

# Revista Española de Salud Pública



VOLUMEN 78

NÚMERO 4

Julio-Agosto 2004

## EDITORIAL

La prevención cardiovascular en España. Promoviendo el uso de las recomendaciones. **F Villar Álvarez. 421**

## COLABORACIONES ESPECIALES

Adaptación española de la guía europea de prevención cardiovascular. Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC).

**C Brotons, MA Royo-Bordonada, L Álvarez-Sala, P Armario, R Artigao, P Conthe, F de Álvaro, A de Santiago, A Gil, JM Lobos, A Maiques, J Marrugat, D Mauricio, F Rodríguez-Artalejo, S Sans y C Suárez. 435**

Resumen ejecutivo. Guía europea de prevención cardiovascular en la práctica clínica. Tercer grupo de trabajo de las Sociedades Europeas y otras Sociedades sobre Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica. **G De Backer, E Ambrosioni, K Borch-Johnsen, C Brotons, R Cifkova, J Dallongeville, S Ebrahim, O Faergemanc, I Graham, G Manca, V Manger Cates, K Orth-Gomer, J Per, K Pyörälä, JL Codicio, S Sans, V Sansoy, U Sechtem, S Silbar, T Thomsene y D Woode. 439**

Valoración de escalas y criterios para la evaluación de guías de práctica clínica. **R Rico Iturrioz, I Gutiérrez-Ibarluzea, J Asua Batanrita, MA Navarro Puerto, A Reyes Domínguez, I Marín León y E Briones Pérez de la Blanca. 457**

La autonomía del paciente y los derechos en materia de información y documentación clínica en el contexto de la Ley 41/2002. **C García Ortega V Cózar Murillo y J Almenara Barrios. 469**

## ORIGINALES

Evolución de las coberturas vacunales antigripales entre 1993-2001 en España. Análisis por Comunidades Autónomas. **E Mayo Montero, V Hernández Barrera MJ Sierra Moros, I Pachón del Amo, P Carasco Garrido, Á Gil de Miguel y R Jiménez García. 481**

Conglomeración de factores de riesgo de comportamiento asociados a enfermedades crónicas, en adultos jóvenes de dos localidades de Bogotá, Colombia: importancia de las diferencias de género. **LF Gómez Gutiérrez, DI Lucumí Cuesta, SL Girón Vargas y Gladys Espinosa García. 493**

Síndrome de Burnout en personal de enfermería de un hospital de Madrid. **R Albaladejo, R Villanueva, P Ortega, P Astasio, ME Calle y V Domínguez. 505**

Incidencia de las neumonías neumocócicas en el ámbito hospitalario en la Comunidad Valenciana durante el periodo 1995-2001. **AM Comes Castellano, JA Lluch Rodrigo, A Portero Alonso, E Pastor Villalba y M Sanz Valero. 517**

Satisfacción de los usuarios de 15 hospitales de Hidalgo, México. **RM Ortiz Espinosa, S Muñoz Juárez y Erick Torres Carreño. 527**

Tendencia, estacionalidad y distribución geográfica de la incidencia de fractura de cadera en un área de salud de la Comunidad Valenciana (1994-2000). **JM Tenias y D Mifsut Miedes. 539**

## RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

Vigilancia epidemiológica. **F Martínez Navarro. McGraw Hill Interamericana. 547**

**EDITORIAL****LA PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR EN ESPAÑA.  
PROMOVIENDO EL USO DE LAS RECOMENDACIONES****Fernando Villar Álvarez (1,2)**

(1) Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo.

(2) Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.

**SITUACIÓN CARDIOVASCULAR  
EN EL MUNDO**

Las enfermedades cardiovasculares constituyen un problema de salud de primer orden en todo el mundo, ya que a su importancia capital en los países desarrollados se une su creciente relevancia en los países en vías de desarrollo, en los que tienen una «doble carga» al sumarse a la persistente amenaza de las enfermedades transmisibles la aparición de las enfermedades no transmisibles. En todo el mundo 16,7 millones de muertes se deben a las enfermedades cardiovasculares<sup>1</sup>. Además, cinco de las diez principales amenazas mundiales para la salud están relacionadas con las enfermedades no transmisibles, como la hipertensión arterial, el tabaquismo, el consumo de alcohol, la hipercolesterolemia y la obesidad o el sobrepeso.

En Europa las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte<sup>2</sup>, tienen una alta incidencia<sup>3</sup>, son una fuente muy importante de discapacidad y tienen una gran repercusión en los costes de la asistencia sanitaria. Además, los principales factores de riesgo cardiovascular son muy prevalentes en los países europeos<sup>4</sup>.

**SITUACIÓN CARDIOVASCULAR  
EN ESPAÑA**

Del mismo modo, en España, la relevancia de las enfermedades cardiovasculares

viene dada por su elevada mortalidad (produce el 35% de todas las defunciones, causando cerca de 125.000 cada año) y morbilidad (más de 560.000 enfermos dados de alta y de cinco millones de estancias hospitalarias al año), la alta prevalencia de sus principales factores de riesgo en la población española y su elevada repercusión socioeconómica (la atención a las enfermedades cardiovasculares es responsable del 15% de los costes sanitarios totales)<sup>5</sup>.

En España, aunque comparativamente con otros países las enfermedades cardiovasculares tengan una morbilidad y mortalidad más bajas, son la primera causa de muerte. El riesgo de morir por las enfermedades del aparato circulatorio está disminuyendo en España desde mediados de los años setenta, sobre todo debido al descenso de la mortalidad cerebrovascular. Sin embargo, a causa fundamentalmente del envejecimiento de la población, el número de muertes por coronariopatía ha aumentado. Por ello, el impacto demográfico, sanitario y social de estas enfermedades aumentará a lo largo de las próximas décadas.

En España hay importantes diferencias geográficas en la mortalidad cardiovascular, presentándose los valores más altos en Canarias y en las regiones peninsulares del sur y levante<sup>6</sup>. Asumiendo que una parte importante de las mismas se deben a factores

ambientales, estas diferencias geográficas sugieren un importante potencial de prevención de las enfermedades cardiovasculares, que incluso puede alcanzar el 50%.

En nuestro país la prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular es elevada. El 34% de los españoles mayores de 16 años fuma. Además, el tabaquismo muestra una tendencia desfavorable en mujeres jóvenes. No hay que olvidar que el tabaco produce aproximadamente 52.000 muertes al año en España (16% de todas las defunciones)<sup>7</sup> y que es la primera causa de enfermedad, discapacidad y muerte prematuras y evitables en la población española. Al igual que otros países desarrollados, España está experimentando una epidemia de obesidad, tanto en adultos como en niños. En la actualidad aproximadamente 28.000 muertes cada año (8,5% de todas las defunciones) son atribuibles a la obesidad. Aproximadamente la mitad de la población española presenta valores de colesterol en sangre elevados (más de 200 mg/dl), y la mayoría de las personas desconoce este hecho, e incluso la mayor parte de las personas que tienen alto riesgo cardiovascular no recibe tratamiento hipolipemiante. El porcentaje de población con hipertensión arterial es aproximadamente el 40%, el cual aumenta con la edad y alcanza el 68% en las personas mayores de 60 años. En España el porcentaje de adultos que dedican más de 5 horas a actividades físicas cada semana es, tras Portugal, el más bajo de la Unión Europea. Estos datos son de extraordinaria importancia porque la actividad física regular es probablemente, junto a la abstinencia del tabaco, la medida más beneficiosa para la promoción de la salud, en particular para el control de la epidemia de obesidad, que además conduce a la elevación de otros factores de riesgo cardiovascular, como la dislipemia, la hipertensión arterial y la diabetes. En España el porcentaje de población con diabetes se estima en un 6% para los grupos de edad 30-65 años, y del 10% para los grupos de 30-89 años. También la frecuencia de diabetes está aumentando y una parte muy

importante de las personas diabéticas desconoce que lo son. Igualmente, la dieta de los españoles ha experimentado cambios asociados al desarrollo económico, aunque todavía se ajusta, en general, al patrón de dieta mediterránea considerada saludable<sup>5</sup>.

Además, el grado de control de la hipertensión arterial y de las dislipemias, aunque ha mejorado en los últimos años, es todavía bajo. En la actualidad sólo el 16% de la población hipertensa española tienen controlada su presión arterial de forma óptima. En las personas con enfermedad cardiovascular previa el control de los factores de riesgo cardiovascular es deficiente y claramente mejorable, tanto en el ámbito hospitalario como en el de la atención primaria de salud. Además el progreso realizado en los últimos años en el control de dichos factores en pacientes hospitalizados ha sido escaso o incluso ha empeorado para algunos factores, excepto para la dislipemia, que ha mejorado sustancialmente.

#### ETIOPATOGENIA Y FACTORES DE RIESGO

La aterosclerosis subyace a las principales causas de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Esta se desarrolla lentamente desde las primeras décadas de la vida y es generalmente avanzada y difícilmente reversible cuando aparecen los síntomas. Por ello, el tratamiento en etapas avanzadas es fundamentalmente paliativo más que curativo. A esto se añade el hecho de que aproximadamente dos de cada tres muertes por infarto agudo de miocardio ocurren antes de llegar al hospital<sup>8</sup>, lo que refuerza el papel de la prevención primaria y secundaria para disminuir la mortalidad por cardiopatía isquémica, ya que la disminución de la letalidad por mejora del cuidado hospitalario va a tener un impacto limitado.

El desarrollo de la enfermedad coronaria está íntimamente relacionado con los estilos

de vida y los factores de riesgo asociados y está claramente establecido que su modificación y control pueden retrasar la aparición de la enfermedad coronaria antes y después de que se hayan producido eventos clínicos.

### ESTRATEGIAS DE SALUD

Acorde con su importancia, las enfermedades cardiovasculares son objetivo prioritario de las estrategias de salud desarrolladas por la Organización Mundial de la Salud. En la Estrategia de Salud para Todos en el año 2000 se formulaba como objetivo número<sup>9</sup>, reducir las enfermedades cardiovasculares, señalando que para dicho año la mortalidad por enfermedades del aparato circulatorio debería haberse reducido, en el caso de las personas mayores de 65 años, por lo menos en un 15% y debería haberse progresado en la mejora de la calidad de vida de todas las personas que sufran enfermedades cardiovasculares<sup>9</sup>. Posteriormente, en el objetivo número 8 de Salud para Todos en el siglo XXI, se menciona que la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en las personas mayores de 65 años se deberá reducir para el año 2020 como promedio al menos un 40%, en especial en los países que tienen una mortalidad muy elevada<sup>10</sup>.

### ESTRATEGIAS Y RECOMENDACIONES INTERNACIONALES DE SALUD CARDIOVASCULAR

Cabe resaltar las Conferencias Internacionales de Salud Cardiovascular, cuya primera reunión en 1992 dio lugar a la Declaración de Victoria, que intenta representar a diversos países y a muchas disciplinas científicas con una Llamada a la Acción y un Marco de Política para todos los países del mundo. Esta declaración se basa en la convicción de que se dispone de los medios necesarios para prevenir o reducir sustancialmente la carga de las enfermedades cardiovasculares<sup>11</sup>.

Se han publicado numerosos documentos e informes de recomendaciones para la prevención de las enfermedades cardiovasculares y para el control de sus principales factores de riesgo, elaborados por organismos internacionales o por instituciones o sociedades científicas internacionales y nacionales (Estados Unidos, distintos países europeos, Australia y Nueva Zelanda, entre otros).

La Organización Mundial de la Salud publicó en 1982 el primer informe sobre Prevención de la cardiopatía coronaria<sup>12</sup>, con el objetivo de impulsar el desarrollo de programas de prevención y lucha contra las enfermedades cardiovasculares. Éstos debían tener tres componentes: una estrategia poblacional, una estrategia de riesgo elevado y la prevención secundaria. Posteriormente, en 1986, publicó un informe sobre Prevención y lucha contra las enfermedades cardiovasculares en la comunidad<sup>13</sup> que incluye estrategias de la lucha contra la hipertensión arterial, los accidentes cardíacos, la fiebre reumática y la cardiopatía reumática desde una perspectiva comunitaria.

Consciente de la importancia de la dieta en la aparición de las enfermedades no transmisibles, la Organización Mundial de la Salud publicó en 1990 un informe sobre Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas<sup>14</sup>, actualizado en 2003<sup>15</sup>. En él se propugna la necesidad de formular políticas alimentarias y nutricionales nacionales para prevenir o minimizar importantes problemas de salud. En la 57ª Asamblea Mundial de la Salud, celebrada en 2004, se ha aprobado una Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario y Actividad Física, que pretende promover y proteger la salud orientando la creación de un entorno favorable para la adopción de medidas sostenibles en el ámbito individual, comunitario, nacional y mundial que, en conjunto, den lugar a una reducción de la morbilidad y la mortalidad asociadas a una alimentación poco sana y a la falta de actividad física.

La propia Organización Mundial de la Salud se ocupa de la hipertensión arterial desde hace décadas, con recomendaciones específicas sobre un factor de riesgo. Ya en 1958 el Comité de Expertos en Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión analizó su clasificación y criterios diagnósticos<sup>16</sup>. Tres años más tarde se describieron las etapas de la hipertensión y se propusieron recomendaciones terapéuticas para frenar la evolución de la enfermedad (prevención secundaria)<sup>17</sup>. En 1978, un tercer informe se ocupó de la epidemiología, la prevención y el control de la hipertensión<sup>18</sup>. En 1994 el Comité de Expertos en Control de la Hipertensión examinó la epidemiología y las estrategias para la prevención y el tratamiento, con el objetivo de incorporar el control de la hipertensión a los programas para reducir el riesgo cardiovascular total, resaltar la estrategia poblacional en la prevención primaria de la hipertensión y proponer opciones terapéuticas. También se hizo hincapié en la importancia de la presión arterial sistólica y en las recomendaciones para personas mayores, y se incorporaron consideraciones sobre la eficacia y el coste de la prevención y el tratamiento a la hora de elegir las estrategias óptimas<sup>19</sup>.

Más recientemente, en los años 1999 y 2003, la Organización Mundial de la Salud junto con la Sociedad Internacional de Hipertensión (WHO-ISH), elaboró recomendaciones para el manejo de la hipertensión arterial, que establecen pautas de actuación para su detección, tratamiento, seguimiento y control. Dichas recomendaciones proponen estimar el riesgo cardiovascular para indicar el tratamiento de la hipertensión arterial e insisten en que su abordaje terapéutico debe realizarse sin olvidar el tratamiento concomitante de otros factores de riesgo cardiovascular<sup>20, 21</sup>.

#### RECOMENDACIONES CARDIOVASCULARES EN EEUU

En Estados Unidos, auspiciado por el Instituto Nacional de Salud Norteamericano

(NIH), en 1988 se publicó el primer informe del Comité de Expertos sobre Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en Adultos (ATP I)<sup>22</sup>, que propuso un enfoque clínico sistemático para el tratamiento de las concentraciones séricas elevadas de colesterol en adultos. Entre sus principales características cabe destacar que identifica a las lipoproteínas de baja densidad (LDL) como principal objetivo del tratamiento hipolipemiente, señala que la terapéutica dietética constituye la primera línea de tratamiento de la hipercolesterolemia, reservando el tratamiento farmacológico para las personas de alto riesgo, y subraya que se debe individualizar el tratamiento de cada persona. Posteriormente, en 1990, se publicó el informe del Comité de Estandarización de Laboratorio, en el que se hicieron recomendaciones para mejorar la exactitud de las determinaciones del colesterol, más tarde el informe del Comité de Población, que propuso un enfoque de salud pública, y en 1991 el informe del Comité Pediátrico<sup>23</sup>. Estos cuatro informes conforman la estrategia del *National Cholesterol Education Program* (NCEP) para el control de la hipercolesterolemia en Estados Unidos. En 1993 se publicó el Segundo Informe Comité de Tratamiento de Adultos (ATP II)<sup>24</sup>, que actualizó las recomendaciones e introdujo algunas novedades, entre las que se puede señalar que prioriza la actuación en los pacientes que ya han padecido una enfermedad aterosclerótica, presta más atención a las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y hace mayor énfasis en la reducción del peso y en la actividad física como elementos del tratamiento. En 2001 se publicó la última actualización del Panel de Tratamiento de Adultos III (ATP III)<sup>25</sup>. Entre las características nuevas del ATP III cabe reseñar su focalización en casos con múltiples factores de riesgo: utiliza las proyecciones de Framingham de riesgo de infarto a 10 años para identificar a determinados pacientes con múltiples factores de riesgo para tratamiento intensivo, considera la diabetes como equivalente de riesgo de cardiopatía isquémica, y hace énfasis

en las personas con síndrome metabólico en las que los cambios terapéuticos deben ser más intensos en el estilo de vida. También modifica la clasificación de lípidos y lipoproteínas, fija nuevas recomendaciones para el cribado y detección, intensifica la intervención en estilos de vida y presenta nuevas estrategias para promover el cumplimiento terapéutico.

Centrados en la hipertensión arterial se dispone de los informes del *Joint National Committee* (JNC). En 1997, el VI Informe del JNC hizo énfasis en la estratificación del riesgo cardiovascular y señaló la oportunidad de conseguir niveles de control de la presión arterial más estrictos (< 130/85 mm Hg) en presencia de diabetes, insuficiencia renal o insuficiencia cardíaca<sup>26</sup>. En 2003 se publicó el séptimo informe<sup>27</sup>. En él se introduce el concepto de «prehipertensión» (presión arterial, 120-139/80-89 mm Hg) para sensibilizar a la población general y a los profesionales sanitarios para que apliquen, lo antes posible, estrategias efectivas dirigidas a una vida más sana a través de la prevención de la hipertensión y de la enfermedad cardiovascular relacionada con ésta. Además, elimina la hipertensión de fase 3, uniéndola con la de fase 2, a diferencia de las recomendaciones europeas sobre hipertensión, que sí distinguen entre ambas<sup>28</sup>. En el JNC 7, también se señala que la presión arterial sistólica es más importante que la diastólica como factor de riesgo cardiovascular, excepto, quizá, en las personas más jóvenes.

También son de gran interés las recomendaciones publicadas por la Asociación Norteamericana del Corazón sobre Salud cardiovascular en la infancia<sup>29</sup>, las Directrices para la prevención primaria de la enfermedad cerebrovascular<sup>30</sup>, y el recientemente publicado documento, elaborado conjuntamente con las Sociedades Norteamericanas del Cáncer y de Diabetes, sobre la Prevención del cáncer, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes<sup>31</sup>. Hay que resaltar el hecho de que en un mismo documento se

contemplan estas tres enfermedades. Las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes son responsables aproximadamente de dos de cada tres muertes que se producen en Estados Unidos, y comparten algunos de sus principales factores de riesgo: tabaquismo, dieta inadecuada e inactividad física, por lo cual se puede hacer una sinergia de esfuerzos para su prevención.

### RECOMENDACIONES CARDIOVASCULARES EN EUROPA

En el ámbito europeo se han publicado numerosos documentos de recomendaciones para la prevención de las enfermedades cardiovasculares y para el control de sus principales factores de riesgo, elaborados por instituciones o sociedades científicas europeas y nacionales.

En Europa los antecedentes de recomendaciones cardiovasculares los encontramos cuando la Sociedad Europea de Arteriosclerosis publicó un documento de estrategias para la prevención de la cardiopatía isquémica en 1987<sup>32</sup>, el cual está actualizado posteriormente en 1992<sup>33</sup>.

Las actuales Recomendaciones Europeas, cuya versión resumida se publican traducidas al español en este número de la Revista Española de Salud Pública<sup>34</sup>, tienen su origen en 1994, cuando se publicaron por primera vez como esfuerzo conjunto de tres sociedades científicas: la Sociedad Europea de Cardiología, la Sociedad Europea de Aterosclerosis y la Sociedad Europea de Hipertensión<sup>35</sup>. Estas primeras recomendaciones se centraron en la prevención de la cardiopatía isquémica en la práctica clínica. Es importante señalar que estas recomendaciones en lugar de centrar su atención en un factor de riesgo como la hipercolesterolemia o la hipertensión arterial, como habían hecho los NCEP o los JNC respectivamente, se dirigen a una enfermedad, la cardiopatía isquémica, que es la principal causa de

muerte en los países del norte y centro de Europa. Cabe destacar otros dos aspectos relevantes de estas primeras recomendaciones. Primero, que establecen unas prioridades de la prevención de la enfermedad coronaria en la práctica clínica. Segundo, que se hace énfasis en la valoración del riesgo total que permita una aproximación más real al individuo. Este enfoque tiene en cuenta tres hechos importantes: que la etiología de la enfermedad coronaria es multifactorial, que los factores de riesgo tienen efectos multiplicativos y que se trata a personas y no a factores de riesgo aislados. Para estimar el riesgo absoluto de padecer un evento coronario a los 10 años se emplea el riesgo coronario, calculado en una función del riesgo derivada del Estudio de Framingham.

En 1998 se publicaron las Segundas Recomendaciones Europeas<sup>36</sup>, sumándose a su elaboración la Sociedad Europea de Medicina General/Medicina de Familia, la Red Europea del Corazón y la Sociedad Internacional de Medicina Conductual. Estas recomendaciones establecieron los objetivos para los estilos de vida, los factores de riesgo y el tratamiento para la prevención de la coronariopatía, fijaron las prioridades para la prevención de la enfermedad coronaria en la práctica clínica, utilizando las conclusiones del Estudio de Framingham para la valoración del riesgo coronario total.

Las Terceras Recomendaciones Europeas de Prevención Cardiovascular se publicaron en 2003<sup>37</sup>. A su redacción se añadieron la Asociación Europea para el estudio de la Diabetes y la Federación Internacional de Diabetes Europa. El objetivo de este documento es resumir desde una perspectiva clínica los principales aspectos sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular para facilitar su implantación. Los pacientes con enfermedad cardiovascular conocida y los de alto riesgo serán los más beneficiados, ya que la acción preventiva es máxima en estos grupos. Al mismo tiempo, hay que tener en cuenta que la mayoría de falleci-

mientos por enfermedad cardiovascular se producirán en personas con riesgo moderado o bajo porque son más numerosos que aquellos con alto riesgo. Por tanto, la estrategia de alto riesgo propuesta en este documento debe complementar y reforzar las acciones preventivas poblacionales dirigidas al conjunto de toda la población.

Hay una novedad clave que introducen estas recomendaciones respecto a las anteriores. Este cambio se aprecia ya en el título. Pasa de la prevención de la cardiopatía isquémica a la prevención cardiovascular. Esto hace que en lugar de utilizar el riesgo coronario derivado del estudio de Framingham, se emplee el riesgo de muerte cardiovascular obtenido del proyecto *Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE)*<sup>38</sup>. Así se estima el riesgo de muerte cardiovascular por enfermedad isquémica del corazón, enfermedad cerebrovascular, arteriopatía periférica y otras enfermedades vasculares ateroscleróticas a partir de distintos estudios de cohortes de doce países europeos, incluyendo tres cohortes españolas. Existen diferentes tablas para países con riesgo elevado y para los que tienen riesgo bajo, entre los que se encuentra España. Además, existe la posibilidad de utilizar tablas con o sin cHDL. Consecuentemente, al cambiar las tablas se cambia el criterio para determinar el riesgo elevado en personas que no han padecido un episodio cardiovascular previo. Mientras en las primeras y segundas recomendaciones se definía como de riesgo alto a las personas que presentaban un riesgo coronario total igual o superior al 20% en los próximos diez años (riesgo de padecer angina de pecho estable, infarto de miocardio silente o clínicamente manifiesto, insuficiencia coronaria –angina inestable– y muerte por enfermedad coronaria). Ahora, utilizando las tablas del SCORE, se considera pacientes de riesgo elevado a aquellos que tienen una probabilidad igual o superior al 5% de morir por cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica en los próximos diez años. El

escaso tiempo transcurrido desde la publicación de estas nuevas recomendaciones hace que todavía no exista una experiencia suficiente en el uso de las tablas del SCORE para conocer las consecuencias prácticas de su aplicación clínica.

Como recomendaciones europeas específicamente sobre un factor de riesgo, en 2003, la Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología publicaron sus propias guías sobre hipertensión arterial<sup>28</sup>. De esta forma daban respuesta a la sugerencia de las directrices de la WHO-ISH de 1999 relativas a la elaboración, por parte de los expertos regionales, de recomendaciones específicamente dirigidas al abordaje del problema en las personas de su propia región. Por ello, estas recomendaciones fueron aprobadas por la Sociedad Internacional de Hipertensión. Muy poco tiempo después, como se ha indicado, aparecen las nuevas guías 2003 de la Organización Mundial de la Salud junto con la Sociedad Internacional de Hipertensión<sup>21</sup>.

De ámbito nacional se pueden señalar las guías británicas. En 1998 cuatro sociedades científicas británicas publicaron un documento conjunto sobre la prevención de la cardiopatía isquémica en la práctica clínica<sup>39</sup>. Específicamente sobre hipertensión arterial, la Sociedad Británica de Hipertensión publicó sus directrices en 1999<sup>40</sup>. A destacar las magníficamente documentadas directrices clínicas nacionales escocesas del *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* (SIGN), elaboradas según el nivel de evidencia sobre Lípidos y prevención primaria de la cardiopatía isquémica de 1999<sup>41</sup> y de Prevención secundaria de la cardiopatía isquémica de 2000<sup>42</sup>.

#### RECOMENDACIONES CARDIOVASCULARES EN ESPAÑA

Dada la necesidad de actuar de manera efectiva para paliar el efecto de las enferme-

dades cardiovasculares en España, inicialmente en pos de la consecución del objetivo número 9 de la Estrategia de Salud para Todos en el año 2000, de la Organización Mundial de la Salud, relativo a la disminución de la mortalidad debida a las enfermedades cardiovasculares, desde el Ministerio de Sanidad y Consumo se ha potenciado la elaboración de documentos para consensuar prácticas racionales y homogéneas de actuación ante algunos de los principales factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares. Para ello se contaba con las experiencias previas realizadas por organismos internacionales y por otros países, ya mencionadas, y por sociedades científicas españolas. En 1989 se publicó el Consenso para el Control de la Colesterolemia en España<sup>43</sup>, gracias a la colaboración del Ministerio de Sanidad y Consumo con la Sociedad Española de Cardiología y catorce entidades científicas más. Una década más tarde se publicó el documento de Control de la Colesterolemia en España en el año 2000<sup>44</sup>, con la Sociedad Española de Cardiología, la Sociedad Española de Arteriosclerosis y veintiuna sociedades científicas e instituciones involucradas en el tema. Su objetivo era llevar el conocimiento científico existente a la práctica clínica, adaptando las recomendaciones a los condicionantes diferenciales de nuestra realidad socio-sanitaria. Tal como indica el subtítulo del documento, pretende servir de instrumento para la prevención cardiovascular a través del control de la colesterolemia. Por ello, incorpora en prevención primaria el concepto de riesgo coronario, empleando para su cálculo las tablas de riesgo del estudio de Framingham propuestas por las Segundas Recomendaciones Europeas<sup>36</sup>.

Referente a la hipertensión, en 1990 se publicó el Consenso para el control de la Hipertensión Arterial<sup>45</sup>, fruto de la colaboración del Ministerio de Sanidad y Consumo con la Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, la Sociedad Española de Cardiología y dieciséis sociedades e instituciones de este ámbito. Se formularon

directrices para la detección, tratamiento y seguimiento, así como la prevención de la hipertensión arterial y sus complicaciones. El último Documento de Control de la Hipertensión Arterial en España se publicó en 1996, con la participación de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial y veintisiete sociedades científicas e instituciones<sup>46</sup>.

Además de la labor de redactar estos documentos de control de la colesterolemia y la hipertensión arterial, se hizo un gran esfuerzo para difundir las recomendaciones, con el objetivo de mejorar el grado de conocimiento, las actitudes y finalmente las conductas de la práctica clínica. La estrategia de introducción y difusión de las recomendaciones incluyó la edición de más de 70.000 ejemplares, y su publicación tanto en revistas científicas biomédicas de elevado impacto como en revistas de divulgación. También se presentó en Congresos de Sociedades Científicas y se hicieron más de cien seminarios específicos de presentación y discusión de las recomendaciones en toda España, en los que se empleó el material didáctico audiovisual elaborado al efecto. En estos seminarios se evaluaron los cambios en los conocimientos y actitudes sobre estos problemas<sup>47</sup>. Globalmente, el impacto de los consensos para el control de la colesterolemia y la hipertensión arterial en España fue razonable (60%), en términos de grado de conocimiento, aunque el impacto en la práctica clínica fue menor<sup>48</sup>.

Como una estrategia de desarrollo de las recomendaciones formuladas en los documentos para el control de la colesterolemia y de la hipertensión arterial en España, se publicaron las «Directrices para la elaboración de programas de prevención primaria de enfermedades cardiovasculares»<sup>49</sup>, las cuales pretendían proporcionar criterios para la elaboración y el impulso de los programas de prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares, a través de la

detección y control individual de sus principales factores de riesgo, de manera dirigida fundamentalmente a los profesionales sanitarios que trabajan en la atención primaria.

Elaborado por el Ministerio de Sanidad y Consumo y las Comunidades Autónomas, en el año 2003 se aprobó el Plan Nacional de Prevención y Control del Tabaquismo<sup>50</sup>, que permite establecer un marco común de actuación frente a uno de los principales problemas de salud pública, el tabaquismo, que representa la primera causa de enfermedad y muerte prevenible en España, y es un factor de riesgo cardiovascular de primer orden. Este Plan pretende recoger aquellos aspectos fundamentales para el abordaje global del tabaquismo, con unos objetivos consensuados y alcanzables desde distintas estrategias.

Distintas Sociedades Científicas españolas han publicado valiosos documentos de recomendaciones para la prevención de las enfermedades cardiovasculares y para el control de sus principales factores de riesgo. Hay que destacar los documentos de la Sociedad Española de Arteriosclerosis, que en 1989 publicó las Recomendaciones para la prevención de la arteriosclerosis en España<sup>51</sup>. En 1994, en colaboración con la Sociedad Española de Medicina Interna y la Liga para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, se publicaron las Recomendaciones para la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular<sup>52</sup>; y, junto con la Sociedad Española de Cardiología, las Recomendaciones para el tratamiento de la hiperlipidemia en pacientes con cardiopatía isquémica<sup>53</sup>. La Sociedad Española de Diabetes y la Sociedad Española de Arteriosclerosis publicaron el documento de consenso Dislipemia diabética en 1998<sup>54</sup>. Por su parte, el grupo de trabajo de Dislipemias de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria publicó su informe sobre el manejo de las dislipemias en atención primaria en 1997<sup>55</sup>.

Centradas en la hipertensión, se pueden mencionar la Guía sobre el diagnóstico y el

tratamiento de la hipertensión arterial en España, publicada en 2002 por la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial<sup>56</sup>, y las Guías de práctica clínica en hipertensión arterial de la Sociedad Española de Cardiología, publicadas en 2000<sup>57</sup> y actualizadas en 2003<sup>58</sup>.

Sobre el aspecto clave en la salud cardiovascular de la dieta, el sobrepeso y la obesidad, también se dispone de distintos documentos de recomendaciones. En 1994 la Sociedad Española de Arteriosclerosis publicó sus Recomendaciones sobre dieta y enfermedades cardiovasculares<sup>59</sup>. Por su parte, la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria ha editado sus completas segundas Guías alimentarias para la población española en el año 2001<sup>60</sup>. La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad publicó en 2000 su Consenso para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica<sup>61</sup>.

Como magnífico ejemplo de actuaciones preventivas estructuradas desarrolladas en todas las comunidades Autónomas españolas desde 1988 se desarrolla el Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud en Atención Primaria (PAPPS), de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. El PAPPS orienta sus actividades hacia la prevención de las principales enfermedades crónicas, entre ellas las enfermedades cardiovasculares, a través de la lucha contra sus principales factores de riesgo, mediante recomendaciones y criterios consensuados de actuación<sup>62</sup>.

En el ámbito de los niños y jóvenes en 1991 se publicó el Informe sobre el colesterol en niños y adolescentes españoles, elaborado por las Sociedades Españolas de Arteriosclerosis, Cardiología, Pediatría, Nutrición y Medicina Preventiva<sup>63</sup>.

Finalmente, se puede reseñar la publicación del Plan Integral de Cardiopatía Isquémica

2004-2007<sup>64</sup>, elaborado de manera conjunta entre el Estado y las Comunidades Autónomas, para el establecimiento de estándares y modelos de atención sobre prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

#### ADAPTACIÓN ESPAÑOLA DE LA GUÍA EUROPEA DE PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR

En este número de la Revista Española de Salud Pública, junto con la traducción de la Guía Europea<sup>34</sup>, se publica la Adaptación española de la Guía Europea de Prevención Cardiovascular preparada por el Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular<sup>65</sup>, compuesto por once sociedades científicas españolas involucradas en la prevención cardiovascular, y la administración sanitaria. De esta forma se da cumplimiento a la pretensión de la Guía Europea de impulsar el desarrollo de guías nacionales para la prevención cardiovascular. Este documento adapta la guía de prevención cardiovascular elaborada por las sociedades europeas a las características epidemiológicas de las enfermedades cardiovasculares en España y a nuestro sistema sanitario. Por ello, propone utilizar la versión para países de baja incidencia del modelo SCORE para la valoración del riesgo cardiovascular, e introduce algunas modificaciones:

- Respecto a la extrapolación del riesgo a los 60 años de edad, propuesta por la Guías Europeas, el CEIPC recomienda que en aquellas personas jóvenes con varios factores de riesgo pero no consideradas de alto riesgo a causa de su edad, antes que hacer la extrapolación, se debería hacer énfasis en el consejo y los cambios en los estilos de vida.
- En personas asintomáticas, la Adaptación española señala que, en nuestro entorno, el colesterol total debería ser

menor de 200 mg/dl (5,2 mmol/l) y el cLDL menor de 130 mg/dl (3,4 mmol/l). A diferencia de lo propuesto por las Guías Europeas, que dicen que en general la colesterolemia debe ser menor de 190 mg/dl (5 mmol/l) y el cLDL menor de 115 mg/dl (3 mmol/l).

- En personas asintomáticas con riesgo alto (riesgo de muerte cardiovascular igual o mayor del 5% a los 10 años) recomienda en nuestro entorno dieta y tratamiento hipolipemiante cuando los niveles de colesterol total y cLDL sean iguales o mayores de 200 mg/dl y de 130 mg/dl respectivamente. Mientras que las Guías Europeas lo indican cuando los niveles de colesterol total y colesterol LDL sean iguales o mayores de 190 mg/dl y de 115 mg/dl respectivamente.
- Se prioriza que todos los fumadores reciban consejo firme profesional para dejar de fumar, señalando que éste constituye el factor más importante para poner en marcha el proceso de abandono del tabaco en personas con enfermedades cardiovasculares.
- Incluye un anexo con recomendaciones dietéticas adaptadas a nuestro entorno y con criterios de derivación o consulta con el especialista de los pacientes hipertensos y dislipémicos.

#### CONSIDERACIONES FINALES

Aunque todavía no se puede explicar una parte de la morbilidad y mortalidad cardiovascular, por lo que se debe profundizar en la investigación de otros factores de riesgo, sí se conoce lo suficiente sobre los principales factores de riesgo cardiovascular como para poder actuar eficientemente sobre ellos.

