos o tarjetas de programas de las instituciones de salud, en donde se registran las acciones médico preventivas que se efectúan al paciente; el dato se obtuvo directamente del interrogatorio al paciente, lo que habría que tomar en cuenta ya que podría

influir el olvido de la persona o también el desconocer las acciones que se le realizan.

Es importante mencionar que mientras en otros países los programas preventivos incluyen en sus estándares mínimos otras acciones preventivas^{10,11}, en México, se ha propuesto la detección integral para la diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad que permite un mejor control metabólico, además de evitar o retardar las complicaciones^{7,8}. Esta situación propicia una línea de investigación referente a los recursos destinados a la salud, ya que en la práctica se envían a estudios de diagnóstico solo a aquellas personas en las que se les detecta algún signo de alarma.

Es necesaria la búsqueda de los factores que son detonantes para que la población use las acciones preventivas, en esta población fueron mínimas las personas que tuvieron antecedentes familiares con diabetes mellitus, hipertensión arterial, cáncer cervicouterino y cáncer mamario. La gran mayoría percibía que era de importante a muy importante efectuarse este tipo de acciones, pero no hubo relación de estas variables con el uso. Un inconveniente a esto podría ser la falta de muestra para este tipo de planteamiento, por lo que se propone seguir con esta línea de investigación ya que es un fenómeno que ha sido estudiado con anterioridad²⁰.

Sí bien, el uso de acciones preventivas por parte de la población es un evento que puede ser reportado con los informes de actividades de las unidades de salud, es importante destacar que este proyecto se realizó en población abierta. Situación que toma especial interés ya que incluyó a diez municipios, cuyas características geográficas hacen posible que en éstos se concentre el 80% de la población estatal²⁸. Estudios como este apoyan de gran manera las políticas de salud en el país, ayudando a localizar focos de alerta en los diferentes programas preventivos en donde se tengan que implementar estrategias como la búsqueda intencionada

de personas enfatizando en estilos de vida y cambios de conducta, tratando de reducir así el riesgo y logrando con ello la salud de la población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Frenk J; La Salud de la Población, Hacia una Nueva Salud Pública. México: Fondo de Cultura Económica; 1994.
2. Secretaría de Salud. Estadísticas de morbimortalidad. México: Secretaría de Salud; 2001.
3. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001-2006. México: Secretaría de Salud; 2001.
4. Secretaría de Salud. Programa de acción: Cáncer cérvico uterino. México: Secretaría de Salud; 2002.
5. Secretaría de Salud. Programa Estatal de Salud 1997-2003. México: Subsecretaría de Salud. Estado de Nuevo León; 1997.
6. Secretaría de Salud. Programa de acción: Cáncer de mama. México: Secretaría de Salud; 2002.
7. Secretaría de Salud. Programa de acción: enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial. México: Secretaría de Salud; 2001.
8. Secretaría de Salud. Programa de acción: diabetes mellitus. México: Secretaría de Salud; 2001.
9. Secretaría de Salud. NOM-015-SSA2-1994. Modificación a la Norma Oficial mexicana NOM-015-SSA2-1994. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. México: Secretaría de Salud; 1994.
10. Put prevention into practice. A sep by sep guide to delivering clinical preventive services: a systems approach. USA: Agency for health care research and quality; 2002. Disponible en: .
11. Guide to clinical preventive services, Third Edition: Periodic Updates. AHRQ Publication No. 03-0007, March 2003. Agency for Health Care Research and Quality, Rockille, MD. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/clinic/periodorder.htm>.
12. Secretaría de Salud. NOM-030-SSA2-1999. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999. Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. México: Secretaría de Salud; 1999.
13. Villar Álvarez F, Maiquez galán A, Brotons Cuixart C, Trocal Laguna J, Lorenzo Piqueres A, Vilaseca Canals J, Banegas Banegas JR. Prevención cardiovascular en atención primaria. *Aten Primaria* 2001; 28 (supl 2): 13-26.
14. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programas integrados de salud. Salud de la mujer de 20 a 59 años. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. 2002.
15. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programas integrados de salud. Salud de los hombres de 20 a 59 años. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. 2002.
16. Instituto Mexicano del Seguro Social. Programas integrados de salud. Salud de los adultos mayores de 59 años. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. 2002.
17. Secretaría de Salud. NOM-014-SSA2-1994. Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control del cáncer del cuello de útero y mamario en la atención primaria, para quedar como NOM-014-SSA2, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino. México: Secretaría de Salud; 1994.
18. Bellas Beceiro B, Cierco Peguera P, González Enríquez J, Martín Blanco N, Melús Palazón E, Alonso Gordo JM, Marzo Castillejo M. Prevención del cáncer. *Aten Primaria* 2001; 28 (supl 2): 52-81.
19. Bronfman M, Castro R, Zúñiga E, Miranda C, Oviedo J. Del "cuánto" al "por qué": la utilización de los servicios de salud desde la perspectiva de los usuarios. *Salud Pública de México* 1997; 39: 442-50.
20. Rosenstock I. Por qué la gente utiliza los servicios de salud. En: White K, Frenk J, Ordóñez C, Paganini JM, Starfield B, editores. Investigaciones sobre servicios de salud: una antología. Organización Panamericana de la Salud, 1992.p. 405-24.
21. Arredondo A; Meléndez V. Modelos explicativos sobre la utilización de servicios de salud: revisión y análisis. *Salud Pública de México* 1992; 34: 36-49.
22. Casey MM, Thiede K, Klingner JM. Are rural residents less likely to obtain recommended preventive healthcare services. *Am J Prev Med* 2001; 21: 182-88.