Dado que la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular es elevada, la

demanda asistencial que generan es alta en un Sistema Nacional de Salud universal y gratuito como es el español, en el que los recursos disponibles son limitados y los resultados de las intervenciones realizadas por el personal sanitario son discretos cuando se valora su efecto sobre el total de la población y en personas de bajo riesgo, haciéndose necesario establecer un orden de prioridades en las actuaciones preventivas cardiovasculares.

La forma más razonable y coste-efectiva de determinar las prioridades de prevención en las personas asintomáticas es mediante el riesgo cardiovascular, ya que permite establecer una asignación de los recursos en función de las necesidades, entendiéndose como tales el riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular.

Para estimar el riesgo cardiovascular se pueden emplear distintas tablas. La utilidad práctica de las tablas de riesgo es seleccionar a los grupos de personas tributarias de estrategias de prevención primaria cardiovascular acordes con su riesgo promedio absoluto, más que estimar su riesgo cardiovascular individual, ya que en la actualidad no se es capaz de diagnosticar por anticipado la aparición de un episodio cardiovascular agudo en una persona determinada. Sólo se puede avanzar su probabilidad de enfermar o morir por causa cardiovascular. Las tablas basadas en el estudio de seguimiento de Framingham, aunque puedan sobreestimar el riesgo absoluto cuando se utilicen en poblaciones con baja morbimortalidad, parece claro que ordenan de forma adecuada a las personas en cuanto a su riesgo coronario, y por tanto, cumplen bien con su finalidad.

El debate sobre qué tabla de riesgo utilizar es bueno en la medida que refuerza la necesidad de emplear el riesgo cardiovascular y favorece su conceptualización y, en definitiva, puede ayudar a su uso. Sin embargo, puede originar cierto grado de confusión y desorientación sobre la cantidad de tablas exis-

tentes, unas que aparecen y desaparecen, otras propuestas por un único grupo de trabajo, otras circunscritas a un ámbito geográfico determinado, otras restringidas en su uso a un sólo factor de riesgo, como puede ser la hipertensión arterial. Todo ello puede llevar a la tentación de utilizar la última tabla que aparece, produciendo un zigzagueante vaivén que produce vértigo y, en definitiva, teniendo que cambiar de tabla cada pocos meses sin suficiente razón que lo justifique, dificultando así la generalización del uso del riesgo cardiovascular en la valoración clínica cotidiana del paciente. Otro posible efecto desfavorable de la proliferación de tablas puede ser el contrario, el desánimo y la actitud de no usar ninguna hasta que se clarifique el tema. No hay que olvidar que las tablas no son más que una herramienta para ayudar en la toma de decisiones sobre el tratamiento y seguimiento en prevención primaria. Las tablas no son un fin en sí mismo, sólo son un medio para ayudar a llevar a cabo la prevención cardiovascular. El objetivo es mejorar la salud cardiovascular de la población, para ello se realizarán actividades preventivas que estarán guiadas por unas recomendaciones que utilizarán el riesgo cardiovascular, siendo la tabla una mera herramienta para la valoración de este riesgo cardiovascular en las personas asintomáticas. Como se ha expuesto con anterioridad, se dispone de numerosas y valiosas recomendaciones, y la adaptación española de la Guía Europea de Prevención Cardiovascular (65), ampliamente consensuada por las sociedades científicas españolas, es un magnífico ejemplo. Además del rigor metodológico en la elaboración de las recomendaciones y su adecuación a la situación del ámbito donde se van a desarrollar, es fundamental su difusión para que sean conocidas y, sobre todo, para que sean capaces de influir en la práctica clínica cotidiana de quienes las conocen. Por tanto, ha llegado el momento de ponerla en práctica, centrando los esfuerzos en este propósito y dejando el tiempo suficiente como para que se generalice su uso.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la Salud en el Mundo 2003: Forjemos el futuro. Ginebra: OMS; 2003.
2. Sans S, Kesteloot H, Kromhout D, et al. The burden of cardiovascular disease mortality in Europe. Task Force on the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe. *Eur Heart J* 1997; 18:1231-48.
3. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P et al. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA Project populations. *Lancet* 1999; 353: 1547-57.
4. Kuulasmaa K, Tunstall-Pedoe H, Dobson A, Fortmann S, Sans S, Tolonen H, Evans A, Tuohimilehto J, for the WHO MONICA Project. Estimating the contribution of changes in classical risk factors to trends in coronary-event rates across the WHO MONICA Project populations. *Lancet* 2000; 355: 675-87.
5. Villar Álvarez F, Banegas JR, Donado J, Rodríguez Artalejo F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. Madrid: Sociedad Española de Arteriosclerosis; 2003.
6. Villar Álvarez F, Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Rey Calero J. Mortalidad cardiovascular en España y sus Comunidades Autónomas (1975-1992). *Med Clin (Barc)* 1998; 110 (09): 321-7.
7. Banegas JR, Díez Gañán L, Rodríguez Artalejo F, González Enríquez J, Graciani Pérez-Regadera A, Villar Álvarez F. Mortalidad atribuible al tabaquismo en España en 1998. *Med Clin (Barc)* 2001; 117(18): 692-4.
8. García J, Elosua R, Tormo Díaz MJ, Audicana Uriarte C, Zurriaga O, Segura A, et al. Letalidad poblacional por infarto agudo de miocardio. Estudio IBERICA. *Med Clin (Barc)* 2003;121(16):606-12.
9. Organización Mundial de la Salud. Los objetivos de la Salud para Todos. Estrategia Regional Europea. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1986.
10. Organización Mundial de la Salud. Salud 21. Salud para Todos en el siglo XXI. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1999.
11. Junta Asesora de la Conferencia Internacional de Salud Cardiovascular. La Declaración de Victoria.

- Cerrando la brecha: Ciencia y Política en Acción. *Rev Sanid Hig Pública* 1993; 67(02): 77-116.
12. Organización Mundial de la Salud. Prevención de la cardiopatía coronaria. Informe Técnico n° 678. Ginebra: OMS, 1982.
  13. Organización Mundial de la Salud. Prevención y lucha contra las enfermedades cardiovasculares en la comunidad. Informe Técnico n° 732. Ginebra: OMS; 1986.
  14. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe Técnico n° 797. Ginebra: OMS; 1990.
  15. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas. Informe Técnico n° 916. Ginebra: OMS; 2003.
  16. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión y Cardiopatía Coronaria. Informe Técnico n° 168. Ginebra: OMS; 1959.
  17. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión Arterial y Cardiopatía Isquémica. Informe Técnico n° 231. Ginebra: OMS; 1962.
  18. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión Arterial. Informe Técnico n° 628. Ginebra: OMS; 1978.
  19. Organización Mundial de la Salud. Control de la Hipertensión. Informe Técnico n° 862. Ginebra: OMS; 1996.
  20. World Health Organisation-International Society of Hypertension. 1999 World Health Organisation-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. Guidelines Subcommittee. *J Hypertension* 1999; 17:151-83.
  21. World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *J Hypertens* 2003; 21(11): 1983-92.
  22. National Cholesterol Education Program. Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults: the Expert Panel. *Arch Intern Med* 1988; 148:36-69.
  23. National Cholesterol Education Program. Report of the Expert Panel on Blood Cholesterol Levels in Children and Adolescents. Bethesda, MD: U.S. Public Health Service, National Institutes of Health; 1991.
  24. National Cholesterol Education Program. Second Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II). *Circulation* 1994; 89:1329-445.
  25. National Cholesterol Education Program. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285(19):2486-97.
  26. Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VI). *Arch Intern Med* 1997; 157:2413-46.
  27. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. *JAMA* 2003; 289(19):2560-72.
  28. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2003; 21(06): 1011-53.
  29. Williams CL, Hayman LL, Daniels SR, Robinson TN, Steinberger J, Paridon S, et al. Cardiovascular Health in Childhood. A Statement for Health Professionals From the Committee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association. *Circulation* 2002; 106(01): 143-60.
  30. Pearson TA, Blair SN, Daniels SR, Eckel RH, Fair JM, Fortmann SP, et al. AHA Guidelines for Primary Prevention of Cardiovascular Disease and Stroke: 2002 Update. Consensus Panel Guide to Comprehensive Risk Reduction for Adult Patients Without Coronary or Other Atherosclerotic Vascular Diseases. *Circulation* 2002; 106(03): 388-91.
  31. Eyre H, Kahn R, Robertson RM, ACS/ADA/AHA Collaborative Writing Committee. Preventing Cancer, Cardiovascular Disease, and Diabetes. A Common Agenda for the American Cancer Society, the American Diabetes Association, and the American Heart Association. *Circulation* 2004; 109(25): 3244-55.
  32. Study Group of the European Atherosclerosis Society. Strategies for the prevention of coronary heart disease. *Eur Heart J* 1987; 8:77-88.

33. Prevention of coronary heart disease: Scientific background and new clinical guidelines. Recommendations of the European Atherosclerosis Society prepared by the International Task Force for Prevention of Coronary Heart Disease. *Nut Metab Cardiovasc Dis* 1992;2:113-156.
34. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. Guía Europea de prevención cardiovascular en la práctica clínica. Tercer Grupo de Trabajo de las Sociedades europeas y otras sociedades sobre prevención cardiovascular en la práctica clínica. *Rev Esp Salud Pública* 2004;78(04):439-456.
35. Pyörälä K, De Backer G, Graham I, Poole-Wilson P, Wood D, on behalf of the Task Force. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension. *Eur Heart J* 1994; 15: (301-3); *Atherosclerosis* 1994; 110:121-61.
36. Wood D, De Backer G, Faergeman O, Graham I, Mancia G, Pyörälä K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Eur Heart J* 1998; 19:1434-503.
37. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J* 2003; 24(17): 1601-10.
38. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003; 24:987-1003.
39. Wood DA, Durrington P, McInnes G, Poulter N, Rees A, Wray R. Joint British recommendations on prevention of coronary heart disease in clinical practice. *Heart* 1998;80(suppl):S1-29.
40. British Hypertension Society. Guidelines for hypertension management 1999: summary. *BMJ* 1999; 319:630-5.
41. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Lipids and the Primary Prevention of Coronary Heart Disease. Edimburgo: SIGN; 1999.
42. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Secondary Prevention of Coronary Heart Disease following Myocardial Infarction. Edimburgo: SIGN; 2000.
43. Ministerio de Sanidad y Consumo, Sociedad Española de Cardiología. Consenso para el control de la Colesterolemia en España. *Rev Sanid Hig Pública* 1989; 63:109-9.
44. Ministerio de Sanidad y Consumo, Sociedad Española de Cardiología, Sociedad Española de Arteriosclerosis. Control de la colesterolemia en España, 2000. Un instrumento para la prevención cardiovascular. *Rev Esp Salud Pública* 2000;74(3): 215-53.
45. Ministerio de Sanidad y Consumo, Liga Española para la Lucha Contra la Hipertensión Arterial. Consenso para el control de la Hipertensión Arterial en España. *Rev Sanid Hig Pública* 1990; 64:439-77.
46. Ministerio de Sanidad y Consumo, Sociedad-Liga Española para la Lucha Contra la Hipertensión Arterial. Control de la hipertensión arterial en España, 1996. *Rev Esp Salud Pública* 1996;70(02): 139-210.
47. Banegas JR, Villar F. Políticas de promoción de la salud. *Rev Sanid Hig Pública* 1993; 67(02): 125-8.
48. Brotons C, Server M, Pintó X, Roura P, Martín-Zurro A. Impacto de los consensos para el control de la colesterolemia y la hipertensión en España. *Med Clin (Barc)* 1997; 108 (01): 9-15.
49. Grupo de Trabajo de Prevención Primaria Cardiovascular. Directrices para la elaboración de programas de prevención primaria de enfermedades cardiovasculares. *Rev Sanid Hig Pública* 1993; 67(01): 5-22.
50. Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan Nacional de Prevención y Control del Tabaquismo. *Rev Esp Salud Pública* 2003;77(04):441-71.
51. Carmena R, Ros E, Gómez Gerique JA, Masana L, Ascaso JF. Recomendaciones para la prevención de la arteriosclerosis en España. Documento Oficial de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. *Clin Invest Arterioscl* 1989; 1:1-9.
52. Sociedad Española de Arteriosclerosis, Sociedad Española de Medicina Interna, Liga para la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Recomendaciones para la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular. *Clin Invest Arterioscl* 1994; 6(02): 62-102.
53. Sociedad Española de Arteriosclerosis, Sociedad Española de Cardiología. Evidencias clínicoexperimentales y recomendaciones para el tratamiento

- de la hiperlipidemia en pacientes con cardiopatía isquémica. *Clin Invest Arterioscl* 1994; 6(02): 103-11.
54. González Santos P, Herrera Pombo JL, Ascaso JF, Escobar Jiménez F, Gómez Gerique JA, Jiménez Perepérez JA, et al. Dislipemia diabética: Documento de consenso de la Sociedad Española de Diabetes y la Sociedad Española de Arteriosclerosis. *Av Diabetol* 1998;14:33-43.
  55. Lago Deibe F, Abad Vivas Pérez JJ, Álvarez Cosmea A, Blasco Valle M, Álamo Alonso AJ, Llor Vila C, et al. Dislipemias. Manejo de las dislipemias en atención primaria. Madrid: SEMFYC; 1997.
  56. Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEHLELHA). Guía sobre el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión arterial en España 2002. *Hipertensión* 2002;19 (Supl 3):1-74.
  57. Lombera Romero F, Barrios Alonso V, Soria Arcos F, Placer Peralta L, Cruz Fernández JM, Tomás Abadal L, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53(05): 66-90.
  58. González-Juanatey JR, Mazón Ramos P, Soria Arcos F, Barrios Alonso V, Rodríguez Padial L, Bertomeu Martínez V. Actualización (2003) de las Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56(05): 487-97.
  59. Mata P, de Oya M, Pérez-Jiménez F, Ros Rahola E. Dieta y enfermedades cardiovasculares. Recomendaciones de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. *Clin Invest Arterioscl* 1994; 6(02): 43-61.
  60. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Guías alimentarias para la población española. Madrid: SENC, 2001.
  61. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Consenso SEEDO'2000 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)* 2000; 115(15): 587-97.
  62. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud en Atención Primaria. Actualización 2003. *Aten Primaria* 2003;32(Supl 2):1-158.
  63. Plaza I. Grupo de Expertos de las Sociedades Españolas de Arteriosclerosis, Cardiología, Pediatría, Nutrición y Medicina Preventiva. Informe sobre el colesterol en niños y adolescentes españoles. *Clin Invest Arteriosclerosis* 1991; 3:67-75.
  64. Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan Integral de Cardiopatía Isquémica 2004-2007. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2003.
  65. Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular. Adaptación española de la Guía Europea de Prevención Cardiovascular. *Rev Esp Salud Publica* 2004;78(04):435-438.

**COLABORACIÓN ESPECIAL****ADAPTACIÓN ESPAÑOLA DE LA GUÍA EUROPEA DE PREVENCIÓN  
CARDIOVASCULAR****Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular (CEIPC).****Carlos Brotons (1,2), Miguel Angel Royo-Bordonada (3), Luís Álvarez-Sala (4), Pedro Armario (5), Rosario Artigao (6), Pedro Conthe (7), Fernando de Álvaro (8), Ana de Santiago (9), Antonio Gil (10), José M<sup>º</sup> Lobos (11), Antonio Maiques (11), Jaume Marrugat (12,13), Dídac Mauricio (14), Fernando Rodríguez-Artalejo (4), Susana Sans (1,15) y Carmen Suárez (7).**

- (1) Miembro de la Third *Joint Task Force of European and other Societies on CVD Prevention in Clinical Practice*  
 (2) Coordinador del CEIPC  
 (3) Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo  
 (4) Sociedad Española de Arteriosclerosis  
 (5) Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española de la Lucha Contra la HTA  
 (6) Sociedad Española de Cardiología  
 (7) Sociedad Española de Medicina Interna  
 (8) Sociedad Española de Nefrología  
 (9) Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista  
 (10) Sociedad Española de Neurología  
 (11) Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria  
 (12) Sociedad Española de Epidemiología  
 (13) Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria  
 (14) Sociedad Española de Diabetes  
 (15) Coordinadora Nacional de la Sociedad Europea de Cardiología

**RESUMEN**

Presentamos la Guía europea para la prevención de las enfermedades cardiovasculares (ECV), traducida y adaptada por el Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular. Esta guía se centra en la prevención de la ECV en su conjunto, recomienda el modelo SCORE para valorar el riesgo y prioriza la atención a los pacientes y sujetos de alto riesgo. El objetivo es prevenir la muerte prematura por ECV, mediante el manejo de sus factores de riesgo en la práctica clínica. Así, se requiere una intervención profesional sostenida para que los pacientes e individuos de alto riesgo incrementen su actividad física y elijan dietas cardiosaludables, y para que los fumadores abandonen el tabaco. La decisión de iniciar el tratamiento de la presión arterial dependerá de sus valores, del riesgo cardiovascular y de posibles lesiones de órganos diana. La meta terapéutica es lograr una presión arterial <140/90

Correspondencia:  
 Carlos Brotons  
 Secretaria del CEIPC  
 Avd. de Roma, 107 entresuelo  
 08029 Barcelona  
 Correo electrónico: cbrotons@eapsardenya.net

**ABSTRACT****Spanish adaptation of the European  
Guidelines on Cardiovascular Disease  
Prevention**

We are pleased to present the European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention, translated and adapted by the Interdisciplinary Spanish Committee for Cardiovascular Disease Prevention. This guide is focused on the prevention of cardiovascular disease as a whole, recommending the SCORE model for risk assessment and placing priority on the care of patients and high-risk individuals. The objective is to prevent premature death due to CVD by means of dealing with its related risk factors in clinical practice. Hence, a maintained professional intervention is required in order to obtain an increase of physical activity and of healthy diets in patients high-risk individuals, and smoking cessation in smokers. The decision to start blood pressure treatment will depend upon the BP values, cardiovascular risk and possible damage to target organs. The treatment goal is to achieve BP <140/90 mmHg, but among patients with diabetes, chronic kidney disease, a past history of ictus, coronary heart disease or heart failure, lower levels must be pursued. Serum cholesterol must be below 200 mg/dl and LDL cholesterol below 130 mg/dl, although among patients with CVD or diabetes, levels respectively below 175 mg/dl and 100 mg/dl must

mmHg, pero en pacientes con diabetes, enfermedad renal crónica, historia de ictus, enfermedad coronaria o insuficiencia cardíaca, se deben perseguir niveles inferiores. La colesterolemia debe ser menor de 200 mg/dl y el colesterol LDL menor de 130 mg/dl, aunque en pacientes con ECV o diabetes se deben perseguir niveles inferiores a 175 y 100 mg/dl, respectivamente. Un buen control de la glucemia siempre exige consejo dietético profesional. En la diabetes tipo 1 se precisa una adecuada terapia insulínica. En la diabetes tipo 2 y en los pacientes con síndrome metabólico se debe reducir el peso y aumentar la actividad física y, en su caso, aplicar fármacos. Finalmente, se incluye un anexo con recomendaciones dietéticas adaptadas a nuestro entorno y criterios de derivación o consulta con el especialista de los pacientes hipertenso y dislipémico.

**Palabras clave:** Enfermedades cardiovasculares. Hipertensión arterial. Prevención de la enfermedad. Colesterol. Tabaco. Diabetes mellitus.

be pursued. Advice of a professional dietitian is always required in order to keep blood sugar levels controlled. Proper insulin therapy is required in Type I diabetes. Patients with Type II diabetes and those with metabolic syndrome must lose weight and increase their physical activity, drugs being administered wherever applicable. Lastly, an appendix is included providing diet recommendations adapted to our environment and criteria related to referral or seeing a specialist for hypertensive or dyslipemic patients.

**Key words:** Cardiovascular diseases. Hypertension. Disease Prevention. Cholesterol. Tobacco. Diabetes mellitus

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en España<sup>1-2</sup>. Su impacto sobre la salud, medido por el número de enfermos y el uso de servicios sanitarios, aumentará en los próximos años debido al envejecimiento de nuestra población. Por ello, es de la máxima prioridad llevar a cabo actividades con eficacia demostrada para prevenir estas enfermedades, tanto a nivel poblacional por las administraciones sanitarias públicas, como sobre los pacientes. En concreto, este documento se refiere particularmente a las segundas e incluye un conjunto de recomendaciones dirigidas a los profesionales sanitarios para orientar sus decisiones clínicas en la prevención cardiovascular de sus pacientes.

El documento que se presenta es el resumen ejecutivo de la *Guía europea para la prevención de las enfermedades cardiovasculares en la práctica clínica* realizada conjuntamente y consensuada por varias sociedades científicas europeas<sup>3</sup>. La traducción y adaptación de esta guía europea a la realidad española ha sido elaborada por el *Comité Español Interdisciplinario para la Prevención Cardiovascular* (CEIPC). Dicho comité, como otros similares en otros países, se constituyó a nivel nacional por recomendación de las sociedades europeas y está formado por representantes de once sociedades científicas involucradas en la prevención cardiovascular (Sociedad Española de Arte-

riosclerosis, Sociedad Española de Cardiología, Sociedad Española de Diabetes, Sociedad Española de Epidemiología, Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española de la Lucha Contra la HTA, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, Sociedad Española de Medicina Interna, Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista, Sociedad Española de Nefrología, Sociedad Española de Neurología, Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria), y un representante de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo. La misión fundamental del CEIPC es revisar y discutir la evidencia existente sobre prevención cardiovascular para la adaptación de las recomendaciones internacionales aplicables en nuestro país. A través del CEIPC sus integrantes pretenden transmitir a los médicos españoles un enfoque conjunto y homogéneo que facilite y apoye sus decisiones para la prevención cardiovascular en la práctica clínica diaria y evitar así la multiplicidad de criterios. El CEIPC entiende que las administraciones sanitarias deben promover y evaluar el seguimiento de estas recomendaciones por los profesionales sanitarios.

Este documento transcribe el resumen de las recientes recomendaciones de las sociedades europeas para la prevención cardiovascular en la práctica clínica. En él se han introducido algunas modificaciones con respecto al documento original europeo (se muestran a pie de página), con el fin de adap-

tarlo a las características epidemiológicas de las enfermedades cardiovasculares en España y de nuestro sistema sanitario. Además se comentan algunos aspectos que aparecen en el documento completo original<sup>4</sup> pero no en el resumen<sup>3</sup>. En el anexo se han incluido aspectos concretos que no aparecen en el documento original y que se ha considerado importante incluirlos en este documento de adaptación. Todo ello es coherente con lo sugerido por las sociedades europeas en el propio texto de sus recomendaciones, para facilitar su uso en los distintos países de Europa.

En este documento se adapta la guía de prevención cardiovascular elaborada por las sociedades europeas a las circunstancias españolas y, por tanto, se utiliza la versión para países de baja incidencia del modelo SCORE<sup>5</sup> para la valoración del riesgo cardiovascular propuesto en dicha guía. Este modelo de valoración del riesgo difiere de los anteriores, por ejemplo el modelo Framingham, en tres aspectos fundamentales. Primero, valora el riesgo de padecer cualquier evento cardiovascular de tipo aterotrombótico (incluido el accidente vascular cerebral y no sólo el riesgo de un evento coronario). Segundo, valora el riesgo de eventos cardiovasculares mortales. Tercero, está basado totalmente en poblaciones del Norte, Centro y Sur de Europa. Las presentes guías establecen el punto de corte del riesgo cardiovascular mortal para iniciar tratamiento a partir del 5% en 10 años. Por tanto, se ha de tener en cuenta que el punto de corte actualmente recomendado, difiere del 20% del riesgo coronario mortal o no, establecido en las anteriores recomendaciones europeas. La reiterada observación de que las tablas de Framingham sobrestiman el riesgo en muchos países europeos, ha conducido a su calibración y a la búsqueda de alternativas para la estimación del riesgo coronario más cercanas a la realidad de cada país, incluida España<sup>5,6</sup>. El CEIPC señala que además del modelo SCORE existe la tabla de Framingham calibrada con los datos del

estudio REGICOR para el riesgo coronario<sup>7</sup>. En este caso el punto de corte en el riesgo a utilizar podría ser inferior al 20%<sup>8</sup>.

Por todo ello, el CEIPC continuará analizando en el futuro las nuevas evidencias científicas disponibles con la idea de actualizar y adaptar las recomendaciones de prevención cardiovascular en España. Actualmente existen al menos dos estudios en curso para establecer la validez de la clasificación de riesgo obtenida con el SCORE y la función calibrada de Framingham en España, cuyos resultados estarán disponibles previsiblemente a finales del 2004.

#### AGRADECIMIENTOS

El CEIPC agradece a la secretaría de la Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA) el apoyo logístico para el desarrollo de su trabajo. Al Dr. Antonio Coca y al Dr. Rafael Marín la aportación de comentarios sobre el manuscrito.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Villar Alvarez F, Banegas Banegas JR, Rodriguez Artalejo F, del Rey Calero J. Mortalidad cardiovascular en España y sus comunidades autónomas. *Med Clin (Barc)* 1998; 110:321-27.
2. Sans S, Kesteloot H, Kromhout D. The burden of cardiovascular disease in Europe. Task Force of the European Society of Cardiology on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe. *Eur Heart J* 1997; 18:1231-48.
3. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). Executive summary. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2003; 24:1601-10.
4. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical

- Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur J Cardio Prev Rev* 2003; 10 (suppl 1):S1-S78.
5. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003; 24:987-1003.
  6. Marrugat J, D'Agostino R, Sullivan L, Elosua R, Wilson P, Ordovas J, et al. An adaptation of the Framingham coronary risk function to southern Europe Mediterranean areas. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57: 634-8.
  7. Marrugat J, Solanas P, D'Agostino R, Sullivan L, Ordovas J, Cerdón F, et al. Estimación del riesgo coronario en España mediante la ecuación de Framingham calibrada. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56: 253-261.
  8. Ramos R, Solanas P, Cerdón F, Rohlfs I, Elosua R, Sala J, et al. Comparación de la función de Framingham original y la calibrada del REGICOR en la predicción del riesgo coronario poblacional. *Med Clin (Barc)* 2003;121: 521-6.

**COLABORACIÓN ESPECIAL****RESUMEN EJECUTIVO****GUÍA EUROPEA DE PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR EN LA PRÁCTICA CLÍNICA (\*)**

**Tercer grupo de trabajo de las Sociedades Europeas y otras Sociedades sobre  
Prevenición Cardiovascular en la Práctica Clínica  
(Constituido por representantes de ocho sociedades y expertos invitados)**

**Guy De Backer (Presidente)<sup>e</sup>, Ettore Ambrosioni<sup>e</sup>, Knut Borch-Johnsen<sup>a,b</sup>, Carlos Brotons<sup>h</sup>, Renata Cifkova<sup>e</sup>, Jean Dallongeville<sup>e</sup>, Shah Ebrahim<sup>e</sup>, Ole Faergeman<sup>e</sup>, Ian Graham<sup>e</sup>, Giuseppe Mancina<sup>e</sup>, Volkert Manger Cats<sup>d</sup>, Kristina Orth-Gomér<sup>g</sup>, Joep Perk<sup>e</sup>, Kalevi Pyörälä<sup>e</sup>, Jose L Rodicio<sup>f</sup>, Susana Sans<sup>e</sup>, Vedat Sansoy<sup>e</sup>, Udo Sechtem<sup>e</sup>, Sigmund Silber<sup>e</sup>, Troels Thomsen<sup>e</sup>, y David Wood<sup>e</sup>**

<sup>a</sup> Asociación Europea para el estudio de la Diabetes (EASD)

<sup>b</sup> Federación Internacional de Diabetes Europa (IDF-Europa)

<sup>c</sup> Sociedad Europea de Arteriosclerosis

<sup>d</sup> Red Europea del Corazón

<sup>e</sup> Sociedad Europea de Cardiología

<sup>f</sup> Sociedad Europea de Hipertensión

<sup>g</sup> Sociedad Internacional de Medicina Conductual

<sup>h</sup> Sociedad Europea de Medicina General/Medicina de Familia (ESGP/FM)

Otros expertos que han contribuido a partes de esta guía, Christian Albus, Nuri Bages, Gunilla Burell, Ronan Conroy, Hans Christian Deter, Christoph Hermann-Lingen, Steven Humphries, Antony Fitzgerald, Brian Oldenburg, Neil Schneiderman, Antti Utela, Redford Willimas y John Yarnell.

Comité de la Sociedad Europea de Cardiología para Guías de Práctica Clínica (GPC): Silvia G. Priori (Presidenta), María Angeles Alonso García, Jean-Jacques Blanc, Andrzej Budaj, Martín Cowie, Verónica Dean, Jaap Deckers, Enrique Fernández Burgos, John Lekakis, Bertil Lindahl, Gianfranco Mazzotta, Keith McGregor, Joao Morais, Ali Oto, Otto Smiseth, Hans-Joachim Trappe.

Revisores del documento, este documento ha sido revisado por expertos nominados por sus sociedades, que eran independientes del Grupo de Trabajo Europeo, Andrzej Budaj (Coordinador de la revisión de GPC)<sup>e</sup>, Carl-David Agardh<sup>a</sup>, Jean-Pierre Bassand<sup>e</sup>, Jaap Deckers<sup>e</sup>, Maciek Godychi-Cwirko<sup>b</sup>, Anthony Heagerty<sup>e</sup>, Robert Heine<sup>a</sup>, Philip Home<sup>b</sup>, Silvia Priori<sup>e</sup>, Pekka Puska<sup>g</sup>, Mike Rayner<sup>d</sup>, Annika Rosengren<sup>e</sup>, Mario Sammut<sup>h</sup>, James Shepherd<sup>e</sup>, Johannes Siegrist<sup>g</sup>, Maarten Simoons<sup>e</sup>, Michal Tendera<sup>e</sup>, Alberto Zanchetti<sup>f</sup>

(\*) Publicado en: European Heart Journal 2003;24:1601-10. © 2003 European Society of Cardiology. Traducido, adaptado y reproducido con la autorización de la ESC.

**INTRODUCCIÓN**

Los argumentos para un abordaje activo de la prevención de las enfermedades cardiovasculares (ECV) se fundamentan en cinco observaciones:

- Las ECV son la causa principal de muerte prematura en la mayoría de las poblaciones europeas; son una fuente importante de discapacidad y contribuyen, en gran medida, al aumento de los costes de la asistencia sanitaria.
- La patología subyacente es habitualmente la aterosclerosis, que se desarrolla silenciosamente a lo largo de muchos

Correspondencia:  
Prof. Guy De Backer  
University Hospital  
De Pintelaan 185, B-9000 Ghent, Belgium  
Correo electrónico: guy.debacker@ugent.be

años y suele estar avanzada cuando aparecen los síntomas.

- La muerte, el infarto de miocardio y el ictus ocurren frecuentemente de manera súbita y antes de acceder a los servicios sanitarios, por lo que muchas intervenciones terapéuticas son inaplicables o paliativas.
- La ocurrencia epidémica de las ECV está estrechamente asociada con hábitos de vida y factores de riesgo modificables.
- La modificación de factores de riesgo ha demostrado de forma inequívoca que reduce la mortalidad y la morbilidad, especialmente en personas con ECV diagnosticada o no.

La enfermedad cardiovascular generalmente se debe a la combinación de varios factores de riesgo. Dada la naturaleza multifactorial de este grupo de enfermedades, la *European Atherosclerosis Society*, la *European Society of Cardiology*, y la *European Society of Hypertension* acordaron a principios de 1990 colaborar en la elaboración de una guía de prevención de la enfermedad coronaria en la práctica clínica. El resultado fue un conjunto de recomendaciones publicadas en 1994. En 1998 se publicó una revisión de las primeras recomendaciones por la *Second Joint Task Force*, que estableció los objetivos de estilos de vida, factores de riesgo y de tratamiento para la prevención coronaria. En este segundo informe a las tres sociedades originales se unieron la *European Society of General Practice/Family Medicine*, la *European Heart Network* y la *International Society of Behavioural Medicine*.

Desde la finalización de este informe se han publicado nuevos datos importantes. Por tanto, la *Third Joint Task Force* ha realizado una segunda revisión de la guía. A la *Task Force* se le han unido la *European Association for the Study of Diabetes* y la *Internacional Diabetes Federation Europe*.

La nueva guía se diferencia de las previas en varios aspectos importantes:

1. Se pasa de la prevención de la enfermedad coronaria (EC) a la prevención de las ECV. La etiología del infarto de miocardio, el ictus isquémico y la enfermedad arterial periférica es similar y de hecho recientes ensayos de intervención han mostrado que varias formas de tratamiento previenen no sólo los eventos y revascularizaciones coronarias sino también el ictus isquémico y la enfermedad arterial periférica<sup>1</sup>. Por tanto, la decisión de iniciar una actuación preventiva específica puede guiarse por la estimación del riesgo de sufrir cualquiera de dichos eventos vasculares y no sólo los coronarios; además, se puede esperar que las intervenciones preventivas reduzcan el riesgo no sólo de enfermedad coronaria sino también de ictus y de enfermedad arterial periférica.
2. Se han desarrollado diferentes modelos de riesgo multifactorial para valorar el peligro de desarrollar ECV. La *Task Force* recomienda usar el modelo SCORE y sus tablas de riesgo desarrollados recientemente. La valoración del riesgo con la base de datos del SCORE puede adaptarse fácilmente a las condiciones, recursos y prioridades de los distintos países, y tiene en cuenta la heterogeneidad en la mortalidad por ECV entre las poblaciones europeas. Un elemento central del modelo es que el riesgo se define ahora como la probabilidad de desarrollar un evento cardiovascular mortal a lo largo de 10 años.
3. Prioridades clínicas explícitas. Al igual que en las recomendaciones de

<sup>1</sup> La evidencia existente en estos casos es de ensayos de prevención secundaria

1994 y 1998, la primera prioridad para los médicos son los pacientes con ECV y los sujetos con alto riesgo de desarrollarla. Estos también pueden identificarse mediante nuevas técnicas de imagen que permiten visualizar la aterosclerosis subclínica.

4. Se ha considerado todo el conocimiento nuevo publicado en el campo de la cardiología preventiva, en particular los resultados de ensayos clínicos recientes que muestran el beneficio clínico de los cambios en la dieta, del manejo adecuado de los factores de riesgo y del uso profiláctico de ciertos medicamentos. Esto incluye el uso de ciertos medicamentos en ancianos y en sujetos de alto riesgo con una colesterolesmia total relativamente baja.

Esta guía pretende impulsar el desarrollo de guías nacionales para la prevención cardiovascular. Su aplicación sólo es posible mediante la colaboración entre diferentes grupos de profesionales a nivel nacional. Estas recomendaciones deben considerarse como un marco en el que son posibles todas las adaptaciones necesarias que reflejen las diferentes circunstancias políticas, económicas, sociales y médicas.

La *Third Joint Task Force* reconoce que esta guía, que está dirigida a aquellos con mayor riesgo de ECV, debe complementarse con estrategias poblacionales a nivel nacional y europeo que contribuyan a una política de salud pública para reducir la enorme carga de las enfermedades cardiovasculares en las poblaciones europeas.