23. Schillinger JA, Craig BA, Austin D, Jack L, Heumann M, Moore J, et al. Health care reform in Oregon: The impact of the Oregon Health Plan on utilization of mammography. *Am J Prev Med* 2000; 18: 11-7.
24. Berraondo I, Alkiza ME, Santacoloma I, Calvo A, Tapiz V, Bergera A, Martínez JM. Conocimiento de la utilización de prácticas preventivas a través de la encuesta telefónica. *Atención Primaria* 1996; 18: 131-5.
25. Gilliland F, Mahler R, Hunt C, Davis S. Preventive health care among American Indians in New Mexico. *Preventive Medicine* 1999; 28: 194-202.
26. Secretaría de Salud. Metas del Programa Nacional de Salud 2001 - 2006. México: Secretaría de Salud; 2001.
27. Oláiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Cravioto P, López P, et al. Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo 2. La salud de los adultos. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2003.
28. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Anuario Estadístico, Nuevo León. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática; 2001.
29. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. IX Censo Nacional de población y vivienda. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 1990.
30. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Perfil sociodemográfico. México: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática; 1997.
31. Subías Lorén PJ, Bauzá Nicolay K, Casanovas Cuquet E, García Mata JR, Iglesias Rodal M, Jiménez Villa J, et al. Evaluación del PAPPs. *Atención Primaria* 2001; 28 (supl 2): 15-21.
32. Weisman C, Hederson J. Managed care and women's care, preventive services, and satisfaction. *Women's Health Issues* 2001; 11: 201-215.
33. Stone EG, Morton SC, Hulscher ME, Maglione MA, Roth EA, Grimshaw JM, et al. Interventions that increase use of adult immunization and cancer screening services: a meta-analysis. *Ann Intern Med* 2002; 136: 641-51.

ORIGINAL

BROTE DE ESCABIOSIS EN UNA RESIDENCIA PARA PERSONAS MAYORES EN LA PROVINCIA DE HUESCA

Alberto Larrosa Montañés (1), Manuel Cortés Blanco (1,2), Carlos Clerencia Casorrán (3), Silvia Martínez Cuenca (1), Javier Urdániz Sancho (3), Julián Urbán Sender (3), Cristina Ariño Aldabo (4) y Luis Güerri Mir (4)

(1) Sección Regional de Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Prevención y Promoción de la Salud. Servicio Aragonés de la Salud. Zaragoza.

(2) Programa Epidemiología Aplicada de Campo. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

(3) Sección Provincial de Vigilancia Epidemiológica. Servicio de Prevención y Promoción de la Salud. Servicio Aragonés de la Salud. Huesca.

(4) Centro de Atención Primaria de Barbastro. Barbastro (Huesca).

RESUMEN

Fundamento: Los colectivos de personas institucionalizadas constituyen actualmente un grupo de riesgo para la aparición de brotes de escabiosis. El objetivo de este trabajo es estudiar desde la Sección Provincial de Vigilancia Epidemiológica de Huesca las características de uno de esos brotes, ocurrido en una residencia para personas mayores ubicada en el municipio de Barbastro (Huesca).