### Prioridades médicas

Las intervenciones preventivas sobre los individuos son más eficientes a corto plazo cuando se dirigen a los sujetos de mayor riesgo. Por tanto, estas recomendaciones establecen las siguientes prioridades para la prevención cardiovascular en la práctica clínica:

- 1) Pacientes con enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica, o enfermedad cerebrovascular aterosclerótica<sup>2</sup>.
- 2) Individuos asintomáticos con alto riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares ateroscleróticas por tener:
  - a) varios factores de riesgo que dan lugar a un riesgo actual (o extrapolado a los 60 años de edad<sup>3</sup>)  $\geq 5\%$  de desarrollar un evento cardiovascular mortal a lo largo de 10 años,
  - b) valores muy elevados de un solo factor de riesgo: colesterol total  $\geq 8$  mmol/l (320 mg/dl), colesterol LDL  $\geq 6$  mmol/l (240mg/dl), presión arterial  $\geq 180/110$  mmHg,
  - c) diabetes tipo 1 con microalbuminuria o diabetes tipo 2.
- 3) Familiares próximos<sup>4</sup> de:
  - a) pacientes con ECV aterosclerótica de aparición precoz.
  - b) individuos asintomáticos de muy alto riesgo.
- 4) Otros individuos a los que se atiende en la práctica clínica habitual.

### Objetivos de la prevención cardiovascular

Los objetivos de estas recomendaciones son reducir la incidencia de eventos clínicos primeros o recurrentes de enfermedad coronaria, ictus isquémico y enfermedad arterial

<sup>2</sup> Incluye otros subtipos de ictus isquémico o ataque isquémico transitorio.

<sup>3</sup> La extrapolación del riesgo a los 60 años es controvertida; el CEIPC recomienda que en aquellos pacientes jóvenes con varios factores de riesgo pero que por la edad no se consideran de alto riesgo, antes que etiquetarlos como tales haciendo una simple extrapolación, se debería hacer énfasis en el consejo y los cambios en los estilos de vida.

<sup>4</sup> Familiares de primer grado (padres o hermanos).

periférica. La intención es prevenir la discapacidad y la muerte prematura. Para ello, esta guía trata del papel de los cambios en el estilo de vida, el manejo de los principales factores de riesgo cardiovascular y el uso de tratamientos farmacológicos para la prevención de la ECV clínica.

Estadíos intermedios como la hipertrofia ventricular izquierda, placas ateromatosas en la arteria carótida y, en menor grado, la disfunción endotelial y la alteración de la estabilidad eléctrica del miocardio aumentan el riesgo de morbilidad cardiovascular, e indican que la lesión orgánica subclínica tiene relevancia clínica. Por ello, estas mediciones podrían ser incorporadas en modelos más sofisticados de valoración del riesgo de futuros eventos cardiovasculares.

### **El riesgo cardiovascular como guía de las estrategias preventivas: el sistema SCORE**

Los pacientes con ECV tienen un alto riesgo de sufrir posteriores eventos vasculares. Por ello requieren intervenciones más intensas sobre los hábitos de vida y tratamiento farmacológico adecuado.

En sujetos asintomáticos aparentemente sanos, las intervenciones preventivas deben guiarse por el grado de riesgo cardiovascular. Se debe identificar a los de mayor riesgo y plantearles cambios de estilos de vida más estrictos y, cuando sea adecuado, fármacos. Se han desarrollado diferentes modelos para valorar el riesgo cardiovascular en sujetos asintomáticos. Estos modelos usan diferentes combinaciones de factores de riesgo y se han construido basándose en un análisis de riesgo multifactorial en poblaciones seguidas durante varios años.

Las presentes guías recomiendan un nuevo modelo para estimar el riesgo basado en el sistema SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*). La nueva tabla de riesgo

basada en el estudio SCORE tiene varias ventajas en comparación con las usadas en las guías previas. El sistema SCORE deriva de una gran base de datos de estudios prospectivos europeos y predice cualquier tipo de evento aterosclerótico mortal (eventos cardiovasculares mortales a lo largo de 10 años). En SCORE se incluyen los siguientes factores de riesgo: sexo, edad, tabaco, presión arterial sistólica, y uno de los dos siguientes: colesterol total o la razón colesterol total/colesterol HDL. Dado que estas tablas predicen eventos mortales, el umbral de alto riesgo se establece en  $\geq 5\%$ , en lugar del  $\geq 20\%$  usado anteriormente en tablas que calculaban eventos coronarios. El SCORE permite elaborar tablas de riesgo específicas para cada país cuando se dispone de datos de mortalidad fiables.

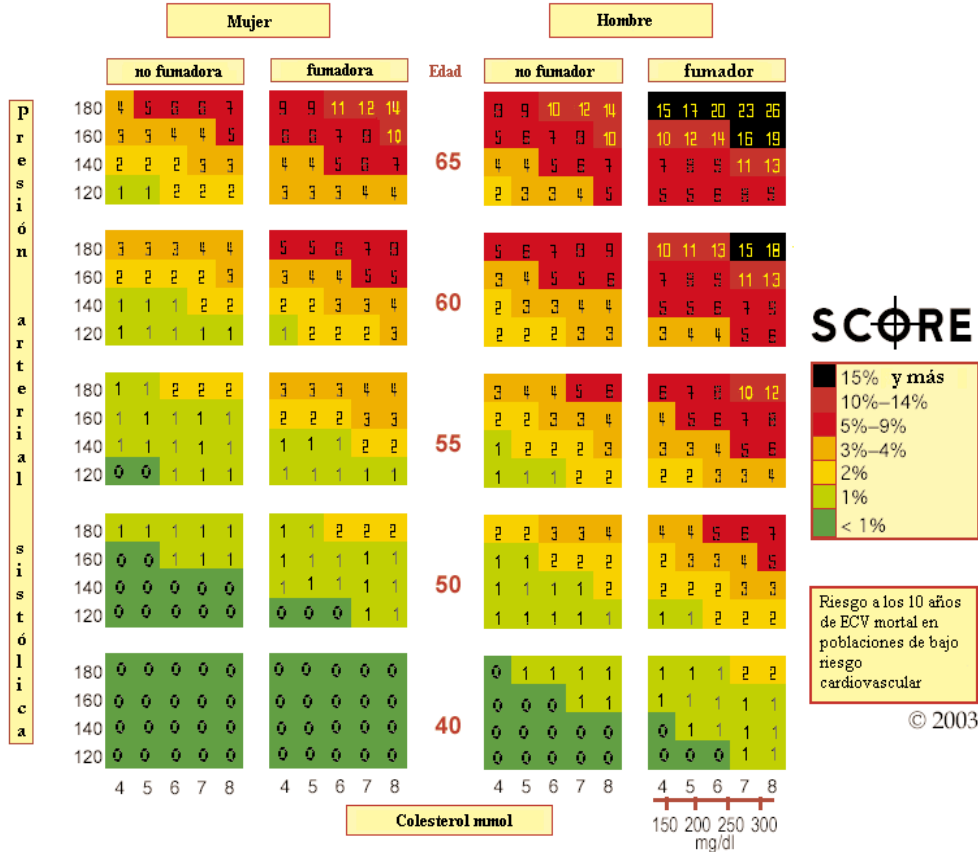
Los médicos deben usar estimaciones del riesgo cardiovascular cuando se planteen intensificar las intervenciones preventivas. Por ejemplo, cuando realicen consejo dietético más específico, cuando individualicen la prescripción de actividad física, prescriban medicamentos, ajusten sus dosis o combinen varios fármacos para controlar los factores de riesgo. Estas decisiones no deben basarse en el valor de un único factor de riesgo, ni establecerse en un valor de corte arbitrario de la distribución continua del riesgo cardiovascular.

El riesgo cardiovascular puede calcularse fácilmente a partir de la tabla de la figura 1<sup>5</sup> o desde internet, donde además el sistema automatizado HEARTSCORE proporcionará a los médicos y pacientes información sobre como reducir el riesgo mediante modificaciones del estilo de vida e intervenciones farmacológicas que han demostrado su eficacia y seguridad en estudios observacionales de cohorte o en ensayos aleatorios controlados.

<sup>5</sup> Se ha omitido la tabla de cálculo para países de alto riesgo que también aparece en el documento original europeo.

Figura 1

Riesgo a los 10 años de ECV mortal en la regiones de Europa de bajo riesgo por sexo, edad, presión arterial sistólica, colesterol total y tabaco



Con los sistemas SCORE y HEARTSCORE<sup>6</sup> se puede estimar también el riesgo cardiovascular proyectado a los 60 años de edad, lo que puede ser de particular importancia para aconsejar a los adultos jóvenes (de 20 a 30 años de edad) con bajo riesgo pero con un perfil que les elevará mucho el riesgo cuando envejezcan. Además, ambos sistemas permiten estimar el riesgo relativo que, conjuntamente con el cálculo del ries-

go, puede ser interesante en algunos casos particulares<sup>7</sup>.

### Definición de alto riesgo de desarrollar un evento cardiovascular mortal

1. Pacientes con enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica, o enfermedad cerebrovascular aterosclerótica<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> En la publicación original en inglés este sistema basado en internet se denomina SCORECARD. Con posterioridad a la publicación de las guías, la Sociedad Europea de Cardiología ha cambiado su denominación a HEARTSCORE, el cual es una versión automatizada del SCORE

<sup>7</sup> Lo cual puede ser una información motivadora para el cambio de hábitos de vida de algunos pacientes.

<sup>8</sup> Incluye otros subtipos de ictus isquémico o ataque isquémico transitorio.

2. Individuos asintomáticos que presentan:

- a) varios factores de riesgo que dan lugar a un riesgo actual  $\geq 5\%$  de desarrollar un evento cardiovascular mortal a lo largo de 10 años o extrapolado a la edad de 60 años<sup>9</sup> (ver también los modificadores de riesgo)
- b) valores muy elevados de un solo factor de riesgo: colesterol total  $\geq 8$  mmol/l (320 mg/dl), colesterol LDL  $\geq 6$  mmol/l (240 mg/dl), presión arterial  $\geq 180/110$  mmHg.
- c) diabetes tipo 1 con microalbuminuria o diabetes tipo 2.

#### Instrucciones para usar las tablas

- Las tablas de bajo riesgo se deben utilizar en Bélgica, Francia, Grecia, Italia, Luxemburgo, España, Suiza y Portugal; las tablas de alto riesgo deben utilizarse en el resto de países de Europa<sup>10</sup>.
- Para estimar el riesgo de muerte cardiovascular que tiene una persona a lo largo de 10 años, busque la parte de la tabla que corresponde a su sexo, edad y hábito tabáquico. A continuación, localice la celda de la tabla más próxima a la presión arterial sistólica (mmHg) de la persona y su colesterol total (mmol/l o mg/dl).
- El efecto de la exposición a los factores de riesgo a lo largo de la vida puede apreciarse siguiendo por la tabla hacia arriba. Esto puede utilizarse al aconsejar a personas jóvenes.

<sup>9</sup> La extrapolación del riesgo a los 60 años es controvertida; el CEIPC recomienda que en aquellos pacientes jóvenes con varios factores de riesgo pero que por la edad no se consideran de alto riesgo, antes que etiquetarlos como tales haciendo una simple extrapolación, se debería hacer énfasis en el consejo y los cambios en los estilos de vida.

<sup>10</sup> Por esta razón se han omitido las tablas para países de alto riesgo en este documento

- A los individuos de bajo riesgo se les debe ofrecer consejo para mantener su bajo riesgo. Aquellos con un riesgo del 5% o mayor, o aquellos que lo alcancen en la edad media de la vida, deben recibir la máxima atención.
- Para obtener el riesgo relativo de una persona, compare su grado de riesgo con el de un no fumador de la misma edad y sexo, con presión arterial  $< 140/90$  mm Hg y colesterol total  $< 5$  mmol/l (190 mg/dl).
- La tabla puede utilizarse para ilustrar el efecto del control de algún factor de riesgo sobre el riesgo cardiovascular (por ejemplo, cuando un sujeto deja de fumar).

#### Modificadores del riesgo:

El riesgo cardiovascular puede ser mayor que el indicado por la tabla en:

- Las personas que se aproximan a la siguiente categoría de edad.
- Los sujetos asintomáticos con evidencia preclínica de aterosclerosis (e.g., ecografía, tomografía computarizada).
- Los sujetos con importantes antecedentes familiares de ECV prematura.
- Los sujetos con colesterol HDL bajo, triglicéridos elevados, baja tolerancia a la glucosa, y elevaciones de la proteína C-reactiva, del fibrinógeno, de la homocisteína, de la apolipoproteína B o de la Lp(a).
- Los sujetos obesos y sedentarios.

#### Nuevas técnicas de imagen para detectar sujetos asintomáticos con alto riesgo de eventos cardiovasculares

La resonancia magnética permite obtener imágenes in vivo de la pared arterial y distinguir los componentes de la placa de ateroma.

Las calcificaciones coronarias pueden detectarse y cuantificarse por tomografía computarizada (EB-CT). La cuantificación del calcio presente en la pared arterial es un parámetro importante para detectar individuos asintomáticos con mayor riesgo de eventos cardiovasculares, independientemente de los factores de riesgo tradicionales. Además, el grosor de la capa íntima-media carotídea medido por ultrasonidos es un factor de riesgo de eventos cardíacos e ictus. La hipertrofia del ventrículo izquierdo, ya sea detectada por electrocardiograma o por ecocardiografía, también ha demostrado ser un factor independiente de riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular en sujetos hipertensos. Cada una de estas mediciones tiene limitaciones, aunque pueden incluirse en modelos sofisticados de valoración del riesgo cardiovascular, que pudieran ser más precisos que los modelos actuales basados en los factores de riesgo clásicos.

#### MANEJO DEL RIESGO DE ECV EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

##### **Factores de riesgo ligados a los estilos de vida**

Aunque los cambios de comportamiento son necesarios en la mayoría de los pacientes con enfermedad cardiovascular y en los individuos de alto riesgo, estudios recientes sugieren que existe una gran diferencia entre las recomendaciones para cambios en los estilos de vida y los consejos proporcionados por los médicos en la práctica clínica habitual. El manejo de los factores de riesgo conductuales es similar en pacientes con enfermedad cardiovascular y en individuos de alto riesgo y, en ambos casos, el cambio de conductas de riesgo (dieta inadecuada, consumo de tabaco, sedentarismo), arraigadas durante muchos años, requiere un abordaje profesional.

Para mucha gente puede resultar difícil cambiar su conducta de acuerdo con los con-

sejos del médico, especialmente para aquellos desfavorecidos social y económicamente, los que tienen un trabajo monótono dependiente y no estimulante, los que se encuentran en situaciones familiares estresantes o los que viven solos y carecen de apoyo social.

Además, las emociones negativas como la depresión, la cólera y la agresividad, pueden constituir barreras a los esfuerzos preventivos, tanto en pacientes como en individuos de alto riesgo. El médico puede reconocer estas barreras mediante un conjunto sencillo de preguntas y, aunque ello puede ayudar y ser suficiente en algunos casos, la persistencia de emociones negativas graves puede requerir la consulta con el especialista así como terapia conductual o tratamiento farmacológico. Puesto que los factores de riesgo psico-sociales son independientes del resto, siempre que sea posible se insistirá en los esfuerzos para aliviar el estrés y contrarrestar el aislamiento social.

Los pasos estratégicos que pueden ser utilizados para mejorar la efectividad de los consejos sobre el cambio de conducta incluyen los siguientes:

- desarrollar un compromiso terapéutico con el paciente
- asegurarse de que el paciente comprende la relación entre conducta, salud y enfermedad
- ayudar al paciente a entender las dificultades para el cambio de conducta
- conseguir el compromiso de los pacientes para cambiar de conducta
- involucrar a los pacientes en la identificación y selección de los factores de riesgo que deben cambiar
- usar una combinación de estrategias, incluyendo el refuerzo de la capacidad propia de los pacientes para cambiar
- diseñar un plan de modificación de estilos de vida

- hacer un seguimiento del progreso mediante visitas de control
- involucrar a otros trabajadores sanitarios siempre que sea posible

### **Dejar de fumar<sup>11</sup>**

Todos los fumadores deben recibir consejo profesional para abandonar definitivamente cualquier forma de consumo de tabaco. Las estrategias que pueden ayudar a alcanzar este objetivo pueden resumirse en las siguientes (las 5 Aes):

1. Averiguar de forma sistemática qué pacientes son fumadores.
2. Analizar el grado de adicción del paciente y su disposición para dejar de fumar.
3. Aconsejar con firmeza a todos los fumadores que lo dejen.
4. Ayudar a establecer una estrategia para dejar de fumar, incluyendo el consejo conductual, la terapia de sustitución con nicotina o el tratamiento farmacológico.
5. Acordar un calendario de visitas de control y seguimiento

### **Elegir dietas saludables**

Elegir dietas saludables es una parte integral del manejo del riesgo. Todos los individuos deberían recibir consejo profesional sobre las mejores opciones alimentarias para forjarse una dieta con el menor riesgo cardiovascular posible.

Una dieta sana y equilibrada reduce el riesgo a través de diversos mecanismos,

---

<sup>11</sup> Es prioritario que todos los fumadores reciban consejo profesional para dejar de fumar. El consejo firme del profesional sanitario para dejar de fumar constituye el factor más importante para poner en marcha el proceso de abandono del tabaco en pacientes con enfermedades cardiovasculares.

entre los que se encuentran la disminución de peso, el descenso de la presión arterial, la mejora del perfil lipídico plasmático, el control de la glicemia y la reducción de la predisposición a la trombosis.

### **Recomendaciones generales<sup>12</sup>:**

- La dieta debe ser variada y proporcionar una ingesta calórica adecuada para el mantenimiento del peso ideal.
- Los alimentos cuyo consumo debe fomentarse son los siguientes: frutas y verduras, cereales y pan integrales, productos lácteos bajos en grasa, pescado y carne magra.
- El aceite de pescado y los ácidos grasos omega-3 poseen propiedades protectoras específicas.
- La ingesta total de grasa no debería sobrepasar el 30% de la ingesta calórica total y la de ácidos grasos saturados no debería exceder un tercio de la ingesta total de grasa. La ingesta de colesterol debería mantenerse por debajo de los 300 mg/día.
- En una dieta isocalórica, la grasa saturada puede ser reemplazada en parte por hidratos de carbono complejos y en otra parte por ácidos grasos monoinsaturados y polinsaturados procedentes de alimentos de origen vegetal y pescado

Los pacientes con hipertensión arterial, diabetes, hipercolesterolemia u otras dislipidemias u obesidad deben recibir consejo dietético especializado.

### **Aumentar la actividad física**

La actividad física debe ser fomentada en todos los grupos de edad, desde los niños

---

<sup>12</sup> La adaptación de estas recomendaciones a nuestro entorno se presentan en el anexo.

hasta los ancianos, y todos los pacientes e individuos de alto riesgo deberían ser aconsejados y apoyados profesionalmente para incrementar su actividad física de forma segura, hasta alcanzar niveles compatibles con el menor riesgo cardiovascular posible. Aunque la meta es al menos media hora de actividad física la mayoría de los días de la semana, incluso una práctica más moderada de actividad física se asocia con beneficios para la salud.

Habría que estimular a las personas sanas para que eligieran actividades compatibles con sus quehaceres diarios y de las que puedan disfrutar; preferiblemente entre 30 y 45 minutos al día, 4 ó 5 veces por semana, al 60-75% de la frecuencia cardiaca máxima<sup>13</sup>. Para pacientes con enfermedad cardiovascular el consejo debe estar basado en un diagnóstico clínico exhaustivo, incluyendo los resultados de una prueba de esfuerzo. Otros comités de expertos han proporcionado recomendaciones más detalladas para estos pacientes.

#### MANEJO DE OTROS FACTORES DE RIESGO

##### Sobrepeso y obesidad

En los pacientes con enfermedades cardiovasculares y en las personas de alto riesgo es muy importante evitar el sobrepeso o, en caso de que éste ya exista, intentar reducirlo. La reducción de peso está muy recomendada en personas obesas ( $IMC \geq 30$   $Kg/m^2$ ) o con sobrepeso ( $IMC \geq 25$  y  $< 30$   $Kg/m^2$ ) y en aquéllas con aumento de grasa abdominal (perímetro de la cintura  $> 102$  cm en hombres y  $> 88$  cm en mujeres).

El éxito en la reducción de peso es más probable si se cuenta con ayuda profesional, pero también requiere una fuerte motivación individual.

<sup>13</sup> Por ejemplo caminar rápido, montar en bicicleta, bailar, nadar, subir escaleras en lugar de tomar el ascensor.

##### Presión arterial

El riesgo de enfermedad cardiovascular se eleva de forma continua a medida que aumenta la presión arterial, incluso dentro del rango normal de la misma. Sin embargo, la decisión de iniciar el tratamiento dependerá no sólo de los valores de presión arterial, sino también de la valoración del riesgo cardiovascular y de la presencia o ausencia de lesiones de órganos diana. En los pacientes con enfermedades cardiovasculares, la elección del tratamiento antihipertensivo dependerá de la enfermedad cardiovascular subyacente<sup>14</sup>.

La figura 2 muestra un algoritmo para el manejo de la presión arterial. Sin embargo, la decisión de iniciar tratamiento antihipertensivo dependerá no solo del riesgo cardiovascular, sino también de la presencia de lesiones en los órganos diana. El tratamiento farmacológico deberá iniciarse con prontitud en los sujetos con presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 180$  mmHg o presión arterial diastólica (PAD)  $\geq 110$  mmHg, independientemente de su riesgo cardiovascular.

Los sujetos con PAS  $\geq 140$  o PAD  $\geq 90$  mmHg sostenida y de riesgo elevado<sup>15</sup> también requerirán tratamiento farmacológico, siendo la meta conseguir unas cifras de presión arterial inferiores a 140/90 mm Hg. Similares elevaciones de la presión arterial en sujetos de riesgo bajo, sin lesiones en órganos diana, requerirán un seguimiento muy estrecho y recomendaciones sobre cambios en el estilo de vida<sup>16</sup>. El tratamiento

<sup>14</sup> Los sujetos con antecedente de una alteración clínica asociada (enfermedad renal crónica, infarto de miocardio, angina de pecho, revascularización coronaria, ictus isquémico o ataque isquémico transitorio, insuficiencia cardiaca, enfermedad vascular periférica) son sujetos de alto riesgo, por lo que no será precisa la estimación del riesgo cardiovascular. En estos sujetos los fármacos con efecto antihipertensivo pueden estar indicados no sólo por su efecto reductor de la presión arterial sino también por otros efectos cardiovasculares y por ello pueden estar indicados incluso en presencia de presión arterial considerada normal en sujetos exentos de estas enfermedades.

<sup>15</sup>  $\geq 5\%$  según la figura 1.

<sup>16</sup> Los sujetos con cifras de PAS  $\geq 140$  o PAD  $\geq 90$  mm Hg y con un riesgo  $< 5\%$  pueden representar un grupo de pacientes

farmacológico deberá considerarse teniendo en cuenta la opinión del paciente.

Excepto en algunas ocasiones, los individuos con una PAS < 140 mmHg y una PAD < 90 mmHg no precisan tratamiento antihipertensivo. Los pacientes con riesgo cardiovascular elevado o muy elevado y los sujetos con diabetes mellitus<sup>17</sup>, se benefician de una mayor reducción de la PA por debajo de la meta terapéutica de < 140/90 mmHg.

Los fármacos antihipertensivos no sólo deben reducir de forma efectiva los niveles de presión arterial. También deben presentar un perfil de seguridad favorable y ser capaces de reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular. Cinco clases de fármacos antihipertensivos cumplen dichos criterios: diuréticos, betabloqueantes, inhibidores de la ECA, antagonistas del calcio y antagonistas de los receptores de la angiotensina II.

En muchos ensayos clínicos el control de la PA se ha logrado mediante la combinación de dos o más fármacos antihipertensivos, y en la práctica clínica habitual, con frecuencia es preciso el tratamiento combinado. En los pacientes con varias enfermedades que requieren tratamiento farmacológico, la polifarmacia puede convertirse en un pro-

---

hipertensos muy heterogéneo. Éstos deberán ser seguidos estrechamente, y es oportuno recomendarles cambios en el estilo de vida durante al menos 6 meses, dependiendo de las cifras de PA. Se aconseja un control clínico a los 1, 3 y 6 meses, valorando la evolución de las cifras de PA y el seguimiento de las medidas no farmacológicas.

<sup>17</sup> También los pacientes con enfermedad renal crónica (Se considera enfermedad renal crónica la presencia de una elevación de la creatinina plasmática > 1,5 mg/dl (133 µmol/l) en varones y > 1,4 mg/dl (124 µmol/l) en mujeres, o un filtrado glomerular estimado < 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>, o la presencia de proteinuria > 300 mg/día). En los pacientes con PA normal podría considerarse también el tratamiento antihipertensivo si tienen historia de ictus, enfermedad coronaria o insuficiencia cardiaca. Específicamente, existen recomendaciones de que tras un ictus o ataque isquémico transitorio, la PA debe ser reducida, independientemente de su nivel, con un inhibidor de la ECA y un diurético, dependiendo de la tolerancia al tratamiento (Leys D, Kwiecinsky H, Bogousslavsky J, Bath P, Brainin M, Diener H.C, et al. for the EUSI Executive Committee and the EUSI Writing Committee. *Prevention. Cerebrovasc Dis* 2004;17 (suppl 2): 15-29).

blema importante, por lo que es necesario un buen manejo clínico a fin de evitar interacciones indeseables. En todos los pacientes, la reducción de la presión arterial debe obtenerse de forma gradual. Para la mayor parte de ellos la meta terapéutica es lograr una presión arterial < 140/90 mmHg, pero en los pacientes con diabetes, y en los sujetos de riesgo elevado se deben perseguir niveles inferiores de presión arterial<sup>18</sup>.

### Lípidos plasmáticos

En general, la colesterolemia debe ser menor de 5 mmol/L (190 mg/dl), y el colesterol LDL debe ser menor de 3 mmol/l (115 mg/dl)<sup>19</sup>. Para aquellos pacientes con enfermedad cardiovascular o diabetes, los objetivos terapéuticos deben ser incluso más bajos: colesterol total < 4,5 mmol/l (175 mg/dl) y colesterol LDL < 2,5 mmol/l (100 mg/dl).

No se definen objetivos terapéuticos para el colesterol HDL ni para los triglicéridos, aunque las concentraciones de éstos se utilicen como marcadores de riesgo aumentado. Así, colesterol HDL < 1,0 mmol/l (40 mg/dl) en hombres y < 1,2 mmol/l (46 mg/dl) en mujeres, y triglicéridos en ayunas > 1,7 mmol/l (150 mg/dl) sirven como marcadores de riesgo cardiovascular aumentado<sup>20</sup>. Los valores de colesterol HDL y de triglicéridos también son útiles como guía para seleccionar el tratamiento farmacológico.

En los individuos asintomáticos con múltiples factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, y cuyos valores de colesterol total y colesterol LDL sin tratamiento son

---

<sup>18</sup> Por debajo de 130/80 mmHg.

<sup>19</sup> En nuestro entorno el colesterol total debería ser < 200 mg/dl, (5,2 mmol/l) y el colesterol LDL menor de 130 mg/dl, (3,4 mmol/l)

<sup>20</sup> En el documento completo de las guías europeas incluyen la Lp(a) > 30 mg/dl y la Apolipoproteína B > 150 mg/dl como valores claramente asociados a un incremento del riesgo de enfermedades arterioscleróticas.

**Figura 2**  
**Guía para el manejo de la PA. Calcular el riesgo cardiovascular (\*) usando la puntuación SCORE**  
**Utilizar la PA clínica inicial para calcular el riesgo cardiovascular global**

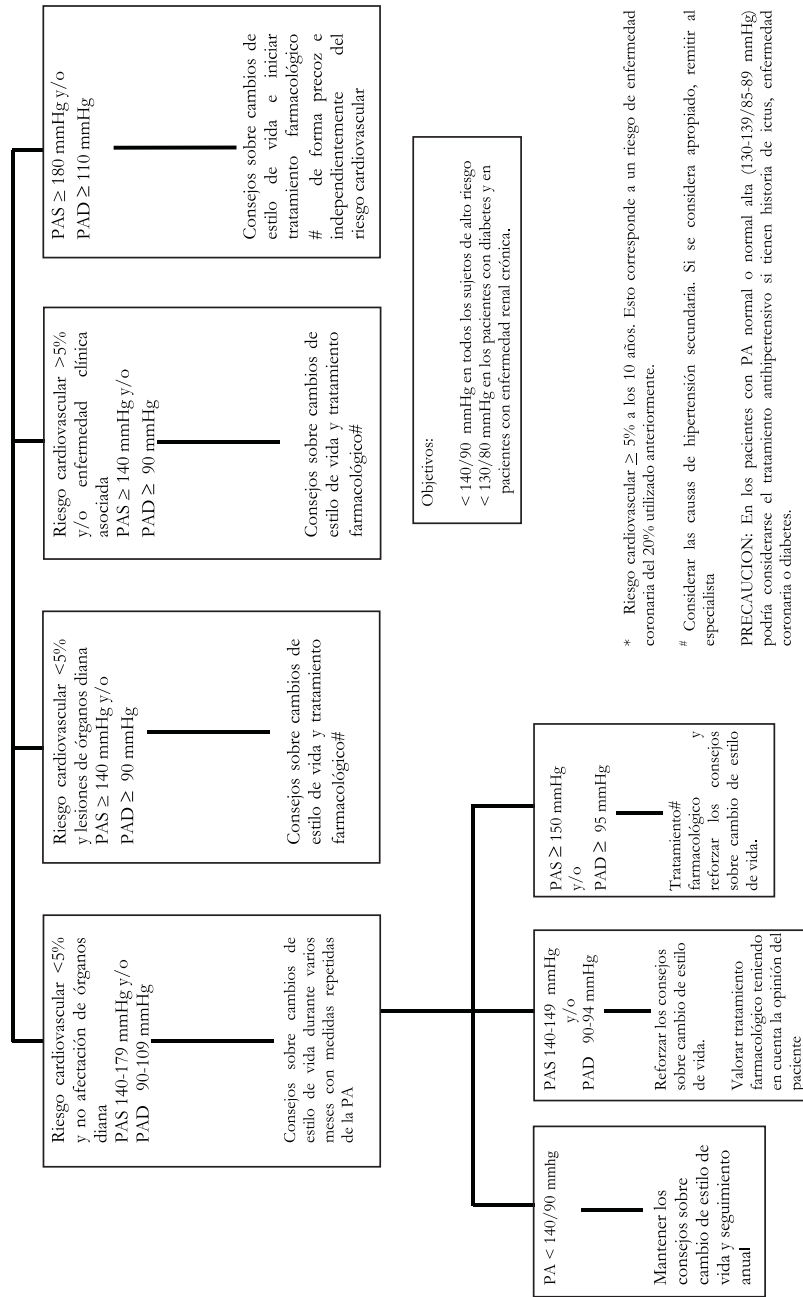
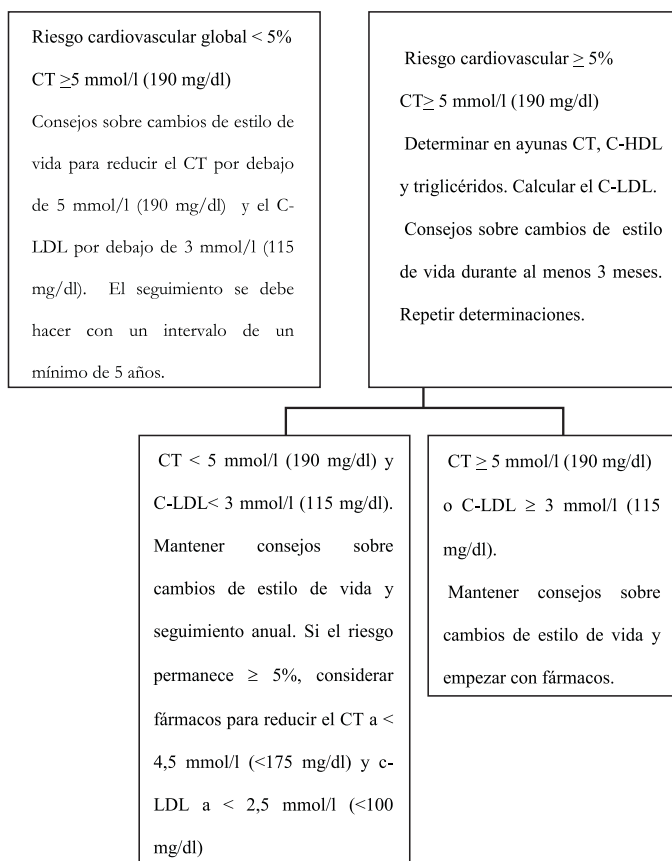


Figura 3

**Guía para el manejo de los lípidos en pacientes asintomáticos**

Calcular el riesgo cardiovascular usando la puntuación SCORE. Utilizar el colesterol total inicial (o la fracción colesterol total con colesterol HDL) para calcular el riesgo (CT: colesterol total; C-LDL: colesterol LDL; C-HDL: Colesterol HDL)



cercanos a 5 y 3 mmol/l respectivamente, parece ser que se podrían beneficiar de una mayor reducción del colesterol total a <4,5 mmol/l (175 mg/dl), y de una mayor reducción del colesterol LDL a <2,5 mmol/l (100 mg/dl), con dosis moderadas de fármacos hipolipemiantes. Sin embargo, estos valores no se consideran objetivos terapéuticos para aquellos pacientes con valores altos sin tratar, porque se necesitarían dosis altas de fármacos (cuyos beneficios no han sido todavía documentados) para alcanzar esas metas más bajas.

En individuos asintomáticos (figura 3<sup>21</sup>) el primer paso es evaluar el riesgo cardiovascular e identificar aquellos componentes del riesgo que se deben modificar. Si el riesgo de muerte cardiovascular a los 10 años es <5% y no sobrepasa el 5% si con esta combinación de factores de riesgo se proyecta a la edad de 60 años, se debe recomendar una

<sup>21</sup> En el anexo aparece la adaptación de esta figura (Figura 4), donde se sigue aconsejando como objetivos terapéuticos de CT < 200 mg/dl (5,2 mmol/l) y el colesterol LDL menor de 130 mg/dl (3,4 mmol/l) de C-LDL < 130 mg/dl (3,4 mmol/l).

dieta equilibrada, actividad física, y abandono del tabaco para mantener el riesgo cardiovascular bajo. La evaluación del riesgo se debe repetir cada 5 años. Nótese que no es necesario hacer una evaluación del riesgo en pacientes con hipercolesterolemia familiar, ya que un colesterol total  $>8\text{ mmol/l}$  ( $320\text{ mg/dl}$ ) y colesterol LDL  $>6\text{ mmol/l}$  ( $240\text{ mg/dl}$ ) sitúa a estos pacientes en un nivel de riesgo alto de enfermedad cardiovascular.

Si el riesgo de muerte cardiovascular a los 10 años es  $\geq 5\%$ , o si después de proyectar la combinación de factores de riesgo del paciente a la edad de 60 años el riesgo es  $\geq 5\%$ <sup>22</sup>, se debería realizar un análisis completo de lipoproteínas plasmáticas y dar consejo intensivo sobre estilos de vida, fundamentalmente en lo que se refiere a la dieta. Si los valores de colesterol total y colesterol LDL bajan por debajo de  $5\text{ mmol/l}$  ( $190\text{ mg/dl}$ ) y de  $3\text{ mmol/l}$  ( $115\text{ mg/dl}$ )<sup>23</sup> respectivamente, y el riesgo cardiovascular ha pasado a ser  $<5\%$ , se debe seguir anualmente a estos pacientes para asegurar que su riesgo permanece bajo sin fármacos. Por el contrario, si el riesgo cardiovascular sigue siendo  $\geq 5\%$ <sup>24</sup> se debe considerar el tratamiento farmacológico hipolipemiante para reducir incluso más el colesterol total y el colesterol LDL. Los objetivos terapéuticos para estos sujetos que persisten en alto riesgo son reducir el colesterol total a  $<4,5\text{ mmol/l}$  ( $175\text{ mg/dl}$ ) y el colesterol LDL a  $<2,5\text{ mmol/l}$  ( $100\text{ mg/dl}$ ). Tal y como se ha comentado antes, éstos no son objetivos terapéuticos para pacientes con valores altos sin tratamiento.

<sup>22</sup> La extrapolación del riesgo a los 60 años es controvertida; el CEIPC recomienda que en aquellos pacientes jóvenes con varios factores de riesgo pero que por la edad no se consideran de alto riesgo, antes que etiquetarlos como tales haciendo una simple extrapolación, es preferible hacer énfasis en aspectos relacionados con el consejo y los cambios en los estilos de vida.

<sup>23</sup> En nuestro entorno el colesterol total debería ser  $<200\text{ mg/dl}$ , y el colesterol LDL menor de  $130\text{ mg/dl}$ .

<sup>24</sup> En nuestro entorno recomendamos dieta y tratamiento hipolipemiante cuando el riesgo  $\geq 5\%$  a los 10 años y los niveles de colesterol total y colesterol LDL son  $\geq 200\text{ mg/dl}$  y  $\geq 130\text{ mg/dl}$  respectivamente en ausencia de enfermedad cardiovascular.

El primer ensayo clínico que documentó los beneficios clínicos (mejora de la supervivencia) del tratamiento hipolipemiante con estatinas se realizó en individuos menores de 70 años y con un colesterol total  $>5\text{ mmol/l}$ . Ensayos clínicos recientemente publicados indican que el tratamiento puede también ser efectivo en las personas de la tercera edad y en pacientes con niveles de colesterol incluso más bajos.

Algunos individuos requieren tratamiento combinado. En pacientes con varias enfermedades que necesitan tratamiento la polifarmacia puede ser un problema importante y se requiere un buen manejo clínico para abordarla. Algunos pacientes no lograrán los objetivos terapéuticos a pesar de recibir dosis máximas de tratamiento, pero se seguirán beneficiando del tratamiento en proporción a la disminución del colesterol conseguida.

## Diabetes

Se ha demostrado que se puede prevenir o retrasar la progresión a la diabetes mediante la intervención con medidas higiénico-dietéticas (dieta y ejercicio físico) en sujetos que presentan una intolerancia a la glucosa.

En pacientes con diabetes tipo 1 y tipo 2 existe suficiente evidencia derivada de ensayos clínicos randomizados que demuestra que el buen control metabólico previene las complicaciones microvasculares. También existen razones suficientes para afirmar que la consecución de un buen control de la glucemia puede prevenir eventos cardiovasculares en ambos tipos de diabetes mellitus. En la diabetes tipo 1 el control de la glucemia exige una adecuada terapia insulínica (tratamiento mediante múltiples dosis de insulina) y, simultáneamente, consejo dietético profesional. En la diabetes tipo 2 el consejo dietético profesional, la reducción de peso y el aumento de la actividad física deben ser el primer tratamiento

dirigido a la consecución de un buen control de la glucemia. En caso de que la reducción de la glucemia sea insuficiente con estas medidas se debe añadir tratamiento farmacológico. Los objetivos del tratamiento en el

caso de la presión arterial y los lípidos son en general más exigentes en el caso de la diabetes mellitus)<sup>25</sup>. Los objetivos terapéuticos recomendados para la diabetes tipo 2 se muestran en la tabla 1<sup>26</sup>.

**Tabla 1**  
**Objetivos terapéuticos en los pacientes con diabetes tipo 2**

		objetivo
HbA1c(DCCT-estandarizado)	HbA1c (%)	≤ 6,1
Glucosa venosa	Ayunas/preprandial	
	mmol/l	≤6,0
	mg/dl	<110
Automonitorización de la glucosa	Ayunas/preprandial	
	mmol/l	4,0-5,0
	mg/dl	70-90
	Postprandial	
	mmol/l	4,0-7,5
	mg/dl	70-135
Presión arterial	mmHg	< 130/80
Colesterol total	Mmol/l (mg/dl)	< 4,5 (175)
Colesterol LDL	Mmol/l (mg/dl)	<2,5 (100)

### Síndrome metabólico

En la práctica clínica, puede utilizarse provisionalmente la definición dada por el *US National Cholesterol Education Program* para la identificación de sujetos con síndrome metabólico. El diagnóstico requeriría que se cumplieran tres o más de los siguientes criterios:

1. Perímetro de la cintura >102 cm en varones y >88 cm en mujeres.
2. Triglicéridos séricos ≥1,7 mmol/l
3. Colesterol HDL <1 mmol/l (<40 mg/dl) en varones y <1,3 mmol/l (<50 mg/dl) en mujeres
4. Presión arterial ≥130/85 mmHg
5. Glucosa plasmática ≥ 6,1 mmol/l (≥110 mg/dl)

Los pacientes con síndrome metabólico tienen habitualmente un riesgo cardiovascular alto. Los estilos de vida tienen una fuerte influencia en todos los componentes del síndrome metabólico, por lo que en el manejo de éste se debe hacer especial énfasis en la reducción del peso y el aumento de la actividad física profesionalmente supervisados. En caso de presión arterial alta, dislipemia e hipergluce-

<sup>25</sup> También se debe considerar como objetivo terapéutico los triglicéridos < 150 mg/dl.

<sup>26</sup> La evaluación del control de los niveles de glucosa para la diabetes tipo 1 y en la diabetes tipo 2 aparece en las tablas 2-3 del anexo, tal y como aparecen en el documento completo de las recomendaciones europeas. Estos objetivos de tratamiento están definidos por las recomendaciones de la International Diabetes Federation Europe (A Desktop Guide to type-1 (insulin-dependent) Diabetes Mellitus. European Diabetes Policy Group 1998. Diabet Med 1999;16:253-66. A Desktop Guide to type 2 Diabetes Mellitus. European Diabetes Policy Group 1998. Diabet Med 1999;16:716-730). Sin embargo, es importante destacar que los objetivos deben ser siempre fijados individualmente, especialmente en pacientes con complicaciones tardías graves de la diabetes, personas de edad avanzada o con otras condiciones que comprometan la supervivencia.

mia (en el rango de diabetes) puede ser necesario añadir algún tratamiento farmacológico, tal y como se recomienda en esta guía.

### Otros fármacos profilácticos

Además de los fármacos necesarios para tratar la presión arterial, los lípidos y la diabetes, se deberían considerar en la práctica clínica otras clases de fármacos para la prevención de las enfermedades cardiovasculares:

- Aspirina u otros antiagregantes plaquetarios en prácticamente todos los pacientes con enfermedades cardiovasculares.
- Beta-bloqueantes en pacientes que hayan padecido un infarto de miocardio o con disfunción ventricular secundaria a una enfermedad coronaria.
- Inhibidores de la ECA en pacientes con síntomas o signos de disfunción ventricular izquierda secundaria a enfermedad coronaria o hipertensión arterial.
- Anticoagulantes en aquellos pacientes con enfermedad coronaria y riesgo alto de padecer eventos trombo-embólicos.

En pacientes asintomáticos de alto riesgo existe evidencia de que las dosis bajas de aspirina pueden reducir el riesgo de eventos cardiovasculares, especialmente si son diabéticos, tienen hipertensión controlada o son hombres con múltiples factores de riesgo cardiovascular.

### Cribado de los familiares próximos

Los factores de riesgo cardiovascular de todos los familiares<sup>27</sup> de los pacientes con enfermedad coronaria precoz se deberían estudiar (hombres <55 años y mujeres <65 años) y también los de aquellas personas que

<sup>27</sup> Familiares de primer grado (padres o hermanos).

pertenecen a familias con hipercolesterolemia familiar u otras dislipemias hereditarias, ya que todas ellas tienen un riesgo aumentado de padecer enfermedades cardiovasculares.

### Aspectos a resaltar de este resumen ejecutivo

En pacientes con enfermedad cardiovascular se debe:

- promover los cambios pertinentes en el estilo de vida: abandonar el tabaco, elegir una dieta saludable y aumentar la actividad física.
- prescribir aspirina u otros antiagregantes y una estatina
- valorar la necesidad de tratamiento antihipertensivo, beta-bloqueantes e inhibidores de la ECA

En sujetos que son potencialmente de alto riesgo cardiovascular se debe:

- utilizar el sistema del SCORE para definir el nivel de riesgo cardiovascular.
- promover cambios pertinentes en el estilo de vida: abandonar el tabaco, elegir una dieta saludable y aumentar la actividad física.
- valorar la necesidad de reducir la presión arterial, y el colesterol sérico y de controlar la glucemia

### AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo administrativo de Christine Ghysbrecht (Gante).

### ANEXO

#### 1. Recomendaciones dietéticas generales

- La dieta debe ser variada y la ingesta calórica debe ser adecuada para mantener el peso ideal.

- Los alimentos cuyo consumo debe fomentarse son los siguientes: productos vegetales frescos (legumbres, cereales integrales, frutas y verduras), pescado y aceite de oliva.
- La limitación de la ingesta de sal es un elemento primordial en el control de la presión arterial. Así, aparte de aconsejar moderación al añadir sal para condimentar los alimentos preparados en el hogar, es imprescindible recomendar una dieta basada fundamentalmente en alimentos frescos y con bajo contenido en sodio. Las frutas y las verduras son las fuentes principales de potasio y, a su vez, la mayoría contienen calcio, teniendo un efecto beneficioso en los niveles de presión arterial.
- Los consejos en relación con el consumo de bebidas alcohólicas deben ser abordados por los médicos con cada paciente individualmente, sopesando las ventajas e inconvenientes que este consumo puede proporcionarle. En ningún caso el médico promoverá el consumo de bebidas alcohólicas como un instrumento para la prevención cardiovascular.
- La ingesta de productos vegetales puede tener un efecto positivo en la prevención cardiovascular, a través de un incremento de la ingesta de fibra y de diversas sustancias antioxidantes.
- Por lo que a la prevención cardiovascular se refiere, parece más importante el tipo de grasa consumida que la cantidad total, cuyo límite superior podría situarse entre el 30 y el 35% de la ingesta calórica total, siempre que exista un claro predominio de los ácidos grasos monoinsaturados. Puesto que parece poco probable eliminar la grasa saturada de una dieta nutricionalmente equilibrada, lo más aconsejable sería mantener un consumo lo más bajo posible de la misma (< 7% de la ingesta calórica total), tratar de eliminar o reducir al mínimo la ingesta de grasas hidrogenadas y estimular la ingesta de grasa monoinsaturada, procedente del aceite de oliva y ácidos grasos esenciales, particularmente los omega 3, procedentes de pescado.

En resumen, la dieta mediterránea, que se caracteriza por la abundancia de productos frescos de origen vegetal (frutas, verduras, cereales, patatas, frutos secos, etc.), la escasez de productos ricos en azúcares refinados y carnes rojas, la presencia del aceite de oliva como la principal fuente de grasa, y la ingesta de queso, yogurt, pollo y pescado en cantidades moderadas, constituye un patrón de alimentación saludable, considerado ideal para la prevención de las enfermedades cardiovasculares.

#### **Criterios de derivación o consulta al especialista del paciente hipertenso**

En algunos casos es necesario remitir al paciente hipertenso a un sector especializado, lo cual no significa que los profesionales de atención primaria pierdan sus funciones o disminuya su responsabilidad ante el paciente. La decisión dependerá del grado de conocimiento y experiencia de cada médico. Los motivos principales de derivación serían:

1. Sospecha de hipertensión (HTA) secundaria no farmacológica.
2. HTA asociada a insuficiencia renal crónica
3. HTA refractaria o resistente (descartar previamente el efecto de la bata blanca)
4. HTA durante el embarazo
5. Sospecha de HTA de la bata blanca cuando no pueda confirmarse por monitorización ambulatoria de la presión arterial
6. Tratamiento de las emergencias hipertensivas

#### **Criterios de derivación o consulta con el especialista del paciente dislipémico**

Al igual que en el caso de la HTA, el diagnóstico y tratamiento de las dislipemias deben ser asumidos, fundamentalmente, por los profesionales médicos de atención primaria. Los criterios de derivación que a continuación se comentan, generalmente referidos a hiperlipidemias genéticas graves o de difícil control, son orientativos y deberán adaptarse a las posibilidades resolutivas del segundo nivel de asistencia.

1. Sospecha de hiperlipidemia primaria, familiar o esporádica, que requiere para su diagnóstico determinaciones analíticas especializadas:
  - Colesterol total > 400 mg/dl (10,36 mmol/l)
  - cLDL > 260 mg/dl (6,74 mmol/l),
  - cHDL < 25 mg/dl (0,65 mmol/l)
  - Triglicéridos > 1.000 mg/dl (11,36 mmol/l), una vez descartadas causas secundarias.
2. Cuando sea necesario añadir un tercer fármaco para el control de la hiperlipidemia, o bien aparezcan efectos secundarios al tratamiento imposibles de controlar en atención primaria.

Tabla 2

## Evaluación del control de los niveles de glucosa para la diabetes tipo 1

		No diabético	Adecuado	Inadecuado
HbA1c (DCCT-estandarizado)	HbA1c (%)	< 6,1	6,2-7,5	> 7,5
Automonitorización de la glucosa	Ayunas/preprandrial			
	mmol/l	4,0-5,0	5,1-6,5	> 6,5
	mg/dl	70-90	91-120	> 120
	Postprandial (pico)			
	mmol/l	4,0-7-5	7,6-9,0	>9,0
	mg/dl	70-135	136-160	>160
	Antes de acostarse			
	mmol/l	4,0-5,0	6,0-7,5	>7,5
mg/dl	70-90	110-135	>135	

Tabla 3

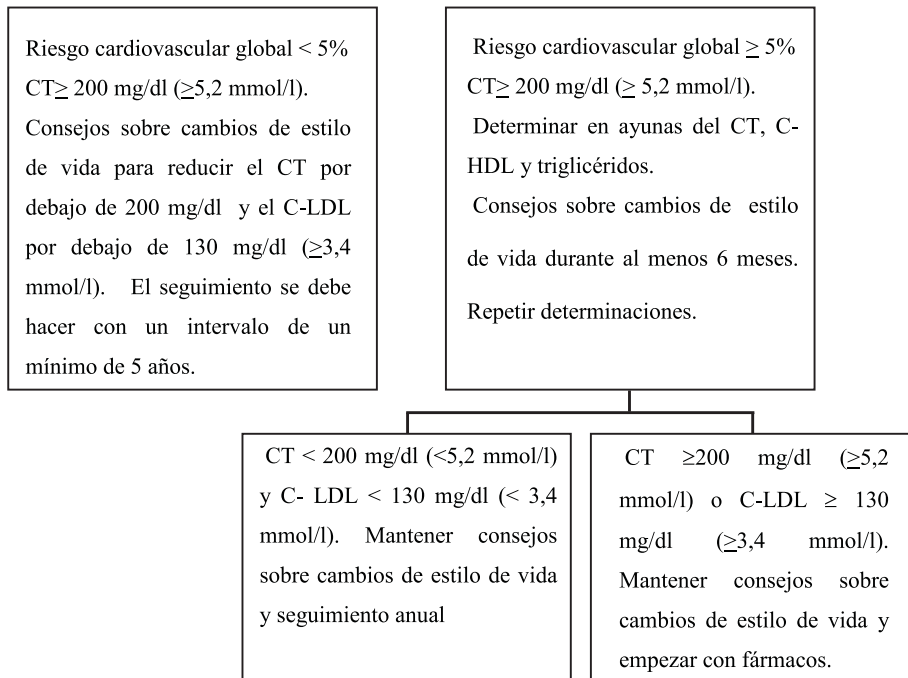
## Evaluación del control de los niveles de glucosa para la diabetes tipo 2

		No diabético	Adecuado	Inadecuado
HbA1c (DCCT-estandarizado)	HbA1c (%)	< 6,1	6,2-7,5	> 7,5
Glucosa venosa plasmática	Ayunas/preprandrial			
	mmol/l	≤ 6,0	6,1-7,0	≥ 7,0
Automonitorización de la glucosa	mg/dl	> 110	110-125	> 125
	Ayunas/preprandrial			
	mmol/l	4,0-5,0	5,1-6,5	> 6,5
	mg/dl	70-90	91-120	>120
	Postprandial			
	mmol/l	4,0-7,5	7,6-9,0	> 9,0
mg/dl	70-135	136-160	> 160	

Figura 4

Guía adaptada para el manejo de los lípidos en pacientes asintomáticos

Calcular el riesgo cardiovascular usando la puntuación SCORE. Utilizar el colesterol total inicial (o la fracción colesterol total con colesterol HDL) para calcular el riesgo (CT: colesterol total; C-LDL: colesterol LDL; C-HDL: Colesterol HDL)



**COLABORACIÓN ESPECIAL****VALORACIÓN DE ESCALAS Y CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA (\*)**

**Rosa Rico Iturrioz (1), Iñaki Gutiérrez-Ibarluzea (1), José Asua Batarrita (1), M<sup>a</sup> Asunción Navarro Puerto (2), Antonio Reyes Domínguez (2), Ignacio Marín León (2), Eduardo Briones Pérez de la Blanca (3)**

- (1) Osteba. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Gobierno Vasco.  
(2) Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario de Valme. Sevilla  
(3) Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. AETSA. Consejería de Salud.

**RESUMEN**

La gran proliferación de guías, protocolos y otros instrumentos de apoyo a la decisión clínica en el Sistema Nacional de Salud español está acompañada de una amplia variabilidad que refleja inconsistencias y baja calidad de estos documentos. Este estudio pretende realizar un inventario de escalas de valoración e instrumentos para el análisis crítico de las Guías de Práctica Clínica y proponer una escala o conjunto de criterios que sirva para evaluar la calidad de las Guías de Práctica Clínica producidas en España. Se realizó una búsqueda sistemática de escalas de valoración crítica. Se aplicaron los criterios de inclusión y el análisis de concordancia de los ítems por tres evaluadores de forma independiente. Las discordancias se resolvieron por consenso explícito. Se identificaron 10 propuestas de escalas de valoración crítica y de grupos de criterios procedentes de 11 instituciones. Ocho son escalas e instrumentos que se proponían evaluar la calidad de las Guías de Práctica Clínica, y dos propuestas para evaluar la implantación y la inclusión de las Guías de Práctica Clínica en un registro. En el análisis comparativo los criterios más repetidos en las escalas analizadas se refieren a las áreas incluidas en el instrumento AGREE. Las áreas consideradas en la mayor parte de las escalas de valoración crítica se corresponden con el Instrumento AGREE. Esta herramienta, aunque no aborda criterios para evaluar la implementación de guías, se considera como una escala adecuada para utilizar en la evaluación previa a la inclusión en un registro nacional de GPC.

**Palabras clave:** Control de calidad. Investigación sobre servicios de salud. Evaluación de Procesos y Resultados (Atención de Salud). Garantía de la calidad de atención de salud. Guías de práctica clínica. Etándares

Correspondencia:  
Rosa Rico Iturrioz.

Osteba. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.  
Departamento de Sanidad. Gobierno Vasco.  
Donostia-San Sebastián, 1. 01010 - Vitoria-Gasteiz.  
Correo electrónico: rosarico-osteba@ej-gv.es.

(\*) El presente trabajo ha recibido financiación del Fondo de Investigaciones Sanitarias en la modalidad Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Proyecto FIS: 01/1057 y forma parte de las actividades de la Línea 5 de la Red MBE, FIS: G03/090.

**ABSTRACT****Assessment of Clinical Practice Guidelines Evaluation. Scales and Criteria**

Not only are there large number of guides, protocols and other support tools available for the clinical decision-making process in the Spanish National Health System, but there is also a major degree of variability among them, reflecting inconsistencies and low quality of those documents. This study is aimed at conducting an inventory of the Clinical Practice Guideline assessment scales and clinical analysis tools and to propose a scale or set of criteria for assessing the quality of the Clinical Practice Guidelines put out in Spain. A systematic search of critical evaluation scales was conducted. The inclusion criteria and the concordance analysis of the items by three evaluators were independently applied. The discordances were resolved by explicit consensus. Ten suggested critical assessment scales and sets of criteria from eleven institutions were identified, eight of which consist of scales and tools proposed for assessing the quality of the Clinical Practice Guidelines, the other two being proposals for assessing the implementation and inclusion of the Clinical Practice Guidelines in a register. In the comparative analysis, the criteria most often repeated on the scales analysed were related to the areas included in the AGREE Instrument. The areas considered in most of the critical assessment scales were the same as those of the AGREE Instrument. Although this tool does not take in criteria for guide implementation assessment purposes, it is considered suitable for use in the assessment prior to inclusion a the national CPG register.

**Key words:** Process Assessment (Health Care). Practice Guidelines. Quality Assurance, Health Care. Quality control. Health services research. Standards.

## INTRODUCCIÓN

En nuestro país existe una gran proliferación de guías, protocolos, vías y normas de actuación clínica. La terminología utilizada para definir los diferentes instrumentos puede resultar confusa y refleja la existencia de productos con diferentes utilidades y de calidad variable. Consideramos que las Guías de Práctica Clínica (GPC) se distinguen por su carácter indicativo y su flexibilidad clínica *versus* la rigidez y carácter normativo de los protocolos, vías y normas<sup>1</sup>.

Recientemente se han desarrollado dos estudios dirigidos a conocer el grado de elaboración, uso y evaluación de GPC en España<sup>2, 3</sup>. Ambos trabajos dibujan un pobre panorama en cuanto a la calidad, adopción y uso de las GPC en el Sistema Nacional de Salud (SNS). Se aprecia una gran variabilidad entre los diferentes y numerosos guías y protocolos que refleja la falta de rigor, de consistencia, de actualización y de estrategias de difusión o integración en programas de mejora de la calidad o de compra de servicios sanitarios. Tampoco existen evaluaciones sobre los efectos en salud derivados de su uso. Asimismo, la pobre aceptación de las guías entre los profesionales es un indicador de su escasa percepción como un valor añadido para la asistencia.

La evaluación de las GPC en España se hace además difícil debido a que frecuentemente hay ausencia de elementos clave para su identificación. Así, la ausencia de fecha, autoría u organismo financiador es una barrera para tenerlas en cuenta como instrumentos válidos para la ayuda en las decisiones clínicas<sup>2</sup>.

De forma ideal, al usuario de una GPC antes de utilizarla le interesa asegurarse de que se puede calificar como una guía de calidad, válida, útil y fiable. Es decir, que los autores han evaluado la evidencia científica antes de trasladarla a las recomendaciones, de modo que se consigan los resultados en

salud que se pretenden, que partiendo de la misma información otra guía pueda alcanzar las mismas recomendaciones y que los diferentes usuarios las interpreten de la misma manera<sup>4</sup>.

Sin embargo, la evaluación de las GPC se suele realizar a partir de elementos subjetivos, tanto para la interpretación de la calidad como para la relevancia clínica de sus conclusiones.

Por todo ello, en los últimos años se está reconociendo la necesidad de evaluar y comparar el proceso y la metodología empleada en la elaboración de GPC. Se trataría de aportar un marco sistemático para la evaluación de la calidad de las GPC con el fin de ayudar: a) a quienes elaboran las GPC para que sigan una metodología estructurada y sistemática, b) a los proveedores de cuidados de salud para que evalúen las GPC antes de adoptar sus recomendaciones en la práctica clínica y c) a los gestores de diferentes niveles y organismos para recomendar GPC para su uso en la práctica.

A partir de trabajos realizados en el marco de programas de elaboración de GPC<sup>5, 6</sup> en Europa se pusieron en marcha iniciativas de colaboración internacional que tenían como objetivo armonizar los instrumentos y estrategias para la elaboración, evaluación de la calidad (*Appraisal of Guidelines Research and Evaluation in Europe*<sup>7</sup>, AGREE) e implementación (*Changing Professional Practice*)<sup>8</sup> de las GPC. Proyectos en los que han participado Agencias de Evaluación del Sistema Nacional de Salud (Osteba y AETSA), el Hospital Universitario Valme de Sevilla y la Biblioteca Fundación Josep Laporte. Este tipo de iniciativas se han desarrollado en el marco conceptual de la Medicina Basada en la Evidencia, sus propuestas abordan diferentes aspectos cruciales para elaborar GPC de calidad y hacen hincapié en que las recomendaciones que se emitan estén basadas en pruebas científicas que demuestren su efectividad.

Este estudio se ha desarrollado, en el marco de un proyecto de investigación más amplio para conocer el grado de desarrollo y la calidad de las GPC elaboradas en España, con el objetivo de realizar un inventario de escalas de valoración crítica e instrumentos para el análisis crítico de GPC y proponer una escala o un conjunto de criterios que sirva para evaluar su calidad.

### METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda de escalas de valoración crítica de GPC en las siguientes bases de datos: Medline (ver estrategia de búsqueda en tabla 1) INAHTA y National Guidelines Clearinghouse. Dada la naturaleza de los instrumentos y de los documentos a recuperar, en su mayor parte en formato de literatura gris, se contactó con una serie de productores, evaluadores y compiladores de GPC de reconocido prestigio, cuyo listado se recoge en la tabla 2.

A las escalas identificadas y recuperadas se les aplicó los siguientes criterios de inclusión: que fueran instrumentos que abordaran la valoración crítica de guías, la validación o la elaboración de éstas o que fueran criterios propuestos para la inclusión de GPC en registros. La selección de los instrumentos se realizó por tres evaluadores de manera independiente.

Los instrumentos incluidos se agruparon para su clasificación y análisis posterior en tres grupos según su enfoque fuera dirigido a la calidad, implementación o inclusión en un registro (tabla 3). Para realizar el análisis de contenido de los instrumentos, el grupo de trabajo consideró de común acuerdo que las áreas del instrumento AGREE eran las más exhaustivas y establecían la taxonomía más adecuada para evaluar los aspectos de interés de las GPC. La Colaboración AGREE<sup>7</sup> propuso en 2002 un conjunto de 23 criterios agrupados en 6 áreas relativas al: 1) alcance y objetivo, 2) participación de los implicados,

**Tabla 1**

#### Estrategia de búsqueda en Medline

Búsqueda en Medline	
1-	practice guideline [pt]
2-	guideline [pt]
3-	#1 OR #2
4-	guidelines [mh]
5-	practice guidelines [mh]
6-	protocols [mh]
7-	consensus development conferences [mh]
8-	#4 OR #5 OR #6 OR #7
9-	practice guideline*
10-	guideline*
11-	protocol* [ti]
12-	consensus development conference*
13-	recomend* [ti]
14-	consensus*
15-	#9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14
16-	clinical [ti]
17-	protocol [ti]
18-	#15 AND #16
19-	medical [ti]
20-	protocol [ti]
21-	#19 AND #20
22-	#3 OR #8 OR #15 OR #18 OR #21
23-	appraisal [ti]
24-	criteria [ti]
25-	tool* [ti]
26-	instrument* [ti]
27-	#23 AND (#24 OR #25 OR #26)
28-	evaluat* [ti]
29-	assessm* [ti]
30-	quality [ti]
31-	#27 OR #28 OR (#29 AND #30)
32-	#22 AND #31

3) rigor en la elaboración, 4) claridad y presentación, 5) aplicabilidad y 6) independencia editorial. Este instrumento ha sido validado internacionalmente y adoptado por un amplio grupo de organizaciones profesionales de investigación, gestión sanitaria y agencias de evaluación de tecnologías sanitarias.

A las áreas del instrumento AGREE se añadieron dos más, no incluidas en éste y

Tabla 2

## Listado de direcciones de organizaciones encargadas en la elaboración, evaluación y recopilación de GPC

Organización	Dirección web
AGREE	<a href="http://www.agreecollaboration.org">http://www.agreecollaboration.org</a>
NZGC	<a href="http://www.nzgg.org.nz">http://www.nzgg.org.nz</a>
SIGN	<a href="http://www.sign.ac.uk">http://www.sign.ac.uk</a>
Health Service Technology Assessment	<a href="http://text.nlm.nih.gov">http://text.nlm.nih.gov</a>
Australian National Health and Medical Research Council	<a href="http://www.health.gov.au/nhmrc/publications/cphome.htm">http://www.health.gov.au/nhmrc/publications/cphome.htm</a>
Monash Institute of Health Services and Research	<a href="http://www.med.monash.edu.au/healthservices/">http://www.med.monash.edu.au/healthservices/</a>
Wessex Institute for Health Research and Development	<a href="http://www.soton.ac.uk/~wi/">http://www.soton.ac.uk/~wi/</a>
US National Clearinghouse	<a href="http://www.guideline.gov/index.asp">http://www.guideline.gov/index.asp</a>
UK Clearinghouse on Health Outcomes	<a href="http://www.leeds.ac.uk/nuffield/pubs/index.htm">http://www.leeds.ac.uk/nuffield/pubs/index.htm</a>
Scottish Health Purchasing Information Centre	<a href="http://www.nhsconfed.org/Scotland/shpic/">http://www.nhsconfed.org/Scotland/shpic/</a>
RAND Health Program	<a href="http://www.rand.org/health/">http://www.rand.org/health/</a>
St George's Hospital Medical School	<a href="http://www.sghms.ac.uk/depts/phs/hceu/">http://www.sghms.ac.uk/depts/phs/hceu/</a>
Guideline Appraisal Project	<a href="http://www.cche.net/usersguides/main.asp">http://www.cche.net/usersguides/main.asp</a>
Group Health Northwest	<a href="http://www.ghc.org/web/">http://www.ghc.org/web/</a>
e-guidelines	<a href="http://www.ghc.org/web/">http://www.ghc.org/web/</a>
Clinical Practice Guidelines. University of California	<a href="http://medicine.ucsf.edu/resources/guidelines/">http://medicine.ucsf.edu/resources/guidelines/</a>
CMA e-practice tools	<a href="http://www.cma.ca/cma/common/linkNavigate.do?skin=129">http://www.cma.ca/cma/common/linkNavigate.do?skin=129</a>
AHRQ	<a href="http://www.ahrq.gov/">http://www.ahrq.gov/</a>
Alberta Medical Association Clinical Practice Guidelines	<a href="http://www.albertadoctors.org/resources/guidelines.html">http://www.albertadoctors.org/resources/guidelines.html</a>
Cancer Care Ontario	<a href="http://www.cancercare.on.ca/">http://www.cancercare.on.ca/</a>
ICSI	<a href="http://www.icsi.org/">http://www.icsi.org/</a>

Tabla 3

## Listado de instrumentos, asignación de enfoque y número de criterios que contienen

Instrumento de evaluación de GPC	Grupo	Nº de criterios
Cluzeau et al., 1997	Calidad	*
AGREE, 2002	Calidad	23
SIGN, 2002	Calidad	*
NZGG, 2002	Calidad	*
ACPG, 1999	Calidad	16
NHMRC, 2002	Calidad	4
AHRQ, 2002	Calidad	*
Hayward, 1995	Calidad	10
Nice, 2001	Calidad	8
Shaneyfelt et al., 1999	Calidad	25
AZQ, 2002	Calidad	44
Pilote y Tager, 2002	Implementación	9
National Guidelines Clearinghouse, 2000	Inclusión en registro	4
TOTALES	3	143

\* Aunque contaban con criterios propios de evaluación han asumido los 23 criterios del Instrumento AGREE en el 2002 (23).

Tabla 4

## Agrupación de criterios en áreas y concordancia con los criterios AGREE

Ámbitos a evaluar	CRITERIOS	número concordancias con áreas y criterios*
Alcance y objetivo	Los objetivos generales de la guía están específicamente descritos.	5
	Los aspectos clínicos cubiertos por la guía están específicamente descritos	6
	Los pacientes a quienes se pretende aplicar la guía están específicamente descritos	4
Participación de los implicados	El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes	6
	Se han tenido en cuenta los puntos de vista del paciente y sus preferencias	6
	Los usuarios diana de la guía están claramente definidos	3
	La guía ha sido probada entre los usuarios diana	6
Rigor en la elaboración	Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia	9
	Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad	8
	Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos	6
	Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos	3
	Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan	7
	La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación	7
Claridad y presentación	Se incluye un procedimiento para actualizar la guía	5
	Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas	7
	Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición se presentan	6
	Las recomendaciones clave son claramente identificables	2
Aplicabilidad	La guía se apoya con herramientas para su aplicación	3
	Se han discutido las barreras organizativas potenciales a la hora de aplicar las recomendaciones	8
	Han sido considerados los costes potenciales de la aplicación de las recomendaciones	7
Independencia editorial	La guía ofrece una relación de criterios clave con el fin de realizar monitorización y/o auditoría	5
	La guía es editorialmente independiente de la entidad financiadora	2
Implementación	Se han registrado los conflictos de intereses de los miembros del grupo de desarrollo	2
	¿Se puede identificar una gran base de datos que contenga información sobre actuaciones médicas para el tratamiento de la condición para la que se ha elaborado una GPC?	1
	A partir de los datos ¿se puede realizar un diagnóstico preciso?	1
	¿Se pueden establecer criterios que permitan la creación de grupos de comparación con diferentes actuaciones médicas?	1
	¿Existen datos que permitan asegurar la comparabilidad de los grupos?	1
	¿Se pueden medir estas actuaciones médicas?	1
	¿Se pueden identificar actuaciones médicas de acuerdo con las recomendadas por las GPC's?	1
	¿Existen datos sobre pacientes, médicos o factores ambientales que podrían explicar desviaciones de lo recomendado en las GPC's y ayudar a validar cualquier inferencia realizada sobre la asociación "actuación médica-resultados"?	1
Los resultados de interés relacionados con el objetivo de la GPC de mejorar la calidad, uso apropiado y efectividad de la atención médica, ¿están disponibles y se pueden medir con precisión?	1	
Inclusión en registro	Las tasas de incidencia y prevalencia de los resultados de interés ¿Son suficientemente grandes para permitir asociaciones útiles sobre "actuación médica-resultados"?	1
	La guía debe de contener recomendaciones desarrolladas sistemáticamente, estrategias u otra información que ayude a la toma de decisiones en situaciones clínicas específicas	1
	La guía ha sido elaborada bajo los auspicios de una organización profesional de reconocido prestigio (p. Ej. Sociedad médica especializada, agencia gubernamental, organización que se ocupa de los cuidados en salud o en el marco de un Plan de Salud)	1
	En el proceso de desarrollo de la guía se ha incluido una búsqueda de la literatura y una revisión de la evidencia existente y publicada en revistas con revisores por pares y este hecho se puede contrastar.	1
Sin concordancia	La guía debe ser actual y la versión más reciente tiene que haberse elaborado, validado o revisado en los últimos 5 años.	1
TOTALES		7
		143

recuperadas de otros instrumentos, son las áreas de implementación e inclusión en registro (tabla 4).

El análisis comparativo de las diferentes escalas seleccionadas se realizó mediante la comparación uno a uno de los criterios respecto a la escala estándar de criterios y ámbitos del instrumento AGREE. Dicha selección de estándar se hizo tras comprobar que cuatro organizaciones analizadas y que previamente poseían criterios propios renunciaron a éstos para asumir el instrumento AGREE (tabla 3). Posteriormente se asignó un número a cada criterio de las escalas recuperadas. Se realizó un análisis de concordancia en base a la similitud de definiciones de cada uno de los criterios frente al estándar por tres evaluadores de forma independiente (tabla 4). En aquellas asignaciones en las que existía discordancia entre los evaluadores ésta se resolvió por consenso explícito.