Métodos: Tras la notificación inicial de casos, se estableció un protocolo específico para la prevención de escabiosis. Se llevó a cabo una investigación epidemiológica, procediéndose a la búsqueda activa de casos entre todos las personas residentes y los trabajadores. La información obtenida de los casos y contactos mediante una encuesta validada fue incluida en una base de datos utilizando Epiinfo 6.0. Se estimó la tasa de ataque y el riesgo relativo de los residentes de cada área del centro, tomando como referencia la de menor tasa de ataque.

Resultados: Entre las 104 personas residentes y 20 trabajadores, se detectaron 19 casos de escabiosis (18 y 1 respectivamente). No pudo precisarse el origen del brote, si bien al menos dos de los primeros casos iniciaron sus síntomas seis meses antes de su detección. El retraso diagnóstico medio fue de 53 días. El brote afectó preferentemente a la sección de hombres asistidos (TA=77%; RR=18,5, IC_{95%}=2,7-128,7). El único trabajador afectado era el responsable de este área, quien no aplicaba durante sus cuidados las medidas universales de protección individual.

Conclusiones: Se trata de un brote de escabiosis en una residencia para personas mayores, probablemente debido al retraso diagnóstico de los primeros casos y a la falta de uso de las medidas de protección individual por parte de un cuidador. La aplicación de un protocolo específico para la prevención de escabiosis, resultó fundamental para su control.

Palabras clave: Escabiosis. Infestaciones por ácaros. Brote epidémico. Hogares para ancianos.

Correspondencia:
Alberto Larrosa Montañés.
Servicio Aragonés de la Salud.
Servicio de Prevención y Promoción de la Salud.
Sección Regional de Vigilancia Epidemiológica.
Ramón y Cajal 68.
50.004 Zaragoza
Correo electrónico: alarrosa@aragob.es

ABSTRACT

Scabies Outbreak at a Senior Citizen Living Facility in the Province of Huesca, Spain

Background: Individuals residing in institutionalized living facilities are currently a high-risk group as regards scabies outbreaks. This study is aimed at analyzing the characteristics of one of these outbreaks, which occurred at a senior citizen living facility located in the municipality of Barbastro (Huesca) through the Huesca Provincial Epidemiological Monitoring Division.

Methods: Following the initial notification of cases, a specific scabies prevention protocol was set out. An epidemiological investigation was conducted, proceeding to an active search for cases among all of the individuals residing or working at the facility in question. The information gathered on the cases and contacts by means of a validated survey was included in a database using Epiinfo 6.0. The attack rate and the relative risk of those residing in each area of the center were estimated, taking as a reference that having the lowest attack rate.

Results: A total of nineteen (18 and 1 respectively) cases of scabies were detected among the 104 residents and 20 workers employed at the facility. The source of the outbreak could not be specifically determined, although at least two of the first cases had begun to show some symptoms six months prior to their detection. The average delay in diagnosis was 53 days. This outbreak had a greater effect on the males in the assisted living quarters (TA=77%; RR=18.5, CI95%=2.7-128.7). The only employee affected was the person in charge of this area, who had not employed the universal personal protection measures during his caregiving tasks.

Conclusions: This is a scabies outbreak at a senior citizen living facility, probably due to the delay in diagnosing the first cases and the failure on the part of one caregiver to have employed the personal protection measures. A specific scabies-prevention protocol having been implemented was fundamental for the control of this outbreak.

Key words: Scabies. Mites. Epidemic outbreak. Homes for the aged.

INTRODUCCIÓN

Las residencias para personas mayores pueden constituir centros de riesgo para la presentación de brotes de escabiosis o sarna¹. Entre los ancianos es habitual que el cuadro clínico de esta enfermedad sea inespecífico, que no presenten reacciones por hipersensibilidad y que asocien el padecimiento de otras patologías concomitantes. Todo ello dificultaría su diagnóstico, prolongando la exposición inadvertida de sus contactos (incluyendo sus propios cuidadores) y pudiendo generar brotes a nivel de la institución^{2,3}.

Por otra parte, la afectación de algún caso entre el personal laboral de estos centros suele reflejar la existencia de cargas de trabajo inadecuadas, falta de información al respecto (como el desconocimiento de los mecanismos de transmisión) y/o defectos en la aplicación de las debidas medidas preventivas⁴.

El objetivo de este trabajo es describir las características de un brote de escabiosis ocurrido en una residencia para personas mayores, destacando la importancia que tuvo para su control y extinción el establecimiento precoz de las oportunas medidas preventivas.