#### RECUPERACIÓN Y ANÁLISIS DE ESCALAS DE VALORACIÓN CRÍTICA

El grado de respuesta de los 21 organismos consultados fue del 100%. Se han identificado las propuestas de escalas de valoración crítica y de grupos de criterios de 13 organismos (tabla 3). Ocho de trece se encontraron en una búsqueda de literatura gris. Este hecho refleja una baja inclusión de documentos sobre escalas y grupos de criterios en las bases de datos más reconocidas. Las únicas escalas de valoración crítica de GPC validadas han sido el Instrumento AGREE<sup>7</sup>, y el utilizado por Shaneyfelt et al<sup>9</sup>.

#### ESCALAS DE VALORACIÓN DE LA CALIDAD

Se recuperaron 11 escalas para la valoración de la calidad de las GPC, apreciándose solapamiento y cruces entre los instrumentos. Entre éstos es de destacar la propuesta de 1997 *Appraisal Instrument for Clinical guidelines*

(AICG)<sup>10</sup> del St George Hospital Medical School, ya que a partir de ella y con la participación de sus autores, se desarrolló más adelante el instrumento AGREE dentro de un proyecto multicéntrico europeo. Otros organismos como SIGN, AHRQ y NZGG que disponían de su propia escala han adoptado recientemente el instrumento AGREE. Por su parte, el *National Health and Medical Research Council* (NHMRC) de Australia<sup>11</sup> al proponer el cumplimiento de sus principios de elaboración recomienda los criterios desarrollados por *Field & Lohr* en 1992<sup>12</sup> y SIGN en 1995<sup>5</sup>.

El *Evidence Medicine Working Group* en 1995, utiliza los criterios basados en *Users guides to Evidence-Based Medicine* publicados en JAMA<sup>13, 14</sup>.

Hay que destacar que en 1999 el grupo de Shaneyfelt et al. publicó el «*Guidelines Quality Assessment Questionnaire*» (GQAQ)<sup>9</sup>. Este instrumento consta de 25 ítems de los cuales 10 evalúan el desarrollo y formato, otros 10 la identificación de la evidencia y su síntesis y finalmente 5 la formulación de sus recomendaciones. Fue utilizado para evaluar y valorar la calidad de más de 200 guías.

En cuanto al grupo de *Alberta Clinical Practice Guidelines*<sup>15</sup> adopta las dimensiones publicadas por Battista y Hodge<sup>16</sup>, y Davis y Taylor-Vaisey<sup>17</sup> y recomienda, asimismo, la propuesta elaborada por Cluzeau en 1999<sup>18</sup>.

La Agency for Quality in Medicine Joint Institution of the German Medical Association and the National Association of the Statutory Health Insurance Physicians (ÄZQ)<sup>19</sup> proponen un cuestionario con 21 ítems relacionados con el desarrollo, 16 ítems con el contenido y el formato y 4 ítems con la aplicabilidad de la guía. Para su realización utilizan instrumentos anteriormente elaborados por organizaciones alemanas e internacionales y de versiones previas del Instrumento AGREE.

El National Institute for Clinical Excellence (NICE) del NHS publica en 2001 *The Guideline Development Process – Information for National Collaborating Centres and Guideline Development Groups*<sup>20</sup>, con los atributos que se exigirán a las GPC. Utiliza los criterios identificados por el programa estadounidense del AHRQ<sup>21</sup>.

Tanto Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)<sup>5</sup> como New Zealand Guidelines Group<sup>22</sup> adoptan las áreas y criterios del Instrumento AGREE en 2002.

Finalmente, aunque fue excluido del análisis ya que no se consideró en nuestro estudio la comparación entre guías, la «National Guideline Clearinghouse» de la Agency for Health Research and Quality, AHRQ<sup>23</sup> utiliza 27 campos para que los usuarios del registro las comparen entre sí.

#### ESCALAS DE IMPLEMENTACIÓN

Se ha identificado una propuesta para evaluar las GPC en relación con la implementación, Pilote L y Tager IB<sup>24</sup>. En ella se propone utilizar la investigación de resultados para evaluar las GPC.

#### ESCALAS PARA LA INCLUSIÓN EN REGISTROS

La *National Guideline Clearinghouse* de la AHRQ<sup>23</sup>, propone cuatro criterios básicos para considerar la inclusión de una GPC en su registro (tabla 3). Dichos criterios son diferentes y complementarios a los 27 criterios que utilizan para comparar la calidad de las guías entre sí.

#### CRITERIOS RECUPERADOS

Se identificaron 143 criterios pertenecientes a 9 escalas de valoración crítica (tabla 4). Del análisis de los criterios se desprende que

el Instrumento AGREE cubre la mayor parte de criterios expresados en otras escalas de análisis y valoración crítica de Guías de Práctica Clínica, resultando la taxonomía más exhaustiva para clasificar los criterios por su capacidad para abordar los diversos aspectos de interés de las GPC.

Este hallazgo valida la decisión del grupo de trabajo que consideró como estándar la clasificación de dominios o áreas propuesta en el Instrumento AGREE para la comparación 1 a 1 de escalas de valoración crítica.

#### ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS ESCALAS DE VALORACIÓN CRÍTICA DE GPC ENCONTRADAS RESPECTO A LA TAXONOMÍA

En la comparación de las diferentes escalas o instrumentos evaluados, los criterios más repetidos se refieren a las siguientes 6 áreas del AGREE (tabla 4): 45 criterios para evaluar el Rigor en la elaboración, 21 para la Participación de los implicados, 20 criterios en relación con la Aplicabilidad y 18 relativos a la Claridad en la presentación. Por el contrario, las áreas Alcance y objetivos e Independencia editorial han sido las menos representadas en los diferentes instrumentos recuperados con 15 y 4 criterios respectivamente.

Respecto a los dos ámbitos no reflejados en el Instrumento AGREE, uno es el de la Implementación de las GPC que está representado por los 9 criterios de la propuesta de Pilote et al<sup>24</sup>. Otro es el relativo a la inclusión en un registro tal como propone el *National Guidelines Clearinghouse* que contiene 4 criterios. Esta organización es responsable de la base de datos de GPC más amplia del mundo.

#### COMENTARIOS

La definición de calidad de las GPC es la confianza en que se han evitado los sesgos

potenciales producidos en su desarrollo, que las recomendaciones tienen validez interna y externa y que son útiles para la práctica clínica<sup>12</sup>. Por tanto a los instrumentos de evaluación de la calidad de las GPC se les exige valorar estos cuatro aspectos. El conjunto de criterios que mejor lo cumple es el Instrumento AGREE.

Aunque las otras 9 diferentes escalas encontradas y revisadas (tabla 3) sólo cumplen estos criterios parcialmente, consideramos que este hecho es un indicador del interés y esfuerzo realizado en los últimos años por diversas organizaciones para conseguir herramientas que les permitan decidir con rigor qué GPC van a implementar y cuáles no.

Sólo se han encontrado dos escalas que realizan un proceso de validación, la de Shaneyfelt et al, 1999<sup>9</sup> y el AGREE<sup>7</sup>. El primero considera 25 ítems procedentes de importantes sociedades norteamericanas (*American Medical Association, Institute of Medicine y Canadian Medical Association*), que utiliza para evaluar 279 guías desde 1985 a 1997. En el caso del Instrumento AGREE su validez fue evaluada por 195 personas en 100 guías de 11 países, obteniendo una alta fiabilidad en la mayoría de sus 6 áreas<sup>7</sup>. De esas dos escalas el Instrumento AGREE es el que hasta el momento cuenta con la máxima aceptación por diversos organismos elaboradores y compiladores de GPC, pues además está estructurado en un formato que facilita la cuantificación y la comparación de la evaluación.

Tras el análisis comparativo realizado consideramos que AGREE es un instrumento exhaustivo en la agrupación de criterios, excepto en lo relativo a la evaluación de la implementación de las GPC. Entendemos que AGREE ha descartado ese ámbito ya que se trata de un instrumento genérico y diseñado para ser utilizado en cualquier contexto de aplicación.

De alguna manera AGREE tiene en cuenta los aspectos relativos a la implementa-

ción, ya que exige tanto la realización de una prueba piloto antes de la difusión de la guía para probar su aceptación como la elaboración, por parte de los autores, de indicadores que faciliten la evaluación posterior de los efectos de su aplicación.

La implementación es un ámbito necesario en el caso de auditar a posteriori la utilización de las propias guías evaluadas o las diferencias en la aplicación de las guías en diferentes contextos<sup>25</sup> y exige criterios específicos que se fundamenten en un conocimiento apriorístico de la propia GPC y del contexto local. En nuestro análisis hemos mostrado los criterios de implementación e inclusión en un registro por la información que aportan en el proceso continuo de evaluación de GPC.

Por otra parte es interesante observar que las diferentes escalas de valoración crítica analizadas dan menos importancia a los criterios que se agrupan bajo 3 de los epígrafes: «Alcance y objetivos», «Participación de los implicados» e «Independencia editorial». Estos ámbitos que podrían considerarse de tipo formal o de menor trascendencia que los criterios relacionados con la metodología de elaboración son, sin embargo, fundamentales a la hora de describir para qué sirve la guía, a quién se dirige (usuarios-profesionales), a quién se aplica (tipo de pacientes) y la posibilidad de que haya intereses espúreos tras los contenidos aparentes de la guía<sup>26</sup>.

Identificar la autoría de las guías es fundamental para establecer las responsabilidades, solicitar información adicional y adjudicar méritos. La ausencia de autores puede reflejar varias deficiencias, tales como la existencia de grupos de consenso con metodología no explícita, las traducciones encubiertas de guías o, relacionándolo con el área de la Independencia editorial, podría enmascarar la existencia de conflictos de intereses<sup>27</sup>.

La búsqueda bibliográfica de evidencia sobre escalas de valoración crítica de GPC ha sido un proceso complejo por las caracte-

rísticas del objeto de búsqueda y su baja indexación. De hecho, en el presente trabajo y aunque se siguieron los criterios sistemáticos de búsqueda en bases de datos primarias (MEDLINE) y secundarias (INAHTA y *National Guidelines Clearinghouse*) se obtuvo un menor rendimiento de recuperación que en la búsqueda de literatura gris. Esto es debido a que las instituciones y programas de producción de GPC son las que tienen elaboradas herramientas de evaluación, y éstas pueden estar publicadas o no según el formato de artículo original. La exhaustividad en la búsqueda de literatura gris ha permitido encontrar más escalas que las que hubieran sido identificadas en la bibliografía, pero por supuesto no nos garantiza que haya otras escalas en uso, de las que desconocemos su existencia. En cualquier caso queda con nuestra búsqueda garantizada que las escalas más difundidas y aceptadas han sido evaluadas.

Una posible limitación de nuestro estudio es la ausencia de un *gold estándar* establecido de comparación de escalas de evaluación de GPC. Ante la inexistencia de un patrón aceptado el grupo de investigación ha optado por una doble aproximación: primeramente, extraer todos los criterios de las diferentes escalas y compararlos entre sí y como segundo paso seleccionar una escala sobre la cual establecer la comparación entre las publicadas, recuperadas y que han realizado un proceso de validación. Así, se encontraron dos: el Instrumento AGREE<sup>7</sup> y el elaborado por Shaneyfelt et al, 1999<sup>9</sup>.

Graham et al, 2000<sup>26</sup> en un estudio similar sobre comparación de escalas de valoración de calidad de GPC agrupó 44 criterios en 10 atributos procedentes de trece instrumentos y realizó un análisis de contenido. En su estudio sólo el instrumento de Cluzeau et al<sup>18</sup>, que fue la base del proyecto de la Colaboración AGREE, cubría los 10 atributos propuestos y tenía en cuenta 28 de los 44 criterios generados. Sin embargo no se realizó un estudio de comparación.

En nuestra investigación, se decidió seleccionar el Instrumento AGREE como estándar de comparación por dos razones: su riguroso proceso de mejora y validación finalizado en 2001 y su creciente grado de aceptación por parte de los organismos elaboradores, compiladores y evaluadores de GPC.

Disponer de una herramienta de valoración de guías no es una cuestión menor. La evaluación de guías adquiere una especial relevancia para la recomendación o selección de la GPC que se propone adoptar, adaptar e implementar en un contexto determinado. Hay que tener en cuenta asimismo el valor que tiene el propio proceso de elaboración como garante inicial de calidad<sup>28</sup>. Así, en algunos países están invirtiéndose energías y fondos para la elaboración de GPC, sin embargo, dichas iniciativas no se corresponden con una homogeneidad en la calidad de las GPC publicadas<sup>29</sup>. De hecho existe una amplia variabilidad dependiente de las entidades elaboradoras de las mismas y muchas veces derivada de la inexperiencia en la elaboración de GPC por parte de los autores<sup>30</sup>. Con el fin de garantizar la calidad mínima están surgiendo en estos momentos movimientos e iniciativas similares a las creadas en su día para regularizar la publicación de ensayos controlados y aleatorizados (CONSORT)<sup>31,32</sup> y sobre los metanálisis<sup>33,34</sup> que abordan aspectos para la publicación común de GPC. Así, *The Conference on Guideline Standardization (COGS)*<sup>25</sup> en 2002 estableció por consenso un instrumento para estandarizar la publicación de GPC, promover su calidad y favorecer así su implementación.

Del mismo modo, la colaboración entre clínicos y metodólogos con experiencia en la elaboración de GPC, así como la existencia de programas locales de elaboración y evaluación de guías que nutran registros estatales es esperable que aseguren la calidad de dichos registros y los productos que en ellos se compilen.

Para concluir, nuestro estudio identifica una serie de escalas de valoración crítica de la calidad de las GPC, entre las que destaca el Instrumento AGREE por su exhaustividad y sistematización de los atributos exigibles a una guía. Además, por su fiabilidad demostrada y formato facilita la comparabilidad entre los evaluadores, individuales o institucionales de las guías.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Jovell AJ y Navarro-Rubio MD. Guías de Práctica Clínica. Formación Médica Continuada 1995; 2:152-6.
2. REDEGUIAS. Informe de Evaluación de Tecnologías FIS 01/1057. ISCIII 2003. Disponible en: [www.redeguias.org](http://www.redeguias.org).
3. Fundación Salud Innovación y Sociedad. Documento de trabajo nº17: Análisis del cuestionario sobre «Implantación y utilización de guías de práctica clínica: instrumentos, recursos y redes». Proyecto Guía Salud [citado feb 2003]. Disponible en: [www.fundsis.org/Actividades/publicaciones/Documento%20de%20trabajo%2017.pdf](http://www.fundsis.org/Actividades/publicaciones/Documento%20de%20trabajo%2017.pdf).
4. Littlejohns P y Cluzeau F. Guidelines for evaluation. *Fam Pract* 2000; 17:s3-s6.
5. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Clinical Guidelines: criteria for appraisal for national use. Edinburgh: SIGN; 1995.
6. Cluzeau F y Littlejohns P. Appraising clinical guidelines in England and Wales: The development of a methodological framework and its application to policy. *Jt Comm J on Qual Improv* 1999; 25:514-521.
7. The AGREE Collaboration. Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: The AGREE project. *Qual Saf Health Care* 2003; 12:18-23.
8. Thorsen T, Mäkelä M, editores. *Cambiar la Práctica de los Profesionales*. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, AETSA; 2002.
9. Shaneyfelt TM, Mayo-Smith MF y Rothwangl J. Are Guidelines Following Guidelines? The methodological Quality of Clinical Practice Guidelines in the Peer Reviewed Medical Literature. *JAMA* 1999; 281(20):1900-1905.
10. Cluzeau F, Littlejohns P, Grimshaw J y Feder G. Appraisal instrument for clinical guidelines. St George's Hospital Medical School. London:1997.
11. National Health and Medical Research Council (NHMRC). A Guide to the development, implementation and evaluation of clinical practice guidelines. Canberra;1998.
12. Field MJ, Lohr KN, editors. *Guidelines for Clinical Practice: from development to use*. Washington (DC): Institute of Medicine, National Academy Press; 1992.
13. Wilson MC, Hayward RS, Tunis SR, Bass EB y Guyatt G: for the Evidence –Based Medicine Working Group. Users guides to the medical literature. VIII. How to Use Clinical Practice Guidelines. A. Are the recommendations valid? *JAMA* 1995; 274(7):570-574.
14. Wilson MC, Hayward RS, Tunis SR, Bass EB y Guyatt G: for the Evidence –Based Medicine Working Group. Users guides to the medical literature. VIII. What are the recommendations and will they help you in caring for your patients? *JAMA* 1995; 274(20):1630-1632.
15. Alberta Clinical Practice Guidelines. Evaluation framework for the clinical practice guidelines program. Prepared by Howard Research and Instructional systems. Inc. January 2002.
16. Battista R y Hodge MJ. Setting priorities and selecting topics for clinical practice guidelines. *Can Med Assoc J* 1995; 159:1233-7.
17. Davis DA y Taylor-Vaisey A. Translating guidelines into practice: A systematic review of theoretic concepts, practical experience and research evidence in the adoption of clinical practice guidelines. *Can Med Assoc J* 1997; 157:408-15.
18. Cluzeau F, Littlejohns P, Grimshaw J, Feder G y Moran S. Development and application of a generic methodology to assess the quality of clinical guidelines. *Int J Qual Health Care* 1999; 11:21-8.
19. Agency for Quality in Medicine Joint Institution of the German Medical Association and the National Association of the Statutory Health Insurance Physicians (ÄZQ). Checklist «Methodological Quality of Clinical Practice Guidelines». 2nd version (8/1999) Valid until 02/28/2003 [citado sept. 2002]. Disponible en: [www.azq.de](http://www.azq.de) [www.leitlinien.de](http://www.leitlinien.de).

20. National Institute for Clinical Excellence. NICE. The Guideline Development Process – Information for National Collaborating Centres and Guideline Development Groups. N0040; 2001.
21. Field MJ, Lohr KN, editores. Committee to Advise the Public Health Service on Clinical Practice Guidelines. Clinical Practice Guidelines: directions for a new Program. Washington (DC): National Academy Press; 1990.
22. New Zealand Guidelines Group. Tools for Guideline Development and Evaluation 2002 [citado sept 2002]. Disponible en: [www.nzgg.org.nz/tools/adaptation.cfm](http://www.nzgg.org.nz/tools/adaptation.cfm).
23. National Guideline Clearinghouse. AHRQ [citado sept 2002]. Disponible en: [www.ahrq.gov/clinic/cpgsix.htm](http://www.ahrq.gov/clinic/cpgsix.htm).
24. Pilote L y Tager IB. Outcomes research in the development and evaluation of practice guidelines. BMC Health Serv Res 2002; 2:7 [citado sept 2002]. Disponible en: [www.biomedcentral.com](http://www.biomedcentral.com)
25. Shiffman RN, Shekelle P, Overhage M, Slutsky P, Grinshaw J y Deshpandre AM. Standardized reporting of clinical practice guidelines: a proposal from the conference on guidelines standardization. Ann Intern Med. 2003; 139:493-8.
26. Graham ID, Calder LA, Hebert PC, Carter AO, Tetroe JM. A comparison of clinical practice guideline appraisal instruments. Int J Technol Assess Health Care. 2000; 16: 1024-38.
27. Calderón Sandubete E, Cotos Cancas R, Marín León I, Briones Pérez de la Blanca E, Pérez Cano B, Grilo Reina A y Grupo CAMBIE. Mapa de evidencias para el tratamiento de la angina inestable en la cabecera del paciente. Etapa preliminar para el desarrollo de una guía de práctica clínica. Med Clin (Barc) 2000; 114 (Supl)2:19-23.
28. Choudhry NK, Stelfox HT y Detsky AS. Relationships between authors of clinical practice guidelines and the pharmaceutical industry. JAMA 2002; 287:612-17.
29. Burgers JS, Cluzeau FA, Hanna SE, Hunt C y Grol R. Characteristics of high-quality guidelines: evaluation of 86 clinical guidelines developed in ten European countries and Canada. Int J Technol Assess Health Care 2003; 19:148-56.
30. Marzó M, Alonso P y Bonfill X. Guías de práctica clínica en España. Med Clin (Barc) 2002; 118(Supl 3):30-5.
31. Begg C, Cho M, Eastwood S, Horton R, Moher D, Olkin I et al. Mejora de la calidad de los informes de los ensayos clínicos aleatorios controlados. Recomendaciones del grupo de trabajo CONSORT. Rev Esp Salud Pública 1998; 72 (1): 5-11.
32. Moher D, Schulz KF y Altman DG. The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomized-trials. Ann Intern Med 2001; 134:657-62.
33. Rodríguez Artalejo F y Guallar Castellón P. Sobre los meta-análisis y el QUOROM. Rev Esp Salud Pública 2000; 74 (2): 103-5.
34. Moher D J Cook, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup DF. Mejora de la calidad de los informes de los metaanálisis de los ensayos clínicos controlados: el acuerdo QUOROMD. Rev Esp Salud Pública 2000; 74 (2): 107-18.

**COLABORACIÓN ESPECIAL****LA AUTONOMÍA DEL PACIENTE Y LOS DERECHOS EN MATERIA DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CLÍNICA EN EL CONTEXTO DE LA LEY 41/2002****Cesáreo García Ortega (1,2), Victoria Cózar Murillo (1) y José Almenara Barrios (2)**

(1) Servicio de Admisión y Documentación Clínica. Hospital Punta de Europa. Algeciras, Cádiz

(2) Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Cádiz

**RESUMEN**

La Ley 41/2002 Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Sanitaria, reglamenta cuestiones que la Ley General de Sanidad de 1986 trataba de forma insuficiente, como el derecho a la información sanitaria, el consentimiento informado, la documentación sanitaria, la historia clínica y demás información clínica. Así mismo, clasifica las formas de limitación de la capacidad y atribuye a los médicos la competencia de evaluarla. En consonancia con el Convenio de Oviedo sobre los Derechos del Hombre y la Biomedicina, recoge los principios rectores de la nueva bioética, como son el derecho a la intimidad de la información relativa a la salud de las personas, las voluntades anticipadas, el derecho a la autonomía del paciente y su participación en la toma de decisiones, la negativa a tratamiento o la mayoría de edad para las decisiones sanitarias en los adolescentes. Dicha ley, de carácter básico estatal, supone un gran avance en las relaciones médico-enfermo, y deberá ser desarrollada en numerosos aspectos por las diferentes Comunidades Autónomas. La finalidad del presente trabajo es una descripción de éste texto legal, y analizar su repercusión en las relaciones del ciudadano, los profesionales sanitarios y el Sistema Nacional de Salud en materia de información y documentación clínica.

**Palabras clave:** Ley. Bioética. Consentimiento informado. Autonomía del paciente. Historia clínica. Confidencialidad.

**ABSTRACT****Patient Autonomy and Information and Clinical Documentation-Related Rights Within the Context of Spanish Law 41/2002**

Law 41/2002 Regulating Patient Autonomy and Health Documentation and Information-Related Rights and Obligations regulates matters which the General Health Law of 1986 had fallen short in its attempt to regulate, such as the right to health information, informed consent, health documentation, clinical records and other clinical information. This Law likewise classifies the ways in which capabilities may be limited and attributes physicians with authority over the evaluation thereof.

In keeping with the Oviedo Convention on Human Rights and Biomedicine, this study includes the guiding principles of the new bioethics, such as an individual's right to privacy of the health-related information, living wills (or advance medical directives), the patient's right to autonomy and to take part in the decision-making process, the refusal of treatment or teenagers being of legal age for health-related decision-making purposes. Said Law, a primary law nation-wide, means a major advancement in physician-patient relations and must be further expanded upon with regard to numerous aspects thereof by the Autonomous Communities. This study is aimed at describing this body of law and at analysing the repercussions thereof on citizen relations, health professionals and the National Health System as regards the matter of clinical documentation and information.

**Key words:** Legislation. Bioethics. Informed consent. Medical records. Personal Autonomy.

**Correspondencia:**

Cesáreo García Ortega.  
Servicio de Admisión y Documentación Clínica  
Hospital del Servicio Andaluz de Salud "Punta de Europa"  
Carretera de Getares s/n  
11207 Algeciras (Cádiz)  
Correo electrónico: cesareo.garcia.sspa@juntadeandalucia.es

**INTRODUCCIÓN**

En la actualidad asistimos a un resurgimiento de la importancia de los derechos de los pacientes como eje básico de las relacio-

nes *clínico asistenciales* en los países de nuestro entorno<sup>1,3</sup>, así como la necesidad de nuevas formas de protección de los mismos frente a las consecuencias del desarrollo de la informática, los avances genéticos y la globalización de la investigación clínica<sup>4,5</sup>. Esta importancia viene precedida por el interés que han demostrado por los derechos de los pacientes y la bioética todas las organizaciones internacionales con competencia en la materia (Naciones Unidas, UNESCO, OMS, Unión Europea, ...). En este sentido cabe destacar por su actualidad la Declaración Universal del Genoma Humano y Derechos Humanos de la UNESCO<sup>6</sup> y el Convenio del Consejo de Europa sobre los Derechos del Hombre y la Biomedicina (Convenio de Oviedo)<sup>7</sup>. Dicho Convenio, a diferencia de las distintas declaraciones internacionales que lo han precedido, es el primer instrumento internacional con carácter jurídico vinculante para los países que lo ratifican. Su especial valía reside en el hecho de que establece un marco común para la protección de estos derechos y que cada uno de los países que lo ratifican ha de ajustar su propia jurisdicción para asegurar la protección de la dignidad humana en la aplicación de la tecnología sanitaria. El Convenio trata de la necesidad de reconocer los derechos de los enfermos, entre los cuales resaltan el derecho a la información, el consentimiento informado y la intimidad de la información relativa a la salud de las personas, buscando una armonización de las legislaciones de las diversas naciones en estas materias.

El 16 de mayo del 2003 entró en vigor la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica (LAP)<sup>8</sup>. Esta norma, que condicionará el presente y futuro de las relaciones entre los usuarios y los profesionales sanitarios, no ha tenido la suficiente difusión y debate en las organizaciones sanitarias, siendo fundamental el conocimiento de la misma como paso

previo a la adaptación de todas las estructuras organizativas a este imperativo legal. En este trabajo se describen los principales artículos de la LAP desde un punto de vista divulgativo y crítico, que no pretende sustituir en ningún modo a una lectura posterior y detenida de dicha Ley.

La LAP desarrolla cuestiones que la Ley General de Sanidad de 1986 (LGS)<sup>9</sup> trataba de manera insuficiente: la información, el consentimiento o la historia clínica, recogiendo los criterios jurisprudenciales que sobre estas materias se han ido desarrollando desde la promulgación de la LGS. También introduce algunos aspectos novedosos, como la clasificación de las formas de limitación de la incapacidad, la atribución a los médicos de la capacidad para evaluarla, las voluntades anticipadas o testamento vital, la figura del médico responsable de la información y la fijación de los 16 años como la mayoría de edad sanitaria<sup>10</sup> (tabla 1).

Ha sido necesario el transcurso de 16 años para el nuevo abordaje jurídico de una serie de derechos basados en planteamientos éticos de los cuales España carecía de una reflexión crítica pluralista<sup>11</sup>. El trabajo del jurista fue en este caso, como lo está siendo en la actualidad en algunos países de América Latina<sup>12,13</sup>, descubrir los principios éticos aplicables, analizarlos y prever que

**Tabla 1**

**Contenidos fundamentales de la Ley 41/2002**

1.	Derecho a la información sanitaria
-	Información clínico-asistencial
-	Derecho a no ser informado
-	Información epidemiológica
-	Información sobre el sistema nacional de salud
2.	Derecho a la intimidad
3.	Derecho a la autonomía del paciente
-	Consentimiento informado
-	Instrucciones previas
4.	Historia clínica
-	Contenido y usos
-	Acceso a la historia clínica
-	Custodia y conservación
-	Informe de alta y otra documentación clínica

tipo de aceptación tendrán. La absorción de la ética por la ley parece inevitable. Pero judicializar totalmente la vida de las personas es imposible: no se puede pretender tener preparadas soluciones legales para todos los problemas sanitarios<sup>14</sup> y en cambio resulta imprescindible crear marcos de reflexión (¿comités de ética?) que permitan establecer acuerdos racionales entre los pacientes, los profesionales sanitarios y la sociedad en general.

Se ha de destacar la trascendencia que la LAP tiene en el ámbito de nuestro ordenamiento jurídico y nuestro Sistema Nacional de Salud. Se trata de la primera Ley importante postconstitucional que afronta decididamente cuestiones básicas atinentes a la relación clínico-asistencial, lo que la diferencia de Ley General de Sanidad, cuyo carácter vertebrador y organicista del sistema hizo que sólo se planteara una breve referencia a las cuestiones que ahora afronta la LAP, en los artículos relativos a los derechos y deberes de los usuarios y pacientes y a la historia clínica<sup>15</sup>.

Con anterioridad a esta Ley varias Comunidades Autónomas han regulado materias de la misma, promulgando diversas normas. Ha de tenerse en cuenta que, dado el carácter de legislación básica que tiene la LAP, las disposiciones autonómicas que pudieran contradecir sus preceptos habrán de entenderse sin efecto desde la entrada en vigor de aquélla. Por otro lado, constituye una obligación de las Comunidades Autónomas el desarrollo y ejecución de gran parte de sus preceptos<sup>15</sup> (tabla 2).

### Principios básicos

Los principios básicos que deben orientar toda la actividad encaminada a obtener, utilizar, archivar, custodiar y transmitir la información y la documentación clínica son: la dignidad de la persona humana y el respeto a la autonomía de su voluntad y de su intimidad.

Toda actuación en el ámbito de la sanidad requiere, con carácter general, el previo consentimiento de los pacientes. El consentimiento debe obtenerse después de que el paciente reciba una información adecuada, tras la cual el enfermo tiene derecho a decidir libremente entre las opciones clínicas disponibles, incluida la negativa al tratamiento.

Todo profesional que interviene en la actividad asistencial está obligado no sólo a la correcta prestación de sus técnicas, sino al cumplimiento de los deberes de información y de documentación clínica, y al respeto de las decisiones adoptadas libre y voluntariamente por el paciente.

Nos encontramos frente a una norma aprobada con el respaldo de todos los grupos parlamentarios, que expresa el progreso ético de una comunidad, pero que requiere un esfuerzo de asimilación, formación y compromiso para que no se quede en una declaración de buenas intenciones<sup>16</sup>.

### La información

La información, considerada como un proceso de relación verbal de intercambio de información entre el profesional sanitario y el paciente, forma parte de todas las intervenciones sanitarias y constituye un deber más de los profesionales. El titular del derecho a la información es el paciente. También serán informadas las personas vinculadas a él, por razones familiares o de hecho, en la medida en el que el paciente lo permita. Baste para señalar la importancia de este acto clínico que la palabra información aparece un total de 43 veces en esta Ley, y la palabra informar en 6.

La información se regula no sólo desde el punto de vista asistencial sino también la relacionada sobre el Sistema Nacional de Salud y el derecho a la información necesaria para poder elegir médico y centro sanita-

**Tabla 2**

**Leyes autonómicas con contenidos relacionados con la Ley 41/2002**

- País Vasco: Decreto 45/1998, de 17 de marzo, por el que se establece el contenido y se regula la valoración, la conservación y el expurgo de los documentos del Registro de Actividades Clínicas de Servicios de Urgencia de Hospitales y de las Historias Clínicas Hospitalarias. Ley de 21 de las Voluntades Anticipadas en el ámbito de la Sanidad, de 12 de diciembre del 2002.
- Cataluña: Ley 21/2000, de 21 de diciembre, sobre los Derechos de Información relativos a la Salud, Autonomía del Paciente y Documentación Clínica.
- Galicia: Ley 3/2001, de 28 de mayo, Reguladora del Consentimiento Informado y de la Historia Clínica de los Pacientes.
- Extremadura: Ley 10/2001, de 28 de junio, de Salud de Extremadura.
- Madrid: Ley 12/2002, de 21 de diciembre, de Ordenación Sanitaria de la Comunidad de Madrid.
- Aragón: Ley 6/2002, de 15 de abril, de Salud de Aragón.
- La Rioja: Ley 2/2002, de 17 de abril, de Salud de La Rioja.
- Navarra: Ley Foral 11/2002, de 6 de mayo, sobre los Derechos del Paciente a las Voluntades Anticipadas, a la Información y a la Documentación Clínica, modificada parcialmente por la Ley Foral 29/2003 de 4 de abril.
- Valencia: Ley 1/2003, de 28 de enero, de Derechos e Información al Paciente de la Comunidad Valenciana.
- Andalucía: Ley 5/2003, de 9 de octubre, de declaración Vital Anticipada de Andalucía.

rio. En la actualidad ya se asiste al debate sobre si esta información debería abarcar también las diferencias que implica el hecho de que el tratamiento propuesto sea practicado en un determinado centro y por un deter-

minado médico. Es decir, ¿podría tener relevancia para el enfermo, a la hora de tomar una decisión, conocer las estadísticas de éxitos y secuelas de una intervención en función de por quién y dónde se practique?<sup>17</sup>.

Así mismo, los ciudadanos tienen el derecho a conocer los problemas sanitarios de la colectividad cuando impliquen un riesgo para la salud pública o individual (derecho a la información epidemiológica).

Inicialmente la Ley General de Sanidad de 1986 era extraordinariamente rigurosa<sup>18</sup> al exigir que la información fuera completa y continuada, verbal y escrita. Esta filosofía fue suavizada por el Convenio de Oviedo cuando introdujo el término «información adecuada», como sinónimo de información suficiente y adaptada a la persona que la recibe. La LAP fija como regla general que la información se proporcionará de forma verbal, dejando constancia de la misma en la historia clínica. A nivel de información escrita es imprescindible, para ajustarse al espíritu de esta norma, asegurarse de la comprensión y legibilidad de los documentos. Para ello, los procesadores de texto habituales pueden medirnos fácilmente la legibilidad (Índice de Flesch, índice de complejidad oracional e índice de legibilidad integrada)<sup>20,21</sup>.

De acuerdo con el Código de Ética y Deontología Médica<sup>19</sup> y con el Convenio de Oviedo, se recoge la limitación de la información en caso de «necesidad terapéutica», cuando el conocimiento de la situación pueda perjudicar de manera grave la salud. Llegado este caso, el médico lo reflejará en la historia clínica y lo comunicará a las personas vinculadas con el paciente. No debe confundirse la necesidad terapéutica con el pronóstico fatal, pues en este segundo caso nos encontramos, desde un punto de vista ético y legal, en la obligación de informar<sup>22</sup>.

### Derecho a la intimidad

Toda persona tiene derecho a que se respete el carácter confidencial de los datos referentes a su salud y a que nadie pueda acceder a ellos sin previa autorización. Conviene recordar a este respecto que la Ley

Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal<sup>23</sup> califica los datos relativos a la salud de los ciudadanos como especialmente protegidos, estableciendo un régimen singularmente riguroso para su obtención, custodia y especial cesión. El paciente tiene derecho a saber quién tiene acceso y qué datos son conocidos, igualmente tiene derecho a la rectificación de los datos en el caso de que no sean correctos.

En las instituciones sanitarias son muchas las personas que tienen acceso a la información clínica del paciente que pertenece a la esfera más íntima de su personalidad<sup>24</sup>, y estos profesionales están limitados por la confidencialidad a la que tienen derecho todos los ciudadanos, y que solo puede ser quebrantada por el consentimiento del interesado o por imperativo legal. Igualmente, algunos casos concretos planteados como dilemas éticos en los que es imprescindible para la protección de terceras personas (Ej. negativa de un paciente a comunicarle a su pareja que padece el sida y negativa a utilizar mecanismos de protección del contagio del mismo<sup>25,28</sup>, o el deber del médico de advertir a un tercero cuando un paciente hace amenazas específicas de daño hacia una persona fácilmente identificable<sup>29,31</sup>).

La obligación de confidencialidad no afecta exclusivamente a los médicos que atienden al enfermo, sino a todo el personal sanitario y no sanitario, tanto de la institución como de las posibles empresas que trabajan dentro del hospital. En este sentido ha de realizarse un esfuerzo importante en todas las estructuras sanitarias para adaptarnos a estos imperativos bioéticos y legales, ya que no es infrecuente ver información en mesas o salas de reuniones sin ningún tipo control de acceso.

### Consentimiento informado

Es el exponente máximo del derecho a la autonomía, derecho subjetivo y uno de los

cuatro principios en los que se fundamenta la ética de la asistencia sanitaria o bioética<sup>32</sup>. El consentimiento informado implica tanto valores sociales como individuales<sup>33</sup> y puede definirse como «la explicación a un paciente atento y mentalmente competente, de la naturaleza de su enfermedad, así como el balance entre los efectos de la misma y los riesgos y beneficios de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos recomendados, con el fin de solicitarle su aprobación para ser sometido a esos procedimientos» (Manual de Ética del Colegio de Médicos Americanos de 1984, modificado por P. Simón<sup>34</sup>).

Esta Ley prescribe que, con carácter general, toda actuación en el ámbito de la sanidad requiere el previo consentimiento de los pacientes o usuarios, prestado después de recibir una información adecuada. La palabra consentimiento aparece un total de 21 veces en la Ley, indicando –al igual que la palabra información– la importancia que el legislador ha dado a este principio. Principio en consonancia con todos los códigos de deontología médica aprobados recientemente, en los que el consentimiento informado es un denominador común<sup>35</sup>.

La nueva norma, en consonancia con la opinión de los expertos<sup>28,36</sup> y la jurisprudencia, fija que como regla general la información y el consentimiento informado se realizarán de forma verbal, con las siguientes excepciones: intervención quirúrgica, procedimientos diagnósticos invasores y, en general, aplicación de procedimientos que suponen riesgos o inconvenientes de notoria y previsible repercusión negativa para la salud del paciente.

No será necesario el consentimiento informado en los siguientes casos:

1. Cuando la no intervención suponga un riesgo para la salud pública
2. Urgencia, cuando existe riesgo vital y no es posible conseguir la autorización.

El consentimiento se otorgará por representación en los siguientes casos:

1. Cuando el paciente no sea capaz de tomar decisiones, a criterio del médico responsable de la asistencia, o su estado físico o psíquico no le permita hacerse cargo de su situación. Esta atribución al médico de la capacidad de evaluar la incapacidad es una de las novedades más importantes de esta Ley, que permitirá subsanar las dificultades legales que existían a la hora de necesitar el consentimiento de personas que no se encontraban en condiciones de darlo y que sin embargo no estaban incapacitados legalmente (Ej. personas ancianas con demencial senil no incapacitadas).
2. Cuando el paciente esté incapacitado legalmente.
3. «Cuando para el paciente menor de edad no sea ni intelectual ni emocionalmente posible comprender el alcance de la intervención. En este caso, el consentimiento lo dará el representante legal del menor después de haber escuchado su opinión si tiene más de doce años cumplidos. Cuando se trate de menores emancipados o con dieciséis años cumplidos no cabe prestar el consentimiento por sustitución. Sin embargo, en caso de actuación de grave riesgo, según el criterio del facultativo, los padres serán informados y su opinión será tenida en cuenta para la toma de la decisión correspondiente». «Se exceptúan la interrupción voluntaria del embarazo, la práctica de ensayos clínicos y las técnicas de reproducción asistida, que se seguirán rigiendo por lo establecido con carácter general para la mayoría de edad». El avance conceptual en la capacidad y autonomía del menor queda ensombrecido por una notable confusión y poca claridad de estos artículos. La determinación de la madurez y capacidad del menor sigue

siendo una responsabilidad médica no regulada<sup>16</sup>.

Además, en consonancia con el Documento del Grupo de Expertos en Información y documentación Clínica<sup>37</sup> la Ley indica que cuanto más dudosa sea la efectividad de un procedimiento diagnóstico o terapéutico, más necesario es desarrollar cuidadosos procesos de información y de consentimiento y, por tanto, la necesidad del soporte escrito.

La prestación del consentimiento informado va necesariamente ligada a la intervención para la que se dio, de tal forma que el médico debe recabar un nuevo consentimiento si durante una operación encuentra una patología inesperada, salvo si concurre urgencia vital. La Audiencia Nacional ha condenado a la Administración por la actuación incorrecta de un facultativo que extirpó un tumor sin el consentimiento del enfermo, cuando era sometido a una operación de hernia (Audiencia Nacional, Sala de lo Contencioso-administrativo, Recurso nº 239/00, Fecha sentencia: 12-III-2003).

El realzar la opción del paciente es un tema central de bioética, en la actualidad mas que de «consentimiento informado» se puede hablar de «decisiones compartidas» por el médico y el paciente en situaciones de incertidumbre en las que existen dos o más alternativas clínicamente razonables<sup>38</sup>.

No cabe duda que una atención sanitaria de calidad requiere, entre otras cosas, el respeto a la autonomía de la persona, punto recogido por la Ley 41/2002, y que implica necesariamente: escuchar a la persona, informarla adecuadamente, recabar su consentimiento libre y voluntario, y registrar convenientemente todo el proceso. Actuaciones que conllevan un tiempo, además de una adecuada formación y una presupuesta actitud de respeto mutuo, que se contraponen con la actual masificación de los servicios de salud<sup>16</sup>.

Además es necesario verificar que la información es la adecuada, adaptándola a las circunstancias personales del paciente. En este sentido, el hospital del Servicio Andaluz de Algeciras dispone de un documento de consentimiento informado y una carta de derechos traducidos a varios idiomas (inglés, francés y árabe) para asegurar su comprensión, y por tanto, el consentimiento libre y voluntario. Así mismo, es fundamental analizar la legibilidad de los documentos de consentimiento informado. Los estudios realizados en nuestro país indican que la mayoría de los documentos de consentimiento informado que se emplean en los hospitales son difíciles de leer y comprender por el ciudadano medio<sup>39,41</sup>.

### Instrucciones previas

Derivado del principio de respeto a la autonomía del paciente, la LAP contempla en su articulado la posibilidad de que una persona (mayor de edad, capaz y libre) manifieste anticipadamente su voluntad, con objeto de que ésta se cumpla si llegado el caso no se encuentra en situación de expresarla personalmente, una vez llegado el fallecimiento, sobre el destino de su cuerpo o de los órganos del mismo.

Las instrucciones previas que contravengan las leyes, la *lex artis* (uso habitual de la ciencia médica), o que no se correspondan con el supuesto previsto por el interesado no serán consideradas, lo que excluye la posibilidad de cualquier clase de petición de eutanasia activa<sup>22</sup>.

Han sido escasas las CCAA que han regulado esta circunstancia, introduciendo la ley 41/2002 varias modificaciones. En primer lugar ha ajustado la terminología, dado que la ley nacional y la Ley de Ordenación Sanitaria de la Comunidad de Madrid hablaba de instrucciones previas, mientras que Cataluña, Galicia, La Rioja, Navarra, Aragón y Andalucía denominan al mismo concepto

voluntades anticipadas. Según la LAP «cada Servicio de Salud regulará el procedimiento adecuado para que, llegado el caso, se garantice el cumplimiento de las instrucciones previas de cada persona que deberán constar siempre por escrito». Se observa, pues, que a lo único que obliga la Ley es a que sea fehaciente («que deberán constar siempre por escrito»), pero deja en libertad las formas de llevarla a cabo (ante notario, ante testigos o incluso ante el médico u otros profesionales con constancia probada en la historia clínica)<sup>16</sup>. Pero estas cuestiones de forma no deben hacernos perder la perspectiva de que las instrucciones previas, al igual que el consentimiento informado, más que documentos legales son una herramienta para la toma de decisiones clínicas. En este sentido continúa siendo una realidad que muchos médicos no aceptan los testamentos vitales como algo clínico y no los integran en la práctica clínica<sup>42</sup>.

Con el fin de asegurar la eficacia en todo el territorio nacional de las instrucciones previas, en el Ministerio de Sanidad y Consumo se creará el Registro Nacional de Instrucciones Previas. Independientemente de dicho registro, es fundamental en la práctica diaria dejar recogida en la historia clínica esta circunstancia.

La Ley 41/2002 no debió dejar en manos de las CCAA el procedimiento para formalizar las instrucciones previas, ya que ante la falta de uniformidad actual, documentos realizados y válidos en una comunidad pueden ser nulos en otra (Ej. el documento de la Comunidad de Madrid no es válido en Cataluña, ya que en ésta última se exige que se realice ante notario o tres testigos). Sería conveniente el consenso y uniformidad de los requisitos de este documento entre todas las CCAA.

### La historia clínica

El vacío conceptual que desde un punto de vista médico-legal existía sobre la historia

clínica<sup>43,44</sup> queda subsanado con esta Ley, que la define como «el conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial».

La finalidad de la historia clínica es la de facilitar la asistencia sanitaria, dejando constancia de todos aquellos datos que, bajo criterio médico, permitan el conocimiento del estado de salud. Todo paciente o usuario tiene derecho a que quede constancia, por escrito o en el soporte técnico adecuado, de la información obtenida en todos sus procesos asistenciales realizados por los servicios de salud, tanto en el ámbito de la atención primaria como de la especializada.

El texto básico declara que los centros deberán conservarla «como mínimo, cinco años contados desde la fecha del alta de cada proceso asistencial». Las leyes de Cataluña y de Navarra establecieron un plazo más amplio de conservación (20 años, que se convierte en 10 si se trata de documentos no relevantes para la asistencia), mientras que Galicia estableció un plazo mínimo de 5 años, como ha fijado la LAP. No obstante, en la mayor parte de las comunidades no se mencionaba en sus respectivas normativas períodos de conservación de la historia clínica. En determinados casos la historia clínica ha de guardarse por su posible utilización judicial más de 5 años (Ej. demandas por contagio de virus de la hepatitis C o el VIH); en estos casos, las soluciones dadas por algunas normativas autonómicas (Galicia, Cataluña o el País Vasco) son correctas y suficientes. Estas normas imponen la conservación durante más tiempo (incluso definitiva) pero sólo de algunos documentos que además son susceptibles de guardarse en soporte informático. Se trataría de los informes de alta, consentimientos, informes quirúrgicos y de exploraciones complementarias, hojas de anestias y necropsias<sup>45</sup>.

La gestión de la historia clínica por los centros con pacientes hospitalizados, o los que atiendan a un número suficientes de personas bajo cualquier otra modalidad asistencial (entre los que estarían incluidos la mayoría de los centros de salud), se realizará por la unidad de admisión y documentación clínica, encargada de integrar en un solo archivo las historias clínicas. Se plantea pues la necesidad de existencia de Unidades de Admisión y Documentación Clínica en Atención Primaria<sup>16</sup>. Mientras que los hospitales disponen de una tradición en la gestión de la documentación clínica, que se ha visto refrendada con la creación de la categoría profesional de Médico de Admisión y Documentación Clínica, en los centros de atención primaria ésta es una asignatura pendiente.

La Ley 41/2002 recoge el derecho del paciente de acceso íntegro y copia de la historia clínica con dos límites fundamentales: pueden reservarse las anotaciones subjetivas del médico y la confidencialidad de los datos de terceras personas. Recientemente una clínica privada fue registrada por orden judicial al vetársele a una paciente el acceso a su historia clínica<sup>46</sup>.

Los familiares o personas vinculadas al paciente fallecido pueden acceder a la historia clínica salvo que el fallecido lo hubiese prohibido expresamente. En cualquier caso el acceso de un tercero a la historia clínica motivado por un riesgo para su salud se limitará a los datos pertinentes.

El acceso a la historia clínica con fines judiciales, epidemiológicos, de salud pública, de investigación o de docencia, se regirá por lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal que considera a los datos relativos a la salud como especialmente protegidos, y en la Ley General de Sanidad.

Los profesionales que han atendido al paciente tienen el deber de cumplimentar la información técnica, estadística y adminis-

trativa que requieran los centros o servicios de salud competentes, comprendidos los relacionados con la investigación médica y la información epidemiológica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tauber AI. Sick autonomy. *Perspect Biol Med* 2003; 46(4): 484-95.
2. Robinson A, Thomson R. Variability in patient preferences for participating in medical decision making: implication for the use of decision support tools. *Qual Health Care* 2001; 10 (Suppl 1): 34-8.
3. Ridley DT. Informed consent, informed refusal, informed choice—what is it that makes a patient's medical treatment decisions informed? *Med Law*. 2001;20(2):205-14.
4. Hyder AA, Wali SA, Khan AN, Teoh NB, Kass NE, Dawson L. Ethical review of health research: a perspective from developing country researchers. *J Med Ethics* 2004; 30(1): 68-72.
5. Abajo de , F. La declaración de Helsinki VI: una revisión necesaria, pero ¿suficiente?. *Rev Esp Salud Pública* 2001; 75: 407-20.
6. UNESCO. Declaración Internacional sobre los datos genéticos humanos. UNESCO 16/10/2003.
7. Boletín Oficial del Estado. Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la Biología y la Medicina. BOE de 20-X-1999, corregido según BOE de 11/11/1999.
8. Boletín Oficial del Estado. Ley 41/2002 de 14 de noviembre, Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación clínica. BOE de 15/11/2002.
9. Boletín Oficial del Estado. Ley 14/1986 de 25 de abril, General de Sanidad. BOE de 29/4/1986.
10. García Ortega C, Almenara Barrios J. Nuevos escenarios para el sistema nacional de salud: transferencias y novedades legislativas. [en prensa]. *Med Clin* 2004; 123 (2); 61-5.
11. Cortina A. *Ética Mínima*. Madrid: Tecnos; 1986.
12. Figueroa Yanez G. Bioética en América Latina: perspectivas legales. *Law Hum Genome Rev* 2003;(18): 55-76.

13. Rosselot E. Aspectos bioéticos en la reforma de la Atención de Salud en Chile. II. Discriminación, libre elección y consentimiento informado. *Rev Méd Chil* 2003; 131: 1329-36.
14. SEMFYC. Documento nº 7. Sobre bioética y medicina de familia. Disponible en [www.semfyc.es/es/actividades/publicaciones/36644.html](http://www.semfyc.es/es/actividades/publicaciones/36644.html)
15. Sánchez-Caro J. La ley de autonomía del paciente y su repercusión en la Comunidades Autónomas. *Rev Adm Sanit* 2003;1(2):189-202.
16. Delgado Marroquin MT, Simón Lorda P, Sanz Pozo B. La ley de autonomía del paciente. *Aten Primaria* 2003; 32 (5): 265-7.
17. Gallego S. La relación médico-enfermo ante los avances científicos: perspectivas de futuro. *Rev Administración Sanitaria* 2002; VI (3): 107-21.
18. Sánchez-Caro J, Abellán F. Derechos y Deberes de los Pacientes, Ley 41/2002 de 14 de Noviembre: consentimiento informado, historia clínica, intimidad e instrucciones previas. Granada: Comares; 2003.
19. Código de Ética y Deontología Médica. Consejo General de Médicos, 1999. [citado el 4 de mayo del 2004]. Disponible en: [www.cgcom.org/pdf/codigo.pdf](http://www.cgcom.org/pdf/codigo.pdf)
20. Simón Lorda P, Barrio Cantalejo IM, Concheiro Carro L. Legibilidad de los formularios escritos de consentimiento informado. *Med Clin* 1997; 107: 524-9.
21. Barrio Cantalejo I, Simon Lorda P. Medición de la legibilidad de textos escritos. Correlación entre método manual de Flesch y métodos informáticos. *Aten Primaria*. 2003;31(2):104-8.
22. León Vázquez F, Galán Cortés JC, Sanz Rodrigo C. Repercusión en atención primaria de la ley 41/2002 de autonomía del paciente, información y documentación clínica (II). *Aten Primaria* 2004; 33 (1): 28-30.
23. Boletín Oficial del Estado. Ley Orgánica 15/1999 de 13 de noviembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. BOE de 14/12/1999.
24. García Ortega, Cózar Murillo V. La intimidad del paciente: novedades legislativas. *Med Clin* 2000; 115: 426-7.
25. Gracia D. Los médicos y el SIDA. Problemas éticos de la asistencia médica a enfermos de sida. *JANO* 1989; 36: 2.261-6.
26. Bayer R, Gostin L. Aspectos legales y éticos relativos al SIDA. *Bol Oficina Sanit Panam* 1990; 108: 473-88.
27. Castillo García A. El secreto médico. *Cuadernos de Bioética* 1996; 2: 202-9.
28. Altisent Trota R, Delgado Marroquin MT, Jolin Garijo L, Martín Espildora MN, Ruiz Moral R, Simón Lorda P, Vazquez Diaz JR. Bioética y medicina de familia (IV). *Aten Primaria*. 2000; 25(6):438-47.
29. Felthous AR .The clinician's duty to protect third parties. *Psychiatr Clin North Am* 1999; 22(1): 49-60.
30. Michalowski S. Medical confidentiality for violent patients? A comparison of the German and the English approach. *Med Law* 2001;20(4):569-77.
31. Scarano VR, Baily CM, Banfield JR. The Texas Supreme Court speaks: mental health professionals have no duty to warn or protect third parties. *Tex Med* 2002;98(11):61-4.
32. García Ortega C, Cózar Murillo V. Consentimiento informado (I): fundamento ético y legal. *Rev Todo Hospital* 2001; 177: 393-9.
33. Holmes-Rovner M, Wills CE. Improving informed consent: insights from behavioral decision research. *Med Care* 2002 Sep; 40(9 Suppl):V30-8.
34. Simón Lorda P, Concheiro Carro L. El consentimiento informado: teoría y práctica (I). *Med Clin* 1993; 100: 659-63.
35. Corcoy Bidasolo M. Ética y prioridades en salud y servicios sanitarios. En Informe SESPAS 2002. Valencia: Consellería de sanitat;2002.p. 599-625.
36. Simón Lorda P, Júdez Gutierrez J. Consentimiento informado. *Med Clin* 2001;117:99-106.
37. Grupo de expertos en información y documentación clínica Documento final. *Rev Calidad Asistencial* 1999; 14: 76-87.
38. Whitney SN, McGuire AL, McCullough LB. A typology of shared decision making, informed consent, and simple consent. *Ann Intern Med*. 2004;140(1):54-9.
39. Navarro-Royo, Cristina.Monteagudo-Piqueras, Olga.Rodríguez-Suárez, Laudina Valentín-López, Beatriz.García-Caballero, Juan. Legibilidad de los documentos de consentimiento informado del Hos-

- pital de la Paz. Rev Calidad Asistencial 2002; 17: 331-6.
40. Grupo de trabajo sobre consentimiento informado de Osakidetza, Simón Lorda. Legibilidad de los formularios escritos de consentimiento informado del Servicio Vasco de Salud/Osakidetza. Rev Calidad Asistencial 1999; 14: 331-6.
41. Rubiera G, Abizu R, Alzyueta A, Agúndez JJ, Riera JR. La legibilidad de los documentos de consentimiento informado en los hospitales de Asturias. Gac Sanit 2004; 18 (2): 153-8.
42. Criado del Río MT Aspectos médico-legales de la historia clínica. Med Clin (Barc) 1999; 112: 24-8.
43. García Ortega C, Mérida de la Torre FJ Problemas médico-legales de la historia clínica (carta). Med Clin (Barc) 1999; 113: 318-9.
44. Liga Norte. Conservación de historias: casuística para la Ley 41/2002. Diario Médico, 2004, noviembre, 17.
45. JHLA. Registrada una Clínica por vetar a una paciente el acceso a su historia. Diario Médico, 2004, marzo, 3.

## ORIGINAL

EVOLUCIÓN DE LAS COBERTURAS VACUNALES ANTIGRIPALES  
ENTRE 1993-2001 EN ESPAÑA. ANÁLISIS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Elga Mayo Montero (1), Valentín Hernández Barrera (1), M<sup>a</sup> José Sierra Moros (2), Isabel Pachón del Amo (2), Pilar Carrasco Garrido (1), Ángel Gil de Miguel (1) y Rodrigo Jiménez García\*(1)

(1) Unidad de Docencia e Investigación en Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos. Avda de Atenas s/n, Alcorcón 28402 Madrid, Spain.

(2) Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Subdirección General de Promoción de la Salud y Epidemiología. P<sup>o</sup> del Prado 18-20, 28014 Madrid, Spain.

## RESUMEN

**Fundamento:** La gripe es una enfermedad con una elevada morbilidad y que ocasiona un alto coste sanitario, para la que además se dispone de una vacuna eficaz. El objetivo de este trabajo es evaluar la evolución de las coberturas vacunales antigripales en España por Comunidades Autónomas entre 1993 y 2001.

**Métodos:** Se han analizado un total de 42.123 registros de la Encuesta Nacional de Salud (ENS) de los años 1993 (n=21.051) y 2001 (n=21.072). Todos ellos corresponden a adultos españoles mayores de 15 años no institucionalizados. Ambas encuestas son representativas a nivel de Comunidad Autónoma.

**Resultados:** Para el total de la muestra se estima una cobertura vacunal en 1993 de 17,94% (IC 95% 17,42-18,46) y de 19,30% (18,77-19,83) en 2001. En el modelo de regresión logística, ajustado por edad, género y enfermedad crónica asociada, se observan mejoras significativas en las coberturas del grupo de mayores de 64 años (OR= 1,28 IC 95% 1,10-1,50) para el total de España y para cinco de las 17 Comunidades Autónomas entre 1993 y 2001. Sin embargo, no encontramos cambios significativos en las coberturas para el grupo de menores de 65 años con enfermedad crónica asociada que supone una indicación para la vacunación.

**Conclusiones:** Tanto en España como en la mayoría de las Comunidades Autónomas entre 1993 y 2001 se observa una ligera pero insuficiente mejoría en las coberturas de vacunación en los grupos de riesgo estudiados. Las Comunidades Autónomas muestran coberturas dispares entre sí. Los sujetos menores de 65 años con enfermedades crónicas asociadas que incrementan el riesgo de sufrir las complicaciones de la gripe no han mejorado las coberturas de esta vacuna durante el periodo de estudio. La dificultad para mejorar las coberturas en este tipo de pacientes podría hacernos considerar la opción y el beneficio potencial de rebajar la edad límite de las actuales recomendaciones de indicación de vacuna antigripal en España.

**Palabras clave:** Gripe. Vacunas. Coberturas vacunales. Encuestas de salud.

Correspondencia:  
Rodrigo Jiménez García  
Unidad de Docencia e Investigación en Medicina Preventiva y Salud Pública.  
Facultad de Ciencias de la Salud. Avda. de Atenas s/n. 28922 Alcorcón. Madrid. España  
Tel: 91 4888853  
Correo electrónico: rjimenezg@cs.urjc.es

## ABSTRACT

**Evolution of the Degrees of Influenza Vaccine (Flu Shot) Coverage in Spain throughout the 1993-2001 Period. Analysis by Autonomous Communities**

**Background:** Influenza (flu) is a disease involving a high morbidity which takes a high toll on healthcare costs for which there is an effective vaccine available. This study is aimed at evaluating the evolution of the different degrees of influenza vaccine (flu shot) coverage in Spain by Autonomous Communities during the 1993-2001 period.

**Methods:** A total of 42,123 cases from the National Health Survey (NHS) for the years 1993 (n=21,051) and 2001 (n=21,072) were analysed, all of which corresponded to non-institutionalised Spanish adults over 15 years of age. Both surveys are representative at the Autonomous Community level.

**Results:** For the total sample, a vaccine coverage of 17.94% (CI 95% 17.42-18.46) in 1993 and of 19.30% (18.77-19.83) in 2001 was estimated. In the logic regression model, adjusted by age, sex and related chronic disease, significant improvements were found in the degrees of coverage of individuals over 64 years of age (OR = 1.28 CI 95% 1.10-1.50) for Spain as a whole and for five of the seventeen Autonomous Communities between 1993 and 2001. However, no significant changes were found in the degrees of coverage for the group under age 65 with related chronic disease entailing an indication for being administered the vaccine.

**Conclusions:** A slight yet insufficient improvement in the degrees of coverage among the high-risk groups studied were found to exist both nation-wide in Spain as a whole as well as in the majority of the Autonomous Communities between 1993 and 2001. Degrees of coverage varied greatly among Autonomous Communities. The individual under age 65 with related chronic diseases heightening the risks of suffering from flu-related complications have not improved their degrees of coverage regarding this vaccine during the period studied. The difficulty involved in improving the degrees of coverage among this type of patients might lead us to consider the alternative and potential benefit of lowering the age limit of the current influenza vaccine (flu shot) indication-related recommendations in Spain.

**Key words:** Influenza. Immunizations Coverage. Health Surveys.

## INTRODUCCIÓN

La gripe constituye una causa importante de morbi-mortalidad en el mundo, provocando entre tres y cinco millones de casos de enfermedad grave y entre 250.000-500.000 muertes al año<sup>1</sup>. Esto sucede pese a la demostrada efectividad de la vacunación antigripal para reducir la enfermedad en sujetos sanos menores de 65 años y para disminuir las complicaciones, las hospitalizaciones y la muerte en sujetos mayores de 65 años y/o con trastornos médicos subyacentes<sup>2-4</sup>.

En España, desde la década de los ochenta, y según los protocolos de vigilancia epidemiológica aprobados por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, las indicaciones de la vacunación antigripal incluyen entre otros grupos a todos los sujetos mayores de 65 años y aquellos de menor edad con enfermedades crónicas que les hacen susceptibles de sufrir las complicaciones de la gripe, para todos ellos la administración es gratuita en todas las Comunidades Autónomas (CCAA)<sup>5</sup>. Al igual que en otros países europeos como Alemania, Austria y Hungría, desde la temporada 2003-2004 en Cataluña está indicada la vacuna a partir de los 60 años<sup>3,6-9</sup>. Una de las prioridades en el uso de las vacunas antigripales es el aumento de la cobertura entre las personas con patología de riesgo menores de 65 años<sup>4</sup>.

Los estudios de coberturas vacunales permiten diseñar estrategias adecuadas para mejorar los objetivos, apoyar con datos útiles la toma de decisiones y gestionar los programas de vacunación<sup>8-10</sup>.

Tanto en España como en el resto de Europa los datos sobre coberturas antigripales se centran fundamentalmente en sujetos de edad avanzada<sup>11</sup>. La vacunación antigripal en estas personas presenta coberturas muy heterogéneas, destacando entre las más altas Islandia, Finlandia, Holanda, España y Francia<sup>12</sup>. El cálculo de las coberturas es dis-

tinto según el país a considerar; básicamente se basan en las historias clínicas (Dinamarca, Reino Unido y Holanda), certificados de salud (Francia), encuestas poblacionales, o dosis distribuidas por grupo de edad y población susceptible de vacunación (España, Austria, Bélgica y Grecia)<sup>13</sup>. En nuestro país y según encuestas realizadas a nivel nacional, durante los últimos años las coberturas vacunales en el grupo de edad mayor o igual a 65 años son próximas al 50%, resultados similares a los encontrados en otros países europeos como Italia o Suiza, e inferiores a las obtenidas en Estados Unidos<sup>4,11,14,15</sup>. Las tasas de cobertura vacunal de cada Comunidad Autónoma se recogen de forma habitual para los mayores de 64 años si bien son obtenidos utilizando diferentes fuentes de información<sup>16-19</sup>.

La falta de datos en otros grupos de edad se debe en gran medida a la dificultad para disponer de denominadores sobre personas en las que estaría indicada la vacunación<sup>20</sup>.

Diferentes autores han señalado que las Encuestas Nacionales de Salud son una herramienta útil para estudiar las coberturas vacunales antigripales, los factores asociados a dicha vacunación y la evolución temporal<sup>14,15,21-26</sup>.

El objetivo de este trabajo es evaluar la evolución de las coberturas antigripales en España para cada una de las CCAA a partir de los datos de las Encuestas Nacionales de Salud de España para el periodo transcurrido entre 1993 y 2001. El análisis se realizará por grupos de edad y según la coexistencia de enfermedades concomitantes que constituyen una indicación para la vacunación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio transversal acerca de la cobertura de vacunación antigripal en el área geográfica del Estado Español para adultos mayores de 15 años. Se han utilizado

datos obtenidos de las Encuestas Nacionales de Salud (ENS) realizadas por el Ministerio de Sanidad y Consumo en los años 1993 y 2001<sup>27,28</sup>. Estas encuestas se realizan sobre muestras representativas de la población española no institucionalizada y son igualmente representativas a nivel de Comunidad Autónoma. El procedimiento de muestreo es polietápico, estratificado por conglomerados, con selección de las unidades primarias de muestreo (municipios) y de las unidades secundarias (secciones) de forma aleatoria proporcional y de las unidades últimas (individuos) por rutas aleatorias y cuotas de sexo y edad. Las encuestas de estos años precisan ponderación por provincia y Comunidad Autónoma respectivamente.

Se han utilizado un total de 42.123 encuestas, 21.051 y 21.072 para los años 1993 y 2001 respectivamente de todas las Comunidades Autónomas.

Las variables empleadas en nuestro trabajo se recogen de manera idéntica en las dos encuestas empleadas. Como variable dependiente se ha utilizado la respuesta («sí» o «no») a la pregunta, «*Querriamos saber si se ha vacunado de la gripe en la última campaña*». Como variables independientes se han analizado otras preguntas realizadas acerca de: presencia de enfermedad crónica asociada (diabetes y/o asma y/o bronquitis crónica y/o enfermedad del corazón), año de la encuesta y variables sociodemográficas (Comunidad Autónoma, edad y género).

Se ha creado la variable «*Grupo de riesgo*» que incluye a los sujetos con edad mayor o igual de 65 y a los sujetos menores de 65 años que presentan una enfermedad crónica asociada (diabetes y/o asma y/o bronquitis crónica y/o enfermedad del corazón).

Se ha estimado la cobertura de vacuna antigripal en los dos años para cada una de las Comunidades Autónomas por grupos de riesgo, edad y género, mediante el porcentaje de individuos que manifiestan haber sido

o no vacunados frente a la gripe en la última campaña con su correspondiente intervalo de confianza al 95%.

Para valorar la evolución de las coberturas vacunales en el periodo 1993-2001 se ha utilizado un modelo de regresión logística multivariante para datos de muestreos complejos utilizando STATA 8.0.

Para cada una de las 17 CCAA se calcula en primer lugar el porcentaje crudo de vacunados y en segundo lugar mediante un OR ajustado por edad, género y presencia de enfermedad crónica, la evolución de la cobertura entre los años 1993 y 2001 tomando como referencia el primero. También se han evaluado los mismos datos sobre evolución temporal estratificando la muestra en función de la pertenencia o no a «*grupo de riesgo*» en los que estaría indicada la vacunación y ajustando cada grupo por las correspondientes variables.

## RESULTADOS

Se han analizado un total de 42.123 sujetos mayores de 16 años que han contestado a las Encuestas Nacionales de Salud (ENS). El porcentaje de sujetos que respondieron a la pregunta sobre la vacunación antigripal es superior al 98% en las dos encuestas utilizadas.

La mujeres representan algo más del 51% en todas las encuestas y la media de edad se incrementa de 43,35 (DS 18,4) años en 1993 a 45,03 (DS 18,7) años en 2001 a consecuencia del envejecimiento de la población española. En 1993, un 12% de la muestra tenía por encima de 64 años y un 11% padecía al menos alguna enfermedad crónica asociada: asma, bronquitis crónica, diabetes y/o enfermedad cardíaca. En 2001, el 20,5% de los encuestados eran mayores de 64 años y el 13% presentaban al menos una enfermedad crónica.

En las tablas 1-4 aparecen las coberturas no ajustadas de vacunación antigripal para el total del país y cada CCAA en los dos años de la ENS. Además figuran los OR ajustados, para cada CCAA y total nacional de la evolución en los dos años teniendo el primero como referencia.

En la tabla 1 se observa que las cifras de cobertura de vacuna de la gripe no aumentan significativamente del año 1993 al 2001 en el total de la muestra (OR=1,02 IC 95% 0,88-1,08), a pesar de que pasen de un 17,94% (IC 95% 17,42-18,46) a un 19,30% (IC 95% 18,77-19,83) en el análisis crudo. Sin embargo, al analizar los datos ajustados se observa aumento significativo de la cobertura desde 1993 a 2001 en Aragón, Baleares y Cataluña; mientras detectamos un discreto pero significativo descenso en la C. Valenciana, Extremadura, Navarra y País Vasco. El incremento mayor se produce en Cataluña, comunidad en la cual la probabilidad de estar vacunado ha aumentado desde 1993 a 2001 en un 56% (OR= 1,56 IC95% 1,29-1,89).

En la tabla 2 se muestran los resultados para el grupo de individuos que son menores de 65 años y que presentan alguna enfermedad crónica asociada. La evolución de la cobertura nacional ajustada por edad y género no presenta cambios significativos para este periodo de tiempo. Sin embargo, aparecen CCAA como Asturias en la que se presenta una mejoría muy importante de la cobertura (OR= 3,26; IC 95% 1,32-8,02). Así mismo, se producen aumentos significativos en Cataluña y Madrid, mientras en La Rioja descende.

La tabla 3 muestra los resultados obtenidos para el grupo de sujetos de 65 años o más, independientemente de padecer enfermedades asociadas. La mayoría de las CCAA han alcanzado coberturas crudas superiores al 50% en el año 2001. La frecuencia de individuos que declaran haber recibido la vacuna en este grupo ha mejora-

do un 28% (OR=1,28 IC 95% 1,10-1,50) a nivel nacional. Se observa al estratificar por CCAA una mejoría significativa de la cobertura en 5 de las 17 CCAA: Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares y Cataluña (OR 1,89; 2,29; 2,11; 1,40 y 1,96 respectivamente) y por el contrario en Extremadura descendiendo significativamente su cobertura.

En la tabla 4 se muestran los resultados para los sujetos clasificados como pertenecientes a «grupo de riesgo» que incluye a aquellos con edad mayor o igual de 65 y a los menores de 65 años que presentan una enfermedad crónica asociada (diabetes y/o asma y/o bronquitis crónica y/o enfermedad del corazón). Los porcentajes crudos en el año 2001 indican coberturas alrededor del 50% en la mayoría de las CCAA. Se detectan mejoras significativas entre el año 1993 y 2001 para el global nacional (OR 1,18 IC 95% 1,03-1,34), pero tan sólo hay tres CCAA que presentan mejoras significativas Aragón (OR =1,53 IC95% 1,04-2,25), Asturias (OR=1,94 IC 95% 1,12-3,39) y Cataluña (OR=1,98% IC95% 1,43-2,74).

## DISCUSIÓN

La Encuesta Nacional de Salud (ENS), al igual que otras herramientas similares (National Health Interview Survey o Behavioral Risk Factor Surveillance Survey de EEUU), han sido utilizadas en numerosos trabajos para el estudio de problemas relacionados con la salud pública y en concreto para el cálculo de la cobertura vacunal, su evolución y factores asociados<sup>15,16,18</sup>.

El uso de estas encuestas podría suponer una limitación para el estudio por utilizar datos autodeclarados sobre vacunación. Sin embargo, se han comparado este tipo de testimonios directos (auto-declaración) con registros médicos de vacunas, mostrando que los primeros son muy sensibles y poco específicos, y además se ha encontrado una buena concordancia entre ambas fuentes<sup>29-31</sup>.