SUJETOS Y MÉTODO

El día 29/11/2002 el Centro de Atención Primaria de Barbastro (Barbastro, Huesca) notificó a la Sección Provincial de Vigilancia Epidemiológica de Huesca la existencia de seis casos de escabiosis en una residencia para personas mayores de dicho municipio.

Desde dicha Sección Provincial, y en colaboración con el coordinador de ese Centro de Atención Primaria, el día 3/12/2002 se procedió a la inspección de la residencia y a la búsqueda activa de casos de escabiosis entre sus residentes y trabajadores.

La institución cuenta con 20 trabajadores habituales y 104 residentes divididos en cuatro áreas independientes: 29 hombres válidos (área 1), 13 hombres asistidos (área 2), 38 mujeres válidas (área 3) y 24 mujeres asistidas (área 4). No obstante, dispone de diferentes espacios comunes (comedores, salas de reunión, peluquería, etc.) en los que los residentes se juntan y desarrollan sus actividades cotidianas.

Para la búsqueda de casos se realizó la exploración corporal de todos sus residentes y trabajadores, y una entrevista personal utilizando una encuesta epidemiológica previamente validada desde la Sección Regional de Vigilancia Epidemiológica del Servicio Aragonés de la Salud (Anexo 1). En aquellas personas a las que no pudo entrevistarse (debido fundamentalmente a patologías concomitantes o dificultades en el proceso de comunicación), se procedió a la revisión de sus historias clínicas y a la obtención de datos a través de sus cuidadores o familiares.

En el estudio se asumieron las siguientes definiciones:

- Caso sospechoso. Residente o trabajador del referido centro que hubiera presentado o tuviese documentados durante las últimas seis semanas (máximo período de incubación para escabiosis): Prurito de varios días de evolución, fuera generalizado o localizado y aparición de lesiones cutáneas sugestivas de escabiosis, con independencia de su extensión y gravedad. También se consideraron casos sospechosos a los contactos de dichos casos que presentasen estos mismos signos y síntomas.
- Caso confirmado. Residente o trabajador del centro, o contactos de cualquiera de ellos, en quienes se comprobase la existencia de *Sarcoptes scabiei* por visión directa, anatomía patológica u otros métodos de análisis microbiológico. En nuestro estudio, la confirmación

se estableció mediante visión directa del ácaro en piel por el servicio de dermatología del Hospital Comarcal de Barbastro.

- Contacto: Persona que cumpliera alguno de los siguientes criterios:
 - a. pertenecer a la plantilla de trabajadores de la residencia .
 - b. ser residente de dicho centro.
 - c. haber tenido un contacto físico estrecho en las últimas seis semanas (máximo período de incubación para escabiosis) con alguno de los casos. Se trataba fundamentalmente de familiares y amigos que iban a visitarlos a la institución. Estos contactos fueron localizados desde el Centro de Atención Primaria de Barbastro, siendo valorados y encuestados por su equipo médico.
- Retraso diagnóstico. Diferencia de tiempo entre la fecha de inicio de los síntomas de escabiosis y la fecha de su diagnóstico médico.

Entre los trabajadores de la residencia se analizó su aplicación de las medidas preventivas de protección universal durante el desarrollo de sus cuidados, a través de la encuesta epidemiológica y la inspección directa de los mismos.

La información obtenida sobre casos y contactos fue incluida en una base de datos utilizando el programa Epiinfo 6.0. Se estimó el riesgo relativo de los residentes de cada una de las áreas de la institución, tomando como referencia la de menor tasa de ataque; asimismo, se establecieron sus respectivos intervalos de confianza con un nivel de significación del 95% ($\alpha = 0,05$).

Atendiendo a las características del centro y la propia enfermedad, el día 5/12/2003 se aplicó tratamiento simultáneo con permetri-

na crema al 5% a todo su personal (casos y no casos, residentes y trabajadores por igual), así como al resto de los contactos que pudieron establecerse (en total 17 familiares de los casos). La aplicación fue por todo el cuerpo, excepto en la cara y plantas de los pies, prestándose especial atención a los espacios interdigitales. Tras dejarla actuar 24 horas, se recomendó una ducha integral y el cambio de las ropas personales y de cama, procediéndose simultáneamente a la limpieza exhaustiva de todo el establecimiento^{5,6}. Durante esas 24 horas se restringió el contacto con otras personas a todos los casos detectados y se indicó a la cuidadora infestada que no realizara sus tareas habituales. Las ropas retiradas se introdujeron en bolsas de plástico cerradas y se mantuvieron en el exterior durante 4-5 días (el parásito no vive más de 24-48 horas fuera del cuerpo humano y es muy sensible a la desecación y las temperaturas extremas)⁶. Posteriormente fueron lavadas a máquina en ciclos calientes.