Tabla 1

Coberturas globales crudas de vacunación antigripal por Comunidades Autónomas y total nacional.  
Evolución ajustada desde 1993 a 2001

Comunidades Autónomas	Año 1993			Año 2001			OR ajustado de la evolución entre 1993-2001		
	Cobertura cruda	IC 95%		Cobertura cruda	IC 95%		OR*	IC 95%	
Andalucía	<b>18,41%</b>	17,16	19,67	<b>18,32%</b>	17,07	19,56	0,93	0,78	1,09
Aragón	<b>17,11%</b>	14,19	20,04	<b>24,88%</b>	21,53	28,23	1,51**	1,19	1,91
Asturias	<b>14,46%</b>	11,55	17,38	<b>19,66%</b>	16,44	22,88	1,23	0,88	1,72
Baleares	<b>17,88%</b>	14,05	21,70	<b>21,82%</b>	17,69	25,94	1,24**	1,02	1,52
Canarias	<b>13,10%</b>	10,81	15,38	<b>12,44%</b>	10,21	14,67	0,85	0,68	1,06
Cantabria	<b>18,25%</b>	13,76	22,73	<b>20,56%</b>	15,88	25,23	0,98	0,71	1,35
Castilla-La Mancha	<b>24,18%</b>	21,37	27,00	<b>25,08%</b>	22,25	27,91	0,87	0,68	1,10
Castilla-León	<b>22,21%</b>	20,00	24,43	<b>23,26%</b>	21,01	25,50	0,86	0,69	1,08
Cataluña	<b>12,35%</b>	11,23	13,48	<b>19,21%</b>	17,87	20,56	1,56**	1,29	1,89
Com.Valenciana	<b>21,53%</b>	19,76	23,29	<b>18,71%</b>	17,04	20,37	0,73**	0,62	0,86
Extremadura	<b>23,53%</b>	20,07	26,99	<b>20,21%</b>	16,92	23,49	0,68**	0,53	0,87
Galicia	<b>17,52%</b>	15,57	19,46	<b>17,88%</b>	15,93	19,83	0,90	0,73	1,12
Madrid	<b>18,49%</b>	17,01	19,96	<b>19,81%</b>	18,31	21,32	0,92	0,78	1,08
Murcia	<b>19,05%</b>	15,82	22,28	<b>18,52%</b>	15,32	21,72	0,88	0,68	1,15
Navarra	<b>17,07%</b>	12,72	21,43	<b>15,57%</b>	11,39	19,75	0,75**	0,59	0,94
País Vasco	<b>17,63%</b>	15,39	19,87	<b>16,70%</b>	14,51	18,88	0,70**	0,51	0,97
La Rioja	<b>21,28%</b>	14,52	28,03	<b>20,00%</b>	13,37	26,63	0,82	0,59	1,15
TOTAL	<b>17,94%</b>	17,42	18,46	<b>19,30%</b>	18,77	19,83	1,02	0,88	1,08

\* OR ajustados por edad, sexo y enfermedad crónica asociada

\*\* (p<0,05)

Tabla 2

Coberturas crudas de vacunación antigripal en sujetos menores de 65 años y que sufren una enfermedad crónica que indica la vacunación, por Comunidades Autónomas y total nacional. evolución ajustada desde 1993 a 2001

Comunidades Autónomas	Año 1993			Año 2001			OR ajustado de la evolución entre 1993-2001		
	Cobertura cruda	IC 95%		Cobertura cruda	IC 95%		OR*	IC 95%	
Andalucía	34,28%	28,75	39,81	25,49%	20,14	30,84	0,66	0,35	1,23
Aragón	37,04%	18,82	55,25	28,57%	13,60	43,54	0,57	0,22	1,52
Asturias	15,38%	4,06	26,71	30,00%	13,60	46,40	3,26**	1,32	8,02
Baleares	33,33%	14,47	52,19	31,43%	16,05	46,81	1,00	0,39	2,55
Canarias	16,90%	8,18	25,62	15,85%	7,95	23,76	0,91	0,50	1,64
Cantabria	31,25%	8,54	53,96	31,82%	12,35	51,28	1,15	0,51	2,62
Castilla-La Mancha	48,89%	34,28	63,49	44,68%	30,47	58,89	1,10	0,50	2,38
Castilla-León	39,74%	28,88	50,60	39,22%	25,82	52,62	0,93	0,50	1,74
Cataluña	20,39%	13,99	26,80	29,06%	22,82	35,31	1,86**	1,04	3,29
Com.Valenciana	34,85%	26,72	42,98	29,10%	21,41	36,80	0,77	0,52	1,13
Extremadura	38,46%	19,76	57,16	37,84%	22,21	53,47	1,23	0,55	2,79
Galicia	33,68%	24,18	43,19	28,16%	19,47	36,84	0,76	0,37	1,55
Madrid	28,75%	21,74	35,76	37,84%	30,85	44,83	1,76**	1,34	2,32
Murcia	28,13%	12,55	43,70	26,67%	13,75	39,59	1,14	0,47	2,77
Navarra	25,00%	3,78	46,22	25,00%	0,50	49,50	1,39	0,53	3,67
País Vasco	37,68%	26,25	49,12	27,08%	14,51	39,66	0,62	0,31	1,23
La Rioja	50,00%	15,35	84,65	25,00%	0	67,44	0,41**	0,21	0,79
TOTAL	31,35%	28,81	33,90	29,80%	27,35	32,26	1,00	0,80	1,25

\* OR ajustados por edad y sexo.

\*\* (p<0,05)

Tabla 3

Coberturas crudas de vacunación antigripal en sujetos mayores de 64 años por Comunidades Autónomas y total nacional. evolución ajustada desde 1993 a 2001

Comunidades Autónomas	Año 1993			Año 2001			OR ajustado de la evolución entre 1993-2001		
	Cobertura cruda	IC 95%		Cobertura cruda	IC 95%		OR*	IC 95%	
Andalucía	42,60%	37,71	47,50	60,40%	56,63	64,18	1,89**	1,38	2,58
Aragón	51,16%	40,60	61,73	71,52%	64,48	78,56	2,29**	1,69	3,09
Asturias	40,00%	29,59	50,41	61,31%	53,16	69,47	2,11**	1,25	3,54
Baleares	50,00%	35,23	64,77	63,01%	51,94	74,09	1,40**	1,10	1,79
Canarias	37,31%	25,73	48,89	34,43%	26,00	42,86	1,01	0,67	1,55
Cantabria	58,82%	42,28	75,37	62,90%	50,88	74,93	1,34	0,81	2,13
Castilla-La Mancha	55,73%	47,22	64,23	62,62%	56,01	69,23	0,87	0,61	1,24
Castilla-León	51,96%	44,64	59,27	64,88%	59,78	69,99	1,34	0,94	1,92
Cataluña	31,27%	26,45	36,09	54,14%	50,42	57,86	1,96**	1,52	2,53
Com.Valenciana	51,85%	45,19	58,52	54,46%	49,60	59,31	1,00	0,76	1,30
Extremadura	61,97%	50,68	73,26	53,13%	44,48	61,77	0,68**	0,50	0,93
Galicia	41,99%	34,80	49,18	43,79%	38,50	49,08	0,94	0,68	1,30
Madrid	54,92%	48,67	61,16	54,60%	50,24	58,96	0,87	0,65	1,16
Murcia	59,62%	46,28	72,95	60,20%	50,51	69,90	0,95	0,60	1,54
Navarra	50,00%	32,68	67,32	50,82%	38,27	63,37	1,10	0,71	1,72
País Vasco	51,30%	42,17	60,44	50,23%	43,63	56,82	0,84	0,59	1,21
La Rioja	52,63%	30,18	75,08	57,58%	40,71	74,44	1,33	0,83	2,14
TOTAL	46,49%	44,46	48,53	56,09%	54,59	57,58	1,28**	1,10	1,50

\* OR ajustados por edad, sexo y enfermedad crónica asociada

\*\* (p<0,05)

Tabla 4

Coberturas crudas de vacunación antigripal en sujetos por pertenecer a «grupo de riesgo»# por Comunidades Autónomas y total nacional. Evolución ajustada desde 1993 a 2001

Comunidades Autónomas	Año 1993			Año 2001			OR ajustado de la evolución entre 1993-2001		
	Cobertura cruda	IC 95%		Cobertura cruda	IC 95%		OR*	IC 95%	
Andalucía	39,11%	35,43	42,79	50,56%	47,29	53,83	1,40	0,95	2,06
Aragón	47,79%	38,58	57,00	63,73%	56,95	70,51	1,53**	1,04	2,25
Asturias	32,26%	24,03	40,49	56,02%	48,47	63,57	1,94**	1,12	3,39
Baleares	44,12%	32,32	55,92	52,78%	43,36	62,19	1,11	0,82	1,50
Canarias	27,01%	19,57	34,44	26,60%	20,52	32,68	0,74	0,50	1,11
Cantabria	50,00%	36,14	63,86	54,12%	43,52	64,71	0,84	0,53	1,32
Castilla-La Mancha	53,98%	46,61	61,34	59,29%	53,23	65,34	1,01	0,72	1,44
Castilla-León	48,25%	42,14	54,36	61,50%	56,65	66,35	1,19	0,79	1,78
Cataluña	28,01%	24,10	31,92	48,54%	45,26	51,82	1,98**	1,43	2,74
Com.Valenciana	45,53%	40,29	50,77	48,14%	43,92	52,36	0,86	0,68	1,09
Extremadura	55,67%	45,78	65,56	49,39%	41,74	57,04	0,75	0,55	1,04
Galicia	39,13%	33,37	44,89	40,14%	35,56	44,71	0,93	0,64	1,34
Madrid	44,67%	39,81	49,52	50,07%	46,33	53,82	1,14	0,95	1,39
Murcia	47,67%	37,12	58,23	49,65%	41,46	57,85	0,95	0,58	1,55
Navarra	41,30%	27,08	55,53	46,58%	35,13	58,02	0,94	0,66	1,33
País Vasco	46,20%	38,99	53,40	46,10%	40,14	52,05	0,83	0,50	1,39
La Rioja	50,00%	30,78	69,22	55,26%	39,45	71,07	0,91	0,60	1,39
TOTAL	36,36%	7,94%	42,72	46,67%	48,50	51,13	1,18**	1,03	1,34

# «grupos de riesgos» incluye a los sujetos con edad igual o mayor de 65 años y a los menores de 65 años que presentan una enfermedad crónica asociada (Diabetes mellitus, y/o asma, y/o bronquitis crónica, y/o enfermedad del corazón).

\* OR ajustados por edad y sexo.

\*\* (p<0,05)

La tasa de respuesta en la pregunta sobre ser vacunado frente a la gripe ha sido muy elevada en todos los años estudiados lo que puede hacer poco probable la existencia de un sesgo de selección.

La prevalencia de enfermedades crónicas estimada en la ENS para los dos años analizados aumenta de un 11% a 13%, lo cual se puede explicar por el envejecimiento de la población española, y es similar a la encontrada en otros estudios. Mediante la Encuesta de Salud de Cataluña realizada en 2002 se estimó una prevalencia de factores de riesgo (enfermedades cardíacas, bronquitis crónica, asma y/o diabetes) del 15% en los mayores de 15 años de esta Comunidad<sup>17</sup>. En EEUU se estima que con la edad aumenta la proporción de individuos a riesgo de un 11% en adultos de 18-49 años a un 24-29% entre los 50 a 64 años<sup>4</sup>. Russell et al en un trabajo realizado en Alberta incluyen como sujetos con enfermedades susceptibles de vacunación las mismas que nuestro estudio, obteniendo una prevalencia para el grupo de 50-64 años del 22,8%, pero señalan que no incluir otras enfermedades indicativas de vacunación (inmundeficiencias, neuropatías etc) podría subestimar el porcentaje de sujetos con indicación de la vacuna, a pesar de tener éstas una importancia proporcionalmente menor que las si incluidas por lo que considera que la magnitud del error será pequeña.<sup>20</sup>.

Las tasas de cobertura observadas en este estudio para los mayores de 16 años a nivel nacional entre 1993 y 2001 no presentan mejorías significativas, y por CCAA presentan aumentos significativos tan sólo Aragón, Baleares y Cataluña. Obtenemos un 19,30% de cobertura en 2001, este resultado es similar al dato de la utilización de la vacuna estimado a partir del número de dosis de vacuna distribuidas en España por cada 1000 sujetos de población general que en el año 2000 ascendió a 178<sup>7</sup>. Para la temporada 2000-2001 se realizó en Cataluña una encuesta telefónica que estimó una cobertura antigri-

pal de 24,6±1,4% para todas las edades, resultado ligeramente superior al calculado a partir de la ENS del 2001 (19,21%)<sup>17</sup>.

Existen pocos estudios sobre cobertura obtenidos en el grupo de sujetos jóvenes (menores de 65 años) que se beneficiarían de la vacuna antigripal por tener una enfermedad crónica asociada, fundamentalmente debido al desconocimiento de los denominadores para calcular dichas coberturas<sup>20</sup>. Los porcentajes de vacunación que obtenemos en nuestro estudio en estos sujetos no superan el 30%. Además, no detectamos mejorías significativas en este periodo para el conjunto de España que a diferencia de otros países si mejoran. En EEUU en la temporada 2000-2001 en el grupo de 18 a 64 años con factores de riesgo asociados se calculó una cobertura de 29%, similar a nuestro trabajo 32. Sin embargo, en la NHIS del año 2002 las coberturas vacunales entre sujetos con factores de riesgo fueron de 23,1% entre<sup>18</sup> y 49 años y 43,6% para los entre 50 y 64 años, muy por encima de las que nosotros calculamos en 2001 para estos mismos grupos (15,3% y 21,5%)<sup>4</sup>. En Dinamarca la cobertura entre los adultos jóvenes con enfermedades crónicas es del 33%<sup>12</sup>.

La Organización Mundial de la Salud, en su Consejo Ejecutivo de noviembre de 2002, instó a los Estados Miembros a la aplicación de estrategias para aumentar las coberturas en los grupos de alto riesgo, incluidas las personas de edad avanzada y los que padecen patologías crónicas, con el fin de conseguir para el año 2010 una cobertura de al menos el 75% en las personas de edad avanzada.

En este estudio hemos detectado mejorías significativas en el periodo estudiado en coberturas de mayores de 64 años para el total nacional (46,49% a 56,09%; OR ajustado 1,28). Los resultados notificados por Estados Unidos sobre coberturas antigripales para este grupo han mejorado linealmente cada año desde 1989 hasta 1997 estabili-

zándose hasta 1999 y descendiendo en 2001, la NHIS del 2002 obtiene de nuevo mejorías (65,6%)<sup>4,33,34</sup>. En Europa los resultados para la temporada 2000-2001 oscilan desde un 15% en Rumania a un 81% en Holanda<sup>12</sup>. Al igual que en España en otros países se observa un incremento en las coberturas antigripales en mayores de 64 años<sup>7,12</sup>.

Para mayores de 64 años, entre CCAA se observan mejorías muy significativas en este periodo en Asturias, Cataluña y Madrid, pero hay que señalar que las dos primeras partían de unas coberturas bajas en el año 1993 (15,38% y 20,39% respectivamente).

En algunos estudios se han realizado cálculos puntuales de cobertura para algunas CCAA con herramientas diferentes a la ENS y con otra metodología. La información aportada mediante este tipo de encuestas parece obtener coberturas superiores a las obtenidas mediante los datos de auto-declaración de la ENS, sin embargo coinciden en el hecho de encontrar coberturas superiores en los grupos de mayor edad. En el año 1999 se realizó un estudio ecológico en la Comunidad Valenciana en el cual se calculaba una cobertura del 70,7% para la temporada 96-97 en sujetos mayores de 64 años<sup>19</sup>. Por otro lado, el Ministerio de Sanidad y Consumo facilita estimaciones de cobertura vacunal a partir de las vacunas administradas a mayores de 64 años (disponibles en: [www.msc.es](http://www.msc.es)). Estos datos estimados desde la temporada 1996-1997 hasta la 2002-2003 (62,7%, 66,8%, 63,5%, 59,8%, 61,5%, 61,9% y 67,2%) demuestran un ligero aumento de las coberturas en el global de España. El rango entre CCAA oscila en la última temporada disponible entre un 39,3% en Canarias y un 86,9% en Andalucía, y en los datos obtenidos en la ENS del año 2001 esta oscilación está entre el 34,43% de Canarias y el 71,52% de Aragón.

La cobertura calculada en todos los grupos en los que está indicada la vacuna (*Grupo de riesgo*), ha pasado de 36,36% en 1993

a 46,67% en 2001, hemos encontrado por lo tanto mejorías significativas en este periodo (OR=1,18 IC95% 1,03-1,34). El análisis en detalle de los datos señalaría que el incremento de coberturas dentro de este *grupo de riesgo* se ha producido fundamentalmente a expensas de los sujetos con indicación de la vacuna por tener una edad superior a 64 años y que como se ha señalado previamente los porcentajes de vacunación no mejoran significativamente entre 1993 y 2001 en el total de la población ni en el grupo de menores de 65.

Para concluir, detectamos en primer lugar una mejoría de coberturas en los mayores de 64 años para el global de España y parte de las CCAA, pero quedan descuidados el grupo de menores de esa edad que se beneficiaría de la vacuna por presentar enfermedades crónicas asociadas. Una razón podría ser que las campañas de vacunación no se estén dirigiendo a este grupo con la misma intensidad o que si se hacen no estén resultando tan eficaces. Además hay evidencias que apuntan a que las estrategias basadas en la edad son más exitosas para mejorar coberturas vacunales que las dirigidas a pacientes seleccionados por su condición médica de riesgo<sup>4,35</sup>. En segundo lugar, las coberturas dispares encontradas entre CCAA parece indicar que pueden existir diferencias en las estrategias y las campañas de vacunación aplicadas en cada zona obteniendo así mejores tasas de vacunación en unas CCAA que en otras.

En el año 2000 el ACIP (Advisory Comité of Immunization Practices) modificó las recomendaciones para la vacunación antigripal reduciendo la edad de vacunación universal de 64 a 50 años con el fin de mejorar las tasas en el grupo más joven que tiene enfermedades crónicas<sup>32</sup>. En España sólo en Cataluña, como en otros países Europeos, se ha descendido la edad de indicación de la vacuna a partir de los 60 años. Aún es pronto para valorar si medidas como ésta serán eficaces en la mejora de coberturas y sería deseable realizar estudios dirigidos a valorar

estas estrategias tanto a nivel sanitario como económico.

## BIBLIOGRAFIA

- Influenza: Report by the WHO Secretariat, World Health Assembly - May 2003 [http://www.who.int/gb/EB\\_WHA/PDF/WHA56/ea5623.pdf](http://www.who.int/gb/EB_WHA/PDF/WHA56/ea5623.pdf)
- Vu T, Farish S, Jenkins M, Kelly H. A meta-analysis of effectiveness of influenza vaccine in persons aged 65 years and over living in the community. *Vaccine*. 2002;20(13-14):1831-6.
- Nichol KL. The efficacy, effectiveness and cost-effectiveness of inactivated influenza virus vaccines. *Vaccine* 2003; 21: 1769-1775
- Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of influenza: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR* 2004;53:[1-40].
- Costa Tadeo X, Navarro Aznarez G, Campos Abellana C, Esporin Bosque C, Romero Ruiz AI. Evaluación del no cumplimiento de un programa de vacunación antigripal. *Aten Primaria*. 1991; 8(7):544-6.
- Generalidad de Cataluña. Departamento de Sanidad y Seguridad Social. Dirección General de Salud Pública. Guía técnica de la vacuna antigripal Campaña 2003-2004. <http://www.gencat.net/sanitat/depasan/units/sanitat/pdf/esguiavagripas.pdf>.
- Van Essen G.A, Palache A.M., Forleo, D.S. Fedson. Influenza vaccination in 2000: recommendations and vaccine use in 50 developed and rapidly developing countries. *Vaccine* 21 (2003) 1780-1785.
- Bridges CB, Thompson WW, Meltzer MI, Reeve GR, Talamonti WJ et al. Effectiveness and cost-benefit of influenza vaccination of healthy working adults: A randomized controlled trial. *JAMA* 2000; 284:1661-5
- T. M. Govaert; C. T. Thijs; N. Masurel; M. J. Sprenger; G. J. Dinant; J. A. Knottnerus. The efficacy of influenza vaccination in elderly individuals. A randomized double-blind placebo-controlled trial. *JAMA* 1994; 272:166-5.
- Guerin N. Assessing immunization coverage: how and why? *Vaccine* 1998;16; Suppl:S81-3.
- LeBaron CW, Chaney M, Baughman AL, Dini EF, Maes E, Dietz V, Bernier R. Impact of measurement and feedback on vaccination coverage in public clinics, 1988-1994. *JAMA* 1997; 277(8):631-35.
- Kroneman M, Paget WJ, van Essen GA. Influenza vaccination in Europe: an inventory of strategies to reach target populations and optimise vaccination uptake. *EuroSurveill*. 2003 Jun;8(6):130-8.
- Ambrosch F, Fedson D. Influenza vaccination in 29 countries. An update to 1997. *Pharmacoconomics* 1999;16(Supl1):47-54.
- Navarro JA, Bernal Gonzalez PJ. Calendarios, coberturas vacunales y enfermedades inmunoprevenibles en países de Europa Occidental. *Vacunas* 2003; 4:188 - 194.
- Jimenez R, Larrauri A, Carrasco P, Esteban J, Gomez-Lopez LI, Gil A. Influenza coverages in Spain and vaccination-related factors in the subgroup aged 50-64 years. *Vaccine*. 2003 Sep 8;21(25-26):3550-5.
- Sarriá A; Timoner J. Determinantes de la vacunación de la gripe en personas mayores de 65 años. *REv Esp Salud Pública* 2002; 76:17-26.
- Batalla J, Urbitzondo L, Martinez M, Batista JM, Parrón I; Taberner, Salleras LI. La cobertura de la vacunación antigripal en Cataluña. *Vacunas* 2001; 2:130-134.
- Domínguez A, Juncá R, Tresserres, J, Batalla J, Salleras L. Influenza vaccination: the prevalence of risk factors in persons aged 60 years and more in Catalonia. *Vacunas* 2003;4:114-8.
- Puig-Barberá J; Ors Zarzoso P; Vilches Peña C; Lloria Paes F; Impacto de las distintas estrategias en las tasas de vacunación antigripal en ancianos. *At Primaria* 1996;6:339-345.
- Russell ML. Denominators for estimation of influenza vaccine coverage among high risk persons aged 15 to 64 years. *Can J Public Health* 1996;87(5):301-4.
- Pleis JR, Gentleman JF. Using the National Health Interview Survey: time trends in influenza vaccinations among targeted adults. *Eff Clin Pract*. 2002 May-Jun;5(3 Suppl):E3
- Nelson DE, Powell-Griner E, Town M, Kovar MG. A comparison of national estimates from the National Health Interview Survey and the Behavior

- ral Risk Factor Surveillance System. *Am J Public Health*. 2003 Aug;93(8):1335-41.
23. Kamal KM, Madhavan SS, Amonkar MM. Determinants of adult influenza and pneumonia immunization rates. *J Am Pharm Assoc (Wash DC)*. 2003 May-Jun;43(3):403-11
  24. Singleton JA, Greby SM, Wooten KG, Walker FJ, Strikas R. Influenza, pneumococcal, and tetanus toxoid vaccination of adults—United States, 1993-7. *MMWR CDC Surveill Summ*. 2000 Sep 22;49(9):39-62..
  25. Janes GR, Blackman DK, Bolen JC, Kamimoto LA, Rhodes L, Caplan LS, et al. Surveillance for use of preventive health-care services by older adults, 1995-1997. *MMWR CDC Surveill Summ*. 1999 Dec 17;48(8):51-88.
  26. Ford ES, Mannino DM, Williams SG. Asthma and influenza vaccination: findings from the 1999-2001 National Health Interview Surveys. *Chest*. 2003 Sep;124(3):783-9.
  27. Ministerio de Sanidad y Consumo, Subdirección General de Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud. Encuesta Nacional de Salud de España 1993 [Spanish National Health Survey 1993]. Madrid (Spain), 1995.
  28. Ministerio de Sanidad y Consumo, Subdirección General de Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud. Encuesta Nacional de Salud de España 2001 [Spanish National Health Survey 2001]. Madrid (Spain), 2003.
  29. Mac Donald R, Baken L, Nelson A, Nichol KL. Validation of self-reported of influenza and pneumococcal vaccination status in elderly outpatients. *Am J Prev Med* 1999;16(3):67-72.
  30. Hutchinson BG. Measurement of influenza vaccination status of the elderly by mailed questionnaire: response rate, validity and cost. *Can J Public Health* 1989;80(4):271-5.
  31. Zimmerman RK, Raymond M, Janosky JE, Nowalk MP, Fine MJ. Sensitivity and specificity of patient self-report of influenza and pneumococcal polysaccharide vaccinations among elderly outpatients in diverse patient care strata. *Vaccine*. 2003 Mar 28;21(13-14):1486-91.
  32. Centers for the Disease Control and Prevention. Prevention and control of influenza recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2000;49(RR-3):6.
  33. CDC. Racial/ethnic disparities in influenza and pneumococcal vaccination levels among persons aged > or =65 years—United States, 1989-2001 *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2003 Oct 10;52(40):958-62.
  34. CDC. Influenza and pneumococcal vaccination levels among persons aged > or = 65 years—United States, 2001. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2002;5:1019-24.
  35. Honkanen PO, Keistinen T, Kivela SL. The impact of vaccination strategy and methods of information on influenza and pneumococcal vaccination coverage in the elderly population. *Vaccine*. 1997; 15(3):317-20.

**ORIGINAL****CONGLOMERACIÓN DE FACTORES DE RIESGO DE COMPORTAMIENTO ASOCIADOS A ENFERMEDADES CRÓNICAS EN ADULTOS JÓVENES DE DOS LOCALIDADES DE BOGOTÁ, COLOMBIA: IMPORTANCIA DE LAS DIFERENCIAS DE GÉNERO**

Luis Fernando Gómez Gutiérrez (1), Diego Iván Lucumí Cuesta (1), Sandra Lorena Girón Vargas (1) y Gladys Espinosa García (2)

(1) División de Salud de la Fundación FES Social.

(2) Distrital de Salud de Bogotá.

**RESUMEN**

**Fundamento:** La caracterización de los patrones de conglomeración de factores de riesgo de comportamiento puede brindar orientación en las intervenciones dirigidas a prevenir las enfermedades crónicas. El objetivo de este estudio fue determinar, según género, los patrones de conglomeración de algunos factores de riesgo de comportamiento en personas de 18 a 29 años de dos áreas urbanas de Bogotá.

**Métodos:** Mediante la utilización de una encuesta se determinaron en 1.465 adultos jóvenes los patrones de conglomeración en cuatro factores de riesgo de comportamiento: a) consumo de alcohol, b) bajo consumo de frutas y verduras, c) inactividad física en tiempo libre y d) consumo de tabaco. La muestra poblacional tuvo un diseño probabilístico multietápico. Mediante modelos de regresión logística se identificaron las variables sociodemográficas asociadas a tener dos o más de los comportamientos mencionados.

**Resultados:** 13,9% de los adultos jóvenes no tenía ningún factor de riesgo, 35,5% tenía uno, 32,9% dos y, 17,7% tres o cuatro. El consumo agudo de alcohol fue el factor de riesgo más frecuente en los patrones de conglomeración en hombres; en mujeres lo fue la inactividad física en tiempo libre. En las mujeres tener dos o más factores de riesgo de comportamiento estuvo asociado con estar separada o divorciada; en los hombres se asoció con haber trabajado como principal actividad realizada en los últimos 30 días.

**Conclusiones:** Las combinaciones de los factores de riesgo de comportamiento estudiados y los factores asociados a su nivel de conglomeración presentaron patrones diferentes en hombres y en mujeres. Estos hallazgos enfatizan la necesidad de diseñar intervenciones que sean sensibles a las diferencias de género.

**Palabras clave:** Factores de riesgo. Ejercicio. Dieta. Tabaco. Alcoholismo. Colombia.

Correspondencia:  
Luis Fernando Gómez  
Carrera 7 No 73-55 oficina 1202  
Bogotá, DC  
Colombia  
Telefax: 57-1-3121130  
Correo electrónico: lfgomez@fundacionfes.org

**ABSTRACT****Clustering Patterns of Behavioral Risk Factors Linked to Chronic Disease among Young Adults in two Localities in Bogota, Colombia: Importance of Sex Differences**

**Background:** The characterization of clustering behavioral risk factors may be used as a guideline for interventions aimed at preventing chronic diseases. This study determined the clustering patterns of some behavioral risk factors in young adults aged 18 to 29 years and established the factors associated with having two or more of them.

**Methods:** Patterns of clustering by gender were established in four behavioral risk factors (low consumption of fruits and vegetables, physical inactivity in leisure time, current tobacco consumption and acute alcohol consumption), in 1465 young adults participants through a multistage probabilistic sample. Regression models identified the sociodemographic variables associated with having two or more of the aforementioned behavioral risk factors.

**Results:** Having one, 32.9% two and 17.7% three or four. Acute alcohol consumption was the risk factor most frequent in the combined risk factor patterns among males; physical inactivity during leisure time being the most frequent among females. Among the females, having two or more behavioral risk factors was linked to be separated or divorced, this having been linked to work having been the main activity over the past 30 days among males.

**Conclusions:** The combinations of behavioral risk factors studied and the factors associated with clustering show different patterns among males and females. These findings stressed the need of designing interventions sensitive to gender differences.

**Key words:** Risks factors. Exercise. Diet. Tobacco. Alcoholism.

## INTRODUCCIÓN

Las Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) representan la principal causa de mortalidad en Norte América y en Europa Occidental<sup>1</sup>. En las sociedades urbanas de países en vías de desarrollo este tipo de enfermedades se han incrementado como consecuencia de los cambios ocurridos en la composición demográfica y transición epidemiológica de sus poblaciones<sup>1</sup>.

Las ECNT representan en Colombia la principal causa de mortalidad en personas mayores de 45 años, con una carga de enfermedad de 20,5 años de vida saludables perdidos por cada 1000 personas<sup>2</sup>. En el caso específico de la ciudad de Bogotá estos eventos supusieron en el año 1999 el 35,7% de las causas de defunción<sup>2</sup>. La enfermedad coronaria, las enfermedades cerebrovasculares, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, fueron las de mayor prevalencia<sup>3</sup>.

Diversas estrategias de intervención han sido enfocadas para el control simultáneo de algunos factores de riesgo de comportamiento, entre los que se destacan el consumo de tabaco, los hábitos alimentarios poco saludables, la inactividad física y el consumo de alcohol<sup>4-7</sup>. En años recientes se ha generado un interés creciente en caracterizar los patrones de conglomeración de algunos comportamientos de salud, entendiéndose como los niveles de agregación que éstos tienen en los individuos<sup>8</sup>. Dichos patrones pueden brindar criterios técnicos para el diseño de intervenciones en salud pública, permitiendo ajustar sus énfasis y contenidos de acuerdo a las características de las diferentes subpoblaciones de interés<sup>8</sup>.

Algunos estudios han evidenciado interrelaciones de diferente tipo en comportamientos como la actividad física, hábitos alimentarios, consumo de tabaco, consumo de alcohol y consumo de psicoactivos ilegales, siendo evidente, en algunos casos, las diferencias por sexo de dichos patrones<sup>9-12</sup>.

Con la creciente importancia que tienen las ECNT en poblaciones urbanas de América Latina y las características propias de esta región, el análisis de los patrones de conglomeración de comportamientos en salud, tiene una relevancia destacada. Los programas de intervención en adultos jóvenes tienen una especial prioridad, ya que la transición a la edad adulta en diversas poblaciones está marcada por el deterioro de algunos comportamientos saludables los cuales pueden permanecer durante el resto de la vida adulta<sup>13-15</sup>.

Teniendo en cuenta el contexto antes mencionado, los objetivos de este estudio fueron los siguientes: a) determinar, según sexo, los principales patrones de conglomeración de algunos factores de riesgo de comportamiento asociados a ECNT en personas de 18 a 29 años; b) establecer los niveles de conglomeración de los mismos y c) identificar algunas características sociodemográficas asociadas a tener dos o más factores de riesgo.

## SUJETOS Y METODOS

### Características de la población estudiada

El Estudio de Santa Fe fue realizado en dos localidades del área urbana de Bogotá. Esta ciudad es la capital de Colombia y su mayor centro urbano, la cual está ubicada a 2.600 metros sobre el nivel del mar. La ciudad está dividida política y administrativamente en 20 localidades. Las localidades estudiadas fueron Santa Fe y Tunjuelito, debido a que presentaban las mayores tasas de mortalidad por enfermedad coronaria en el Distrito Capital y comparten características socioculturales<sup>3</sup>. Tunjuelito está ubicada en la periferia sur-occidental de la ciudad. El tamaño de su población es de 206.000 habitantes, pertenecientes en su totalidad a los estratos socioeconómicos bajos y medio-bajos. La localidad de Santa Fe está ubicada en el centro histórico de la ciudad y cuenta

con 103.904 habitantes, de los cuales 96,4% pertenecen a estratos socioeconómicos bajos y medio-bajos. Esta comunidad fue seleccionada por la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá como área demostrativa del Programa CARMEN (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de las Enfermedades No Transmisibles), el cual es la versión latinoamericana del programa CINDI<sup>5</sup>. Este programa hace énfasis en la importancia de involucrar diferentes sectores sociales con el propósito de crear entornos que promuevan la salud<sup>4-6</sup>.

### **Diseño del estudio y de la muestra poblacional**

El Estudio de Santa Fe tuvo un diseño transversal y se llevó a cabo entre mayo y agosto de 2002. Con él se determinó la prevalencia de algunos factores de riesgo de ECNT, previamente al desarrollo de intervenciones comunitarias, siendo Santa Fe el área de intervención y Tunjuelito el área control. Se diseñó una muestra probabilística por conglomerados, estratificada y multietápica. Para definir el tamaño de la muestra se realizaron varias exploraciones, calculando las precisiones deseadas en estimaciones puntuales y en cambios generados en el tiempo, en función de las prevalencias conocidas de los factores de riesgo para ECNT. El tamaño de muestra seleccionado fue de 3.050 personas en ambas localidades, que incluía un ajuste por no respuesta del 12%. Los criterios de inclusión de los sujetos en el estudio fueron: a) ser residente de la localidad de Santa Fe; b) no tener una residencia institucional (hospitales, cárceles, conventos, entre otros), c) tener una edad comprendida entre 15 y 69 años y; d) pertenecer a estratos socioeconómicos medio-bajo o bajo.

En el diseño los niveles socioeconómicos mencionados anteriormente fueron considerados como estratos de estudio. La metodología de selección probabilística en cada

estrato comprendió tres etapas básicas: a) unidades primarias de muestreo (UPM) conformadas por manzanas, b) selección de una subfracción de viviendas en las UPM de la muestra y, c) selección final de las unidades últimas de muestreo en las viviendas, en tres grupos de edad (15 a 29, 30 a 49 y 50 a 69 años). Se estableció un efecto de diseño de 1,3. En este diseño se puso un énfasis especial para que la población menor de 29 años tuviera estimaciones con niveles de precisión esperada superiores a otras particiones de edad. No se contempló en el diseño de la muestra sustitución o reemplazo de las personas seleccionadas que estuvieran temporal o definitivamente ausentes.