Todos los casos fueron revisados dos semanas después, recomendándose una nueva aplicación a aquellos en que se considerara necesario. A las seis semanas se hizo otra revisión (abarcando el máximo período de incubación de escabiosis) para evaluar la efectividad de las medidas aplicadas. Todas estas revisiones fueron realizadas por los mismos facultativos que diagnosticaron los casos iniciales, manteniéndose así criterios semejantes en su valoración.

RESULTADOS

Se detectaron un total de 19 casos sospechosos de escabiosis entre trabajadores (1) y residentes (18) de la institución. Dos de ellos fueron confirmados mediante visión directa del ácaro en sus lesiones cutáneas.

El caso índice fue diagnosticado el día 19/11/2002 por su médico de cabecera.

De los 18 casos residentes, nueve pertenecían al área de hombres asistidos (tasa de

Tabla 1

Riesgo relativo e intervalos de confianza de padecimiento de escabiosis para cada área de la residencia con relación a la de menor tasa de ataque

Área	Riesgo relativo	Intervalo Confianza (IC _{95%})
Área 1 (hombres válidos)	3,3	0,4-27,7
Área 2 (hombres asistidos)	18,5	2,7-128,7
Área 3 (mujeres válidas)	1,9	0,2-17,2
Área 4 (mujeres asistidas)	1	-Referencia-

ataque: 77%), cinco a la de hombres válidos (14%), uno a la de mujeres asistidas (4%) y tres a la de mujeres válidas (8%). El caso aparecido entre los trabajadores era una persona que vivía en la propia institución y era responsable principal de los cuidados del área de hombres asistidos.

Entre el resto de trabajadores y los 17 contactos valorados fuera del centro no se detectó ningún caso secundario.

En la tabla 1, se presentan los riesgos relativos para cada una de las áreas con relación a la de menor tasa de ataque (área de mujeres asistidas).

La edad media de los casos fue de 75,2 años (rango: 58-92), con una mediana de 76. Sus síntomas y signos se distribuyen de la siguiente forma: 18 (95%) prurito (siendo evidentes las lesiones secundarias de rascado), 15 (79%) pápulas, 12 (63%) eritema y 8 (42%) vesículas. No se constatan otros síntomas generales. Estas lesiones se localizaban preferentemente en brazos y antebrazos (74%, incluyendo pliegues axilares), tronco (58%), pies y piernas (37%), y región inguinal (32%).

El retraso diagnóstico medio fue de 53 días (rango: 7-180), con una mediana de 60. Al menos hubo dos casos sospechosos que iniciaron sus síntomas seis meses antes de su diagnóstico. Se trataba de dos hombres

mayores (81 y 92 años de edad), postrados permanentemente en cama, con patología crónica concomitante (ambos padecían alteraciones en la glucemia y una hipertensión arterial), un notable deterioro psíquico (con las consecuentes dificultades para comunicarse) y un alto grado de dependencia física, pertenecientes al área 2 (hombres asistidos). Presentaban lesiones eritematosas y descamativas generalizadas, localizadas preferentemente en espalda y extremidades, que en ambos casos fueron reconocidas en una ocasión por su médico de cabecera. El segundo de ellos, coincidiendo con un ingreso hospitalario, fue también valorado por un dermatólogo. Fueron siempre diagnosticados de «dermatitis inespecífica», prescribiéndose tratamiento sintomático (antihistamínicos orales y corticoides tópicos) que no produjo la curación.

De entre los seis casos declarados en un inicio y los 13 más detectados a través de la búsqueda activa no se constataron diferencias significativas (ni siquiera en el retraso diagnóstico), posiblemente debido al reducido tamaño muestral. La única diferencia relevante fue que el cuadro dermatológico de los seis casos declarados había sido valorado al menos una vez por sus respectivos médicos de cabecera en los seis meses previos, frente a sólo dos de los encontrados por búsqueda activa. En ninguno de ellos se estableció inicialmente el diagnóstico de escabiosis, recibiendo tratamiento sintomático.

No se constata relación de este brote con contactos con animales ni con el mantenimiento de relaciones íntimas con otras personas.

Todos los cuidadores de la institución, excepto uno (precisamente el único caso habido entre ellos), aplica con asiduidad las medidas universales de protección individual durante los cuidados de los residentes.

La evolución de las lesiones en los casos con el tratamiento indicado fue buena. No obstante, en 14 de ellos se recomendó una segunda aplicación a las dos semanas a fin de garantizar su completa resolución. No se constataron efectos secundarios de interés. En la revisión a las seis semanas se evidenció la efectividad de las medidas aplicadas, no detectándose ningún caso y considerándose el brote extinguido.

DISCUSIÓN

Puede ser habitual que en personas mayores y/o inmunodeprimidas afectadas de escabiosis el diagnóstico se retarde debido a la inespecificidad de sus lesiones. De hecho, muchas de ellas son similares a otros procesos cutáneos como eczemas y toxodermias, o a la administración de tratamientos sintomáticos^{7,8}. Por otra parte, en dichos colectivos la expresión de la enfermedad puede diferir de su patrón típico, mostrándose con frecuencia como una dermatitis generalizada⁹.

Tales circunstancias parecen estar detrás del retraso diagnóstico en el brote que nos ocupa. De ahí la importancia de considerar la posibilidad de una escabiosis en personas mayores y/o inmunodeprimidas que presenten lesiones cutáneas de larga evolución, que no respondan favorablemente al tratamiento instaurado.

Dicho retraso diagnóstico en pacientes potencialmente infestantes, y con una mayor

prevalencia de enfermedades concomitantes, puede ocasionar exposiciones prolongadas al ácaro de terceras personas, como sus cuidadores. En este sentido, un único contacto físico entre uno de estos profesionales y un paciente parasitado podría ocasionar su transmisión y la aparición de brotes institucionales^{8,10,11}.

En este brote, la investigación epidemiológica no ha permitido precisar el origen del mismo. No obstante, de ella se desprende que la situación se mantuvo en el centro durante al menos seis meses sin un diagnóstico específico, lo que pudo permitir la transmisión por contacto persona a persona. Dicha circunstancia es totalmente distinta a la habida en otros brotes concentrados en el tiempo (y, por tanto, con un menor período de exposición), en los que el origen del mismo está en una fuente común¹².

Los primeros casos aparecieron en el área de hombres asistidos. Era además la que tenía una mayor tasa de ataque, estando a su cargo el único trabajador infestado del centro.

Este trabajador no utilizaba con asiduidad las medidas universales de protección individual (limpieza exhaustiva de manos antes y después de cada atención, uso de guantes desechables durante la misma, etc.) en el manejo de los residentes de su área. Esto pudo favorecer tanto que él mismo se infestara como que fuese vehículo de transmisión de la enfermedad, al igual que se ha constatado en otros brotes similares⁴. El resto de los trabajadores aplicaba asiduamente en sus cuidados dichas medidas universales.

La presencia de casos en otras áreas podría deberse a los contactos entre residentes en los espacios comunes de la institución o a su relación personal (no tanto por sus cuidados, dada la delimitación de tareas) con el referido cuidador.

Una de las principales dificultades de este estudio fue la realización de las encuestas

epidemiológicas. Debido al deterioro mental de algunos de los residentes, no fue posible la cumplimentación directa de muchos de sus ítems, procediéndose en ellos a la revisión de sus historias clínicas o incluso a la obtención de datos a través de sus cuidadores o familiares.

El diseño y aplicación de un protocolo específico de escabiosis¹³, incluyendo el tratamiento simultáneo y reglado de todos los casos y contactos, la activación de la vigilancia epidemiológica para la detección precoz de nuevos casos y la insistencia a todo el personal laboral de la importancia de mantener durante su labor las medidas universales de protección individual, resultó fundamental para el control del brote.

BIBLIOGRAFÍA

1. Reintjes R, Oostendorp JJHM, Carsauw HHC, van der Lans SMGA, Conynvan Spaendonck MAE. Investigation of recurring scabies outbreaks in a nursing home [citado 2 de diciembre 1. 2002]. Disponible en: www.epiet.org/seminar/1997/reintjes3.html
2. Voss A, Wallranch C. Occupational scabies in healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1993; 12, 1: 26-33.
3. Hernández Cano N, López de Ayala Casado E. Prurito senil. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2002; 37, 55: 9-18.
4. Gil Alcamí J, Aparici Cruz D, Salazar Cifre A, Roig Sena F, Chofre Navarrete C. Brote de sarna en personal sanitario. *Enfermería Integral* 1999; 48.
5. Elston DM. Controversies concerning the treatment of lice and scabies. *J Am Acad Dermatol* 2002; 46: 794-6.
6. Consejería de Sanidad. Protocolo de actuación frente a la sarna. Madrid: Comunidad de Madrid, 2000.
7. Estes SA, Estes J. Therapy of scabies: nursing homes, hospitals and the homeless. *Semin Dermatol* 1993; 12, 1: 26-33.
8. Robles García M, de la Lama López-Areal J, Avellaneda Martínez C, Giménez García R, Cortezoso Gonzalo B, Vaquero Puerta JL. Brote nosocomial de escabiosis. *Rev Clin Esp* 2000; 200: 538-42.
9. Chin J. Scabies. En: Chin J (editor). *Control of communicable diseases manual*. Washington 2000; 17ª edic.: 445-7.
10. Cárdenas Santana MA, Suárez Ortega S, Jiménez Santana P, Carretero Hernández G, Artiles Vicaíno J, Melado Sánchez P. Brote epidémico de escabiosis en relación con un paciente con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana y sarna noruega. *Rev Clín Esp* 1993; 193: 155-8.
11. Ortega L, Sierra M, Cid R, Rodríguez T, Aparicio M. Epidemiología de un brote nosocomial de sarna. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1995; 13: 495-6.
12. Guimbao Bescós J, Moreno Marín P, Pac Sa R, Gutiérrez Colás V. Escabiosis en la escuela: descripción de un brote atípico. *Med Clin (Barc)* 1990; 94: 759.
13. Goins M. Scabies outbreak controlled [citado 18 de diciembre 2002]. Disponible en: www.shmc.org/shmcmedialink/pdf/scabies_update.pdf

Anexo 1

Encuesta epidemiológica de escabiosis utilizada en el estudio de este brote

Datos de filiación

Apellidos y Nombre:.

Dirección:

Localidad:

Teléfono:

Sexo: Mujer/Hombre

Edad en años. Fecha de Nacimiento:

Estado civil: Soltero/ Casado/ Separado/ Divorciado/ Viudo

Profesión: Personal sanitario/ Personal no sanitario.

Lugar de trabajo (especificar):

Número de miembros de su unidad familiar: Especificar:

Datos clínicos:

Fecha de inicio de los primeros síntomas y signos:

Fecha del diagnóstico:

Síntomas y signos: Picor/prurito: Generalizado/Localizado/De predominio nocturno

Lesiones cutáneas: Pápulas/Eritema/ Vesículas/Otras

Localización principal: Manos/ Piernas/Genitales / Cara / Pies / Brazos /Tronco/Otras

Otros síntomas:

Caso: Sospechoso/Confirmado/No caso

De ser un caso confirmado, ¿técnica utilizada para la confirmación?:

Visión directa/Microbiología/ Anatomía Patológica/Otras

¿Hay algún otro miembro de la familia con síntomas similares?: Sí/ No/ NS/NC

De ser afirmativa, ¿de quién se trata?

¿Y amigos, vecinos, conocidos, etc.? No/ Sí/ ¿Quién?

¿Ha acudido al médico por estos síntomas?: No/Dermatólogo/Atención primaria/Otros

¿Ha recibido tratamiento?: No/ Sí/Especificar

Fecha de inicio del tratamiento:

¿Ha padecido alguna reacción adversa al tratamiento?: No/ Sí/Especificar

¿Padece alguna otra enfermedad?: No/ Sí/Especificar

Datos epidemiológicos:

Especificando en cada respuesta afirmativa las características del contacto

Antes de la aparición de los síntomas y/o signos, ¿ha tenido contacto:

- con otras personas que han padecido o padecen escabiosis (o un cuadro clínico compatible)?
- con ropa de enfermos?
- con animales?
- íntimo con otra persona que no sea su pareja habitual?

Fecha(s) del contacto(s):

Para trabajadores sanitarios:

¿Utilizó medidas de protección individual en dicho contacto?

¿Utiliza medidas de protección individual durante el cuidado de sus pacientes?

Siempre / Casi siempre / A veces /Nunca

¿Qué tipo de medidas de protección?

Observaciones:

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA**HISTORIA DE LA BIOESTADÍSTICA, LA GÉNESIS, LA NORMALIDAD Y LA CRISIS**

José Almenara Barrios, Luis Carlos Silva Ayçaguer, Alina Benavides Rodríguez, Cesáreo García Ortega y Juan Luis González Caballero.

ISBN: ISBN: 84-88599-54-4

Edita: Quórum Editores, Cádiz 2003

Número de páginas: 236

Tal como se aclara en la presentación de la obra, no estamos ante una historia «cronológica» de la bioestadística, ante una relación exhaustiva de nombres, fechas y obras. Los autores optaron por el enfoque metodológico propiciado por TS Kuhn, basado en el estudio de los paradigmas, según el cual la historia de la ciencia, en este caso de la bioestadística, no es una mera sucesión de hechos sino un proceso pautado por el cambio de paradigmas.

Arranca el libro, la génesis, con John Graunt, a mediados del siglo XVII, y con él el paradigma aritmético, político y social. W Petty, P Pinel y el higienismo francés, LR Villermé, PC Alexandre Louis, SD Poisson, W Farr y F Nightingale, entre otros, transitan este paradigma, vertebrado en el concepto clásico de probabilidad.

El segundo paradigma, el inferencial y biomédico, basado en el concepto de normalidad con F Galton, WRF Weldon, K Pearson, WS Gosset, surge a finales del XIX y se consolida en el XX. Fueron figuras señeras del mismo ES Pearson, J Neyman, RA Fisher, AN Kolmogorov y A Bradford-Hill.

Los autores concluyen, fundamentándolo a través de un detallado diagnóstico, que este



segundo paradigma exhibe síntomas claros de crisis y se preguntan, con una llamada a la reflexión del lector, sobre si estamos ante un tercer paradigma, el bayesiano.

Curiosamente Thomas Bayes vivió en el siglo XVIII, pero el análisis bayesiano está

recibiendo su impulso más fuerte en la última década, debido en gran parte al desarrollo de la informática.

Este enfoque de análisis que los autores han dado a su obra, unido a sus distintas procedencias profesionales y geográficas, hace que estemos ante un texto de historia diferente, ameno y comprometido. Resulta especialmente recomendable para epidemiólogos, quienes con frecuencia conocen la galería de personajes que aparecen en sus páginas, en buena medida por dar nombre a pruebas estadísticas de uso común, pero ignoran el contexto histórico en que vivieron, trabajaron y se relacionaron.

La obra concluye con un importante apéndice sobre historia de la bioestadística en España, con el mismo tipo de abordaje, y la traducción del primer artículo publicado por Galton en *Biometrika*, que data de 1901, además de otros interesantes anexos.

En términos generales, la obra intenta y consigue cubrir un espacio que no había sido abordado de forma sistemática hasta el momento. Lo hace con vocación reflexiva y perspectiva crítica; no es una mirada al pasado desde la actualidad sino más bien mira la actualidad desde el pasado, por lo que su lectura será útil para comprender mejor la compleja, y a veces contradictoria, realidad actual de esta disciplina.

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA**CONOCIMIENTOS ACTUALES SOBRE NUTRICIÓN.
OCTAVA EDICIÓN**

Edita: Organización Panamericana de la Salud
Publicación científica y técnica núm 592
ISBN: 92 75 32292 9 (Reimpresión actualizada 2003)
Número de páginas: 873

La OPS se siente especialmente complacida en presentar en español la octava edición de Conocimientos actuales sobre nutrición, que se publica cuando se cumplen 50 años de la primera edición de esta obra. Desde entonces todas sus ediciones, de las cuales la OPS ha publicado en español la sexta y la séptima, han expuesto en forma extensa y actualizada los progresos más notables de distintos aspectos de las ciencias de la nutrición. De los 107 autores de 13 países que aportaron sus experiencias y conocimientos en los 65 capítulos que integran esta nueva edición, solamente 16 habían contribuido en ediciones anteriores. Esta octava edición, totalmente renovada, incluye temas de actualidad tales como el papel de la nutrición en la prevención de las enfermedades crónicas y las consecuencias de la sobrealimentación, así como la seguridad alimentaria y el aporte de la genética y de la ciencia molecular, campos en los que todavía se debe seguir investigando.

Expertos en nutrición, clínicos, personal de los servicios de salud, quienes diseñan políticas de nutrición, académicos, docentes y estudiantes encontrarán de gran utilidad esta obra ya clásica.