Con el fin de garantizar altos porcentajes de participación en la encuesta se realizó, previamente a su aplicación, una estrategia de sensibilización en los segmentos y viviendas seleccionadas, la cual incluyó llamadas telefónicas y entrega de volantes. Adicionalmente se realizaron hasta 5 visitas en las viviendas que presentaban personas ausentes.

Se debe aclarar que los estratos socioeconómicos bajos en Colombia tienen altos niveles de participación en encuestas poblacionales<sup>16</sup>. Debido a que este artículo estuvo enfocado a la población adulta joven, el análisis se restringió a 1.465 personas de 18 a 29 años de ambas localidades (737 en Santa Fe y 728 en Tunjuelito).

### **VARIABLES Y PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN**

Un comité de ética externo revisó y aprobó los diferentes procedimientos de medición del estudio. La información fue recogida mediante encuesta por encuestadoras con experiencia previa en estudios poblacionales. Se contemplaba previamente el trámite de un consentimiento informado.

Las variables independientes incluyeron edad, sexo, estado civil, estrato socioeconómico

mico, nivel educativo, principal actividad realizada los últimos 30 días y autopercepción del estado de salud. La edad fue dividida en dos grupos de análisis: de 18 a 24 años y de 25 a 29. Los puntos de corte fueron definidos teniendo en cuenta posibles diferencias psicosociales de ambos grupos de edad. El estado civil tuvo las siguientes categorías: soltero, casado y separado o divorciado. El estrato socioeconómico fue establecido según la clasificación de servicios públicos (nivel III: medio-bajo, nivel II: bajo)<sup>17</sup>. Las categorías de nivel educativo fueron las siguientes: primaria incompleta, primaria completa, secundaria completa o incompleta y otros niveles superiores. La principal actividad realizada en los últimos 30 días fue clasificada en: búsqueda de trabajo, trabajo, estudio, estudio y trabajo, y oficios del hogar. La autopercepción del estado de salud fue clasificada en: excelente, muy bueno, bueno, regular o malo; categorías que fueron tomadas del BRFSS<sup>18</sup>.

Los factores de riesgo de comportamiento analizados en este estudio fueron los siguientes: a) bajo consumo de frutas y verduras, b) inactividad física en tiempo libre, c) consumo de tabaco y d) consumo agudo de alcohol en los últimos 30 días. La medición de los comportamientos mencionados se llevó a cabo teniendo en cuenta la estructura del II Estudio Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas –ENFRECC II– realizado por el Ministerio de la Protección Social de Colombia en 1998<sup>16</sup>, las versiones en español de las encuestas *Behavioral Risk Factors Surveillance System*<sup>18</sup> (BRFSS), *National Health Interview Survey*<sup>19</sup> (NHIS) y la versión extensa del *Internacional Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)<sup>20</sup>.

El consumo de frutas y verduras se determinó por el número de porciones consumidas al día durante la semana anterior, teniendo en cuenta el tamaño de las frutas. Debido al bajo consumo encontrado, los investigadores definieron un bajo consumo a partir de

menos de dos porciones de frutas y verduras al día.

Los niveles de actividad física en tiempo libre en los 7 días anteriores se clasificaron en las siguientes categorías<sup>21</sup>: inactivo, irregularmente activo y regularmente activo en tiempo libre. Los sujetos inactivos fueron aquellos que nunca realizaron actividad física en tiempo libre de intensidad moderada o vigorosa durante al menos 10 minutos seguidos. Los sujetos regularmente activos fueron aquellos que realizaron actividad física en tiempo libre de intensidad moderada o vigorosa durante al menos 30 minutos seguidos y 5 o más días a la semana, en esfuerzos acumulados de al menos 10 minutos seguidos; en intensidad vigorosa por al menos 20 minutos por sesión por 3 o más días a la semana. Los sujetos irregulares activos fueron aquellos que al menos habían realizado 10 minutos de actividad física en tiempo libre moderada o vigorosa, pero que no cumplían con el criterio definido en los regulares activos. Para propósitos de los análisis realizados en este artículo las categorías de esta variable fueron: inactivos y no inactivos en tiempo libre; esta última categoría incluyó los irregulares y los regulares activos.

Como fumadores actuales se definió a aquellas personas que manifestaban haber consumido más de 100 cigarrillos en su vida y que habían fumado hasta 30 días antes de la realización de la encuesta<sup>22</sup>.

El consumo agudo de alcohol fue definido como haber consumido 5 o más tragos de licor (12 gramos de etanol en cada trago) en una sola ocasión en los últimos 30 días<sup>18</sup>.

### **Construcción de los patrones de conglomeración y análisis estadístico**

Teniendo en cuenta las variables mencionadas, los investigadores determinaron las prevalencias ajustadas de los adultos jóvenes que presentaban 0, 1, 2 y 3 a 4 factores de

riesgo, discriminadas por variables sociodemográficas. Se construyó una matriz con los patrones de combinación posibles de los factores mencionados en todos los participantes, incluyendo la ausencia de factores. Posteriormente se discriminaron por sexo las primeras 5 combinaciones, sin incluir en ésta la ausencia de factores de riesgo. La determinación de los factores asociados con tener dos o más factores de riesgo fue realizado mediante análisis de regresión logística, teniendo en cuenta los criterios definidos por Hosmer & Lemeshow<sup>23</sup>.

Debido al efecto de la complejidad del diseño muestral, la determinación de las prevalencias y los resultados del análisis logístico fueron realizados teniendo en cuenta el efecto de estratificación y conglomeración de la muestra, utilizando los comandos *svy* del software *Stata Intercool versión 8*<sup>24</sup>.

## RESULTADOS

### Características de los participantes encuestados

El porcentaje de respuesta obtenido fue del 92,6% (sin diferencias apreciables por sexo), lo cual comprendió a 1.465 adultos jóvenes con una mediana de edad de 22,9 años, distribuidos en los siguientes grupos de edad: 948 de 18 a 24 años y 517 de 25 a 29 años. 44,4% de los participantes eran hombres y 55,6% mujeres. La distribución del estado civil fue la siguiente: 60,9% solteros (as), 9,6% casados (as), 27,2% unión libre y, 2,3% separados (as) o divorciados (as). 4,4% tenían primaria incompleta, 7,7% primaria completa, 65,9% secundaria completa o incompleta y, 22% otros niveles superiores. 47,1% y 52,9 de los participantes pertenecían a los estratos socioeconómicos II y III respectivamente. Las principales actividades en los últimos 30 días fueron las siguientes: 40,2% trabajar, 13,2% estudiar y trabajar, 8,9% buscar trabajo, 12,8% estudiar y 24,9% oficios del hogar.

### Distribución de los patrones de conglomeración

Las prevalencias generales en adultos jóvenes, de los factores de comportamiento analizados en este artículo fueron las siguientes: 63,5% de bajo consumo de frutas y verduras, 56,3% de inactividad física en tiempo libre, 43,9% de consumo agudo de alcohol en los últimos 30 días y, 25,1% de consumo actual de tabaco.

En la tabla 1 se describe la distribución del número de factores de comportamiento estudiados. Las prevalencias más elevadas de tener 3 a 4 factores de riesgo de comportamiento fueron encontradas en hombres (23,2%), en personas en edades de 25 a 29 años (19,6%), en sujetos con estado civil separado o divorciado (39,7%), en el nivel de escolaridad de secundaria completa o incompleta (18,8%), en aquellos cuya principal actividad el último mes había sido trabajar (21,4%) y en los que manifestaban un estado auto percibido de salud regular o malo (25,6%). No se evidenciaron diferencias en la distribución por estrato socioeconómico y localidad de residencia. Se identificaron diferencias estadísticamente significativas por sexo, estado civil, principal actividad en los últimos 30 días y auto percepción del estado de salud.

La tabla 2 muestra la distribución de todas las posibles combinaciones de los cuatro factores estudiados. El 20,8% de los sujetos fueron inactivos en tiempo libre, sin otro factor que los acompañara. Sólo el 13,6% no tuvieron ningún factor de riesgo. El 3,1% presentaron los cuatro factores. En esta misma tabla se evidencia que la combinación más frecuente de dos factores fue la inactividad física y el consumo agudo de alcohol con un 9,6%, con respecto al total. La combinación más frecuente de tres a cuatro factores fue la presencia simultánea de inactividad física, consumo agudo de alcohol en el último mes y consumo actual de tabaco (6,9%).

Tabla 1

Prevalencias ajustadas (por 100) del número de factores de riesgo de comportamiento estudiados, según características seleccionadas. Estudio de Santa Fe. 2002

Características seleccionadas	Frecuencia relativa de factores de riesgo de comportamiento				p
	0	1	2	3 a 4	
<b>Total de participantes</b>	13,9	35,5	32,9	17,7	
<b>Sexo **</b>					
Masculino	12,9	28,2	35,7	23,2	0,000
Femenino	14,1	41,9	30,6	13,4	
<b>Grupos de edad en años</b>					
18 a 24	14,8	36,1	32,4	16,7	0,82
25 a 29	12,3	34,5	33,6	19,6	
<b>Estado civil *</b>					
Soltero (a)	14,4	35,2	32,6	17,8	0,021
Casado (a)	15,4	40,6	30,7	13,3	
Unión libre	12,6	36,4	33,9	17,1	
Separado(a) / divorciado(a)	14,4	15,5	30,4	39,7	
<b>Estrato socioeconómico</b>					
Nivel II	14,4	34,6	33,2	17,8	0,76
Nivel III	13,2	37,1	32,2	17,5	
<b>Nivel educativo</b>					
Primaria incompleta	8,7	41,4	32,7	17,2	0,09
Primaria completa	10,6	32,7	40,7	16,0	
Secundaria completa o incompleta	15,0	33,2	33,0	18,8	
Otros niveles superiores	12,8	43,0	29,3	14,9	
<b>Principal actividad en los últimos 30 días **</b>					
Buscar trabajo	21,3	34,3	26,5	17,9	0,000
Trabajar	13,0	28,6	37,0	21,4	
Estudiar y trabajar	14,9	45,3	26,2	13,6	
Estudiar	17,5	38,3	28,1	16,1	
Oficior del hogar	11,7	44,0	33,6	10,7	
<b>Auto percepción del estado de salud **</b>					
Excelente	14,8	32,7	40,8	11,7	0,000
Muy bueno	18,3	32,6	33,6	15,5	
Bueno	14,0	37,7	32,2	16,1	
Regular o malo	10,9	33,5	30,0	25,6	
<b>Distrito urbano</b>					
Santa Fe	11,9	36,1	34,2	17,8	0,72
Tunjuelito	15,5	35,1	31,8	17,6	

La tabla 3 describe las primeras cinco combinaciones de los cuatro factores de riesgo por sexo. En esta matriz fue incluida la ausencia de factores. Se puede apreciar que en los hombres el consumo agudo de alcohol en el último mes estuvo presente en la totalidad de combinaciones. La combinación más frecuente en este caso fue la presencia simultánea de inactividad física y el consumo agu-

do de alcohol en los últimos 30 días con un 10,9%, con respecto a la totalidad de combinaciones encontrada en los hombres. La frecuencia acumulada de las primeras 5 combinaciones fue del 50,4%.

En las mujeres se evidencia un patrón de combinación diferente. Se destaca el hecho de que en 4 de las primeras 5 combinaciones

Tabla 2

Combinaciones de factores de riesgo de comportamiento en adultos jóvenes (Incluye ausencia de factores).  
Estudio de Santa Fe. 2002

Orden	Bajo consumo de frutas y verduras	Inactividad física en tiempo libre	Consumo actual de tabaco	Consumo agudo de alcohol	n	%
1	No	Sí	No	No	305	20,8
2	No	No	No	No	199	13,6
3	No	Si	No	Sí	140	9,6
4	Si	Sí	No	No	131	8,9
5	No	No	No	Sí	102	6,9
6	No	Sí	Si	Sí	101	6,9
7	Si	No	No	No	97	6,6
8	No	No	Sí	Si	78	5,3
9	Si	No	No	Sí	78	5,3
10	Si	No	Sí	Si	54	3,7
11	Si	Sí	Si	Sí	45	3,1
12	Si	Sí	No	Si	45	3,1
13	No	Sí	Si	No	41	2,8
14	No	No	Si	No	22	1,5
15	Si	Si	Sí	No	16	1,1
16	Si	No	Sí	No	11	0,8
					1465	100,0

la inactividad física en tiempo libre estuvo presente. El 29,5% de las mujeres eran inactivas sin que presentaran otro factor estudiado. En este caso las primero 5 combinaciones representaron el 64,4%.

#### Factores asociados a tener dos o más factores de riesgo de comportamiento

En la tabla 4 se describen las razones de disparidad ajustadas de tener dos o más factores de riesgo de comportamiento. Se puede observar que en el análisis realizado en ambos sexos, los hombres presentaron mayores posibilidades de tener dos o más

factores con respecto a las mujeres. Con respecto al estado civil se aprecia que en las mujeres estar separada o divorciada tuvo fue más frecuente que ser soltera. No se encontró diferencia estadísticamente significativa con esta variable en los hombres.

Se puede evidenciar en hombres valores decrecientes de los OR a medida que los niveles de escolaridad se incrementan, a pesar que algunos intervalos de confianza incluyen el valor nulo. Dicho hallazgo no fue encontrado en mujeres.

Los hombres cuya principal actividad en los últimos 30 días era trabajar eran más fre-

Tabla 3

Primeras 5 combinaciones de factores de riesgo de comportamiento en adultos jóvenes, según género (No incluye ausencia de factores de riesgo de comportamiento). Estudio de Santa Fe. 2002

Hombres						
Orden	Bajo consumo de frutas y verduras	Inactividad física en tiempo libre	Consumo actual de tabaco	Consumo agudo de alcohol	%	Frecuencia acumulada
1	No	Sí	No	Si	10,9	10,9
2	No	No	No	Si	10,6	21,5
3	No	Si	Sí	Si	10,0	31,5
4	No	No	Si	Sí	10,0	41,5
5	Si	No	No	Si	8,9	50,4
Mujeres						
1	No	Si	No	No	29,5	29,5
2	Sí	Si	No	No	14,1	43,6
3	No	Si	No	Si	8,5	52,1
4	Si	No	No	No	7,9	60,0
5	No	Sí	Si	Si	4,4	64,4

cuentas que los que buscaban trabajo. Este resultado no fue encontrado en mujeres. No se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas por sexos para las variables edad, estrato socioeconómico y auto percepción del estado de salud.

## DISCUSIÓN

Este estudio evidenció que sólo el 13,9% de los adultos jóvenes de las dos localidades analizadas no presentaban ninguno de los factores de riesgo estudiados. Este hallazgo puede explicar las altas tasas de mortalidad por ECNT reportadas para estas poblaciones. Las diferencias apreciables por sexo en los patrones de conglomeración son un resultado importante en este estudio, el cual puede ser útil en el diseño y desarrollo de intervenciones multifactoriales para la prevención de ECNT.

En las mujeres fue claro que la inactividad física en tiempo libre fue el principal eje de conglomeración de factores de riesgo de comportamiento, estando involucrado en más del 50% de las posibles combinaciones. Por el contrario, el consumo agudo de alcohol en los últimos 30 días estuvo presente en todas las primeras 5 combinaciones de factores de riesgo en hombres.

Estos hallazgos son congruentes con resultados de investigaciones previas. Está claramente identificado que las prevalencias de inactividad física son significativamente mayores en mujeres, hecho que ha sido vinculado con las responsabilidades que culturalmente se les han asignado en el cuidado de los niños y de otros miembros de la familia y que les afectaría las posibilidades de tener tiempo suficiente para ellas mismas<sup>25,26</sup>. Igualmente, son múltiples los estudios y encuestas poblacionales que evidencian un mayor consumo de alcohol en hombres<sup>27,28</sup>.

Tabla 4

Razones de disparidad ajustadas de tener de 2 o más factores de riesgo de comportamiento en adultos jóvenes por género y ambos géneros, según características seleccionadas. Estudio de Santa Fe, 2002

Variables	Ambos sexos		Mujeres		Hombres	
	OR <sup>a</sup> ajustados	IC 95%	OR <sup>b</sup> ajustados	IC 95%	OR <sup>c</sup> ajustados	IC 95%
<b>Sexo</b>						
Femenino (referencia)	1					
Masculino	1,55	1,33-2,70				
<b>Grupos de edad en años</b>						
18 a 24 (referencia)	1		1		1	
25 a 29	0,97	0,75-1,24	1,16	0,85-1,58	0,87	0,59-1,28.
<b>Estado civil</b>						
Soltero (a) (referencia)	1		1		1	
Casado (a)	0,83	0,56- 1,23	0,82	0,51- 1,31	0,81	0,42-1,56
Unión libre	0,92	0,70- 1,21	0,89	0,64- 1,23	1,11	0,73-1,69
Separado(a) / divorciado(a)	2,58	1,16- 5,73	2,74	1,09- 6,87	2,83	0,58-3,72
<b>Estrato socioeconómico</b>						
Nivel II (referencia)	1		1		1	
Nivel III	0,91	0,77- 1,19	0,92	0,69- 1,22	0,98	0,70-1,37
<b>Nivel educativo</b>						
Primaria incompleta (ref)	1		1		1	
Primaria completa	1,46	0,76-2,81	0,83	0,36- 1,88	3,18	1,03-9,79
Secundaria completa o ncompleta	1,10	0,64-1,89	0,92	0,47- 1,82	1,16	0,50-2,71
Otros niveles superiores	0,90	0,50-1,62	0,82	0,39-1,69	0,82	0,32-2,06
<b>Principal actividad en los últimos 30 días</b>						
Buscar trabajo (referencia)	1		1		1	
Trabajar	1,77	1,17- 2,67	1,55	0,76- 3,12	1,79	1,08-2,96
Estudiar y trabajar	1,12	0,65- 1,95	1,07	0,46-2,47	1,04	0,49-2,20
Estudiar	1,09	0,67-1,75	0,86	0,40-1,85	1,34	0,72-2,51
Oficior del hogar	1,32	0,83-2,09	1,20	0,59-2,43	2,12	0,87-5,14
<b>Auto percepción del estado de salud</b>						
Excelente (referencia)	1		1		1	
Muy bueno	0,86	0,46-1,33	1,05	0,54-2,02	0,74	0,42-1,32
Bueno	0,89	0,62-1,26	0,97	0,56-1,68	0,80	0,50-1,27
Regular o malo	1,23	0,82-,83	1,24	0,70-2,21	1,43	0,78-2,62

Los análisis multivariados evidenciaron igualmente las diferencias por sexo con respecto a los factores sociodemográficos asociados a tener dos o más factores de riesgo de comportamiento. En hombres se observó que los que trabajaban presentaban mayores posibilidades con respecto a los que buscaban trabajo de tener factores riesgo, hallazgo que no fue encontrado en las mujeres. Varios autores han observado asociaciones entre la situación ocupacional y diversos factores de riesgo<sup>29,30</sup>. Existen evidencias que indican que las condiciones laborales pueden afectar

a la salud de los hombres y mujeres en forma diferente<sup>31</sup>. A pesar de que las mujeres son más susceptibles al estrés que los hombres, es probable que estos últimos puedan estar expuestos a mayores niveles de estrés en su sitio de trabajo<sup>32</sup>. Esta circunstancia puede estar vinculada a altas exigencias de trabajo y a bajos niveles de reconocimiento económico y psicológico del desempeño laboral. Adicionalmente, las condiciones adversas de trabajo pueden persistir en el contexto familiar o comunitario después de finalizar la jornada laboral<sup>33</sup>. El estrés generado en

estas circunstancias puede modificar los patrones de comportamiento, incrementando el riesgo de uso de sustancias psicoactivas y un mayor consumo de alimentos. En el caso específico de la ingesta de alcohol se ha evidenciado que las personas que trabajan en ambientes hostiles pueden estar más expuestas a la influencia de otros pares que beben<sup>33</sup>.

Con respecto al estado civil, este estudio evidenció que las mujeres separadas o divorciadas presentaban mayores posibilidades de tener dos o más factores de riesgo que las solteras. Este hallazgo se corresponde con otros estudios realizados en el área, en los cuales se reportan mayores prevalencias de consumo de tabaco y alcohol en las personas con esta condición<sup>34,35</sup>. El hecho de que esta asociación no haya sido encontrada en hombres puede ser debido a las limitaciones del tamaño de muestra del estudio o un patrón asociación que deberá ser ratificada en otras investigaciones que se realicen en contextos similares.

Estas diferencias de género soportan la hipótesis acerca de la influencia que tienen los roles tradicionales en hombres y mujeres, en la respuesta ante las condiciones que generan estrés, lo cual se refleja en los patrones de conglomeración de factores de riesgo de comportamiento<sup>32</sup>.

A pesar de hallazgos encontrados previamente en otros trabajos<sup>36</sup> este estudio no evidenció diferencias significativas en la distribución de conglomeración por estrato socioeconómico. Es posible que los estratos socioeconómicos analizados en este estudio compartan algunas características contextuales que impidan evidenciar diferencias entre ellas. Adicionalmente, la estratificación por servicios públicos, que fue la fuente utilizada en este estudio, puede tener problemas de validez en algunos segmentos urbanos.

Otros autores consideran que el nivel de escolaridad es uno de los indicadores más

adecuados para determinar condición socioeconómica<sup>37,38</sup>. En este estudio se evidenciaron gradientes decrecientes en los OR del modelo general y en el generado en hombres, asociados a tener dos o más factores a medida que el nivel de escolaridad era mayor. Sin embargo, no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas. Es posible en este caso, al igual que lo encontrado con respecto a los estratos socioeconómicos, que el tamaño de muestra fuera insuficiente para identificar asociaciones.

Los resultados de este estudio pueden tener diversas aplicaciones en el área de salud pública. La caracterización de los patrones de conglomeración de comportamientos de riesgo permite diseñar intervenciones de promoción de la salud en cada subgrupo de riesgo, con diferentes énfasis en los contenidos temáticos. En el caso específico de este estudio se destaca la necesidad de desarrollar intervenciones que tengan en cuenta las particularidades de género, permitiendo integrar algunos factores comunes.

Se identifican varias limitaciones en este estudio. Las inferencias estadísticas de los resultados encontrados están restringidas a las dos localidades estudiadas. Adicionalmente, la naturaleza transversal del estudio impide asumir relaciones de causalidad en los hallazgos. Los objetivos y alcances de la investigación no permitieron determinar otros comportamientos en salud que posibilitaran tener un panorama más amplio en los patrones encontrados. Se sugiere que a partir de los datos de encuestas poblacionales que se realicen con marcos y tamaños muestrales más amplios se pueda profundizar en el tema. Por último, las prevalencias de los factores estudiados fueron determinadas a partir de preguntas que indagaban sobre la presencia de comportamientos en los últimos días (30 en el caso de tabaco y alcohol y 7 en el caso de frutas y verduras y, actividad física). Es posible que exista variabilidad en los comportamientos estudiados; sin embargo,

la corta la dimensión temporal utilizada disminuyeron las posibilidades de sesgos de memoria.

### AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo financiero de la Secretaría Distrital de Salud y el acompañamiento técnico de Julio Cesar Velásquez, del Grupo Funcional de Investigación de la Secretaría. A las coordinadoras de trabajo de campo Edith Moreno del Instituto Nacional de Salud, Luz Stella Avellaneda de la Fundación Santa Fe de Bogotá y Adriana Vera de la Fundación FES Social. Asimismo, destacamos la calidad de trabajo de los encuestadores y agradecemos a los residentes de la Localidad de Santa Fe su interés a favor de su propio bienestar.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Labarthe Darwin. *Epidemiology and Prevention of Cardiovascular Diseases. A Global Challenge*. An Aspen Publication. Maryland: Gaithersburg; 1998
2. Rodríguez, J. Gallardo, H.M.: *La carga de la enfermedad en Colombia 1985-1995*. Bogotá: Ministerio de Salud; 1998.
3. Espinosa Gladys. *Mortalidad y morbilidad por enfermedades cardiocerebrovasculares y diabetes en Santa Fe de Bogotá*. Boletín epidemiológico Distrital. 1998;3:1-8
4. OPS. *La prevención de las enfermedades cardiovasculares: Declaración de Cataluña*. Rev Panam Salud Publica 1997; 2: 77-101
5. WHO Regional Office for Europe Copenhagen. *Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention (CINDI) Program. Protocol and Guidelines*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe;1995
6. Center for Disease Control and Prevention, Stanford Center for Research in Disease Prevention. *Worldwide Efforts to Improve Heart Health. A Follow-Up to Catalonia Declaration. Selected Program Descriptions*. June 1997.
7. Lasater T, Carleton R, Lefebvre R et al. *The Pawtucket Heart Health Program: V. Utilizing Community Resources for Primary Prevention*. R I Med J. 1988; 71:31-4.
8. Schuit AJ, van Loon AJ, Tijhuis M, Ocké MC. *Clustering of Lifestyle Risk Factors in a General Adult Population*. Prev Med 2002;35:219-24.
9. Donovan JE, Jessor R. *Structure of problem behavior in adolescence and young adulthood*. J Consult Clin Psychol 1985;53:890-904.
10. Johnson MF, Nichols JF, Sallis JF, Calfas KJ, Hovell MF. *Interrelationships between Physical Activity and Other Health Behaviors among University Women and Men*. Prev Med 1998;27:536-544.
11. Raitakari OT, Marketta L, Raikonen K, Porkka K, Rasanen L, Viikari JS. *Habits in Young Adults. The Cardiovascular Risk in Young Finns Study*. Am J Epidemiol 1995;142:36-44.
12. Weidner G, Cain V. *The Gender Gap in Heart Disease: Lessons From Eastern Europe*. Am J Public Health 2003;93:768-70.
13. Biener L, Albers AB. *Young Adults: Vulnerable New Target of Tobacco Marketing*. Am J Public Health 2004;94:326-30
14. Sallis JF, Calfas K, Nichols JF, Sarkin JA, Johnson MF, Caparosa S, Thompson S, Alcaraz JE. et al. *Evaluation of a University Course to Promote Physical Activity: Project GRAD*. Res Q Exerc Sport 1999; 70:1-70.
15. Sepe E, Glantz SA. *Bar and CLUB Tobacco Promotions in the Alternative Press: Targeting Young Adults*. Am J Public Health 2002;92:75-8
16. Ministerio de Salud. *Centro Nacional de Consultoría. III Estudio de Salud bucal - ENSAB III, II Estudio Nacional de factores de riesgo de enfermedades crónicas – ENFREC II. Tomo II: Tabaquismo*. Colombia: Ministerio de Salud; 1999.
17. Disponible en: <http://www.dapd.gov.co/estrac.htm> (consultada: junio 2003)
18. U.S. Department of Health and Human Services. *Center for Disease Control and Prevention. 2000 BRFSS Summary Prevalence Report*. Atlanta: Department of Health and Human Services; 2000.
19. U.S. Department of Health and Human Services. *Center for Disease Control and Prevention. 2000 National Health Interview Survey (NHIS)*. U.S. Department of Health and Human Services; 2000.
20. *International Physical Activity Questionnaire*. 2002. Disponible en: <http://www.ipaq.ki.se/>

21. Matsudo, S., Matsudo, V., Araújo, T., Andrade, D., Andrade, E., Oliveira, L., Braggion, G. Nivel de atividade física da populacho do estado de Sao Paulo: análise de acordo com o genero, idade, nível socioeconomico, distribuicao geográfica e de conhecimento. *Rev Bras Cien e Mov* 2002; 10:41-50.
22. Gilpin E, Emery S, Farkas A, Distefan J, White M, Pierce J. The California tobacco control programs: a decade of progress, results from of California tobacco surveys. 1990-1998. La Jolla CA: University of California, San Diego; 2001.
23. Hosmer D, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. 2.a ed. New York: John Wiley & Sons;2000.
24. STATA CORP, *Stata Statistical Software: Release 8.0*. 2003, Stata Corporation: College Station, TX.
25. Evenson, K.R., Sarmiento, O.L., Macon, L., Tawney, K.W., Ammerman, A.S., Environmental, Policy and Cultural Factors Related to Physical Activity Among Latina Immigrants. *Women Health* 2002; 36:43-57.
26. Scharff DP, Homan S, Kreuter M, Brennan L. 1999. Factors associated with physical activity in women across the life span: implications for program development. *Women Health*, 29:115-34.
27. De Lima MS, Dunn J, Novo IP, Tomasi E, Reisser AA. Gender differences in the use of alcohol and psychotropics in a Brazilian population. *Subst Use Misuse* 2003;38:51-65.
28. Natera-Rey G, Borges G, Medina-Mora Icaza ME, Solis-Rojas L, Tiburcio-Sainz M. Influence of the family history of alcohol consumption in men and women. *Salud Publica Mex* 2001;43:17-26.
29. Paschall MJ, Ringwalt CL, Flewelling RL. Explaining higher levels of alcohol use among working adolescents: an analysis of potential explanatory variables. *J Stud Alcohol* 2002;63:169-78.
30. Park H, Sprince PH, Jensen C, Whitten P, Zwerling C. Health Risk Factors and Occupation among Iowa Workers. *Am J Prev Med* 2001; 21(3): 203-8.
31. Willians D R. The Health of Men: Structured Inequalities and Opportunities. *Am J Public Health*. 2003;93:724-31.
32. Courtenay WH. Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: a theory of gender and health. *Soc Sci Med* 2000;50:1385-401.
33. San José B, van Oers JA, Mackenbach JP, Garretsen HF. Adverse working conditions and alcohol use in men and women. *Alcohol Clin Exp Res* 2000; 24: 1207-13.
34. Smith PF, Remington PL. The epidemiology of drinking and driving: Result from the Behavioral Risk Factor Surveillance System, 1986. Behavioral Risk Factor Surveillance Group. *Health Educ Q* 1989; 16 (3):345-58.
35. Venters M, Jacobs DR, Pirie P, Luepker RV, Folsom AR, Gillum RF. Marital status and cardiovascular risk: the Minnesota Heart Survey and the Minnesota Heart Health Program. *Prev Med* 1986; 15 (6): 591-605.
36. Winkleby MA, Kraemer HC, Ahn DK, Varady AN. Ethnic and Socioeconomic Differences in Cardiovascular Disease Risk Factors. Findings for women From the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *JAMA* 1998;280:356-62.
37. Alonso M, Rodríguez F, Rey Calero J. Relationship between socioeconomic status and ischaemic heart disease in cohort and case-control studies: 1960-1993. *I J Epidemiol* 1998;27:350-8.
38. Wamala SP, Mittleman MA, Schenck-Gustafsson K, Orth-Gomer K. Potential explanations for the educational gradient in coronary heart disease: a population-based case-control study of Swedish women. *Am J Public Health* 2003;93:724-31.

## ORIGINAL

SÍNDROME DE BURNOUT EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA  
DE UN HOSPITAL DE MADRID

Romana Albaladejo, Rosa Villanueva, Paloma Ortega, P Astasio, ME Calle y V Domínguez

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid 28040.

## RESUMEN

**Fundamento:** El término Burnout se refiere a una situación que es cada vez más frecuente entre los profesionales que prestan sus servicios a través de una relación directa y mantenida con las personas, entre los que se encuentran todos los profesionales sanitarios. El objetivo de nuestro estudio ha sido determinar la prevalencia del síndrome de Burnout y de sus tres componentes (cansancio emocional, despersonalización y falta de realización personal) entre los profesionales del área de enfermería del Hospital Clínico Universitario San Carlos de Madrid y su relación con determinados factores socio-demográficos, laborales e institucionales.

**Métodos:** Se realizó un estudio transversal entre los profesionales adscritos al área de enfermería del mencionado hospital. Las variables implicadas se recogieron mediante un cuestionario de elaboración propia. En cuanto al síndrome de Burnout se midió mediante el Maslach Burnout Inventory, en su versión validada en español.

**Resultados:** El personal de enfermería está más despersonalizado ( $p=0,004$ ) y menos realizado ( $p=0,036$ ) que el grupo de auxiliares/técnicos. Cuando se analizaron los resultados de las 4 escalas por servicios comprobamos que el agotamiento es superior en los trabajadores de oncología y urgencias ( $p=0,001$ ), la despersonalización en urgencias ( $p=0,007$ ), y el Burnout es de nuevo más alto en las áreas de oncología y urgencias ( $p=0,000$ ). Los profesionales que respondían que su labor asistencial era poco reconocida obtenían las peores puntuaciones en el Burnout y sus tres dimensiones ( $p=0,000$ ). A menor grado de satisfacción laboral más altas son las puntuaciones en las 4 escalas ( $p=0,000$ ).

**Conclusiones:** Podemos concluir que en nuestro estudio el perfil del sujeto afectado de Burnout se corresponde con el de un profesional con experiencia laboral que sin embargo manifiesta un escaso grado de reconocimiento a su labor asistencial y un alto nivel de insatisfacción con la gestión de su centro de trabajo.

**Palabras clave:** Agotamiento profesional. Enfermeras. Demografía. Satisfacción en el trabajo. Hospitales.

Correspondencia:  
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.  
Facultad de Medicina.  
Universidad Complutense de Madrid.  
Avenida Complutense, s/n  
Madrid 28040.  
Correo electrónico: mrvillan@med.ucm.es

## ABSTRACT

Burnout Syndrome among Nursing  
Staff at a Hospital in Madrid

**Background:** The term «burnout» is related to a situation arising increasingly more often among the professionals performing their duties by way of a long-term, direct, people-to-people relationship, which includes all healthcare professionals. This study is aimed at determining the prevalence of the Burnout syndrome and of the three components involved therein (emotional exhaustion, impersonalization and lack of personal fulfillment) among the nursing staff at the «Hospital Clínico Universitario San Carlos» in Madrid and the relationship thereof to certain socio-demographic, job-related and institutional factors.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted among the professionals assigned to the nursing staff at the above-mentioned hospital. The variables involved were gathered by means of a questionnaire prepared by those conducting this study. The Burnout syndrome was measured by means of the Maslach Burnout Inventory, in the validated Spanish version thereof.

**Results:** The nursing staff is more impersonalized ( $p=0,004$ ) and less fulfilled ( $p=0,036$ ) than the nursing assistant/technician group. When the results of the four scales by units were analyzed, burnout was found to be greater among the nursing staff assigned to oncology and emergency care units ( $p=0,001$ ), the impersonalization in the emergency rooms ( $p=0,007$ ), and Burnout is once again greater in the oncology and emergency units ( $p=0,000$ ). Those professionals who answered that there was little recognition of their nursing care scored worst regarding Burnout and the three aspects thereof ( $p=0,000$ ). The lower the degree of on-the-job satisfaction, the higher the scores on the four scales ( $p=0,000$ ).

**Conclusions:** The conclusion which may be drawn from this study is that the profile of a person affected by Burnout is that of a professional with on-the-job experience who nevertheless considers very little recognition to be given to their caregiving and a high degree of dissatisfaction with the way in which their workplaces are managed.

**Key words:** Burnout, professional. Nurses. Demography. Job satisfaction.

## INTRODUCCIÓN

El estrés forma parte de nuestra vida cotidiana hasta tal punto que puede considerarse como «el malestar de nuestra civilización», afectando tanto a la salud y al bienestar personal como a la satisfacción laboral y colectiva. En el contexto de la salud laboral surge el desarrollo de un nuevo proceso: el síndrome de Burnout. Diversos autores han documentado que este síndrome afecta más a aquellas profesiones que requieren un contacto directo con las personas y con una «filosofía humanística» del trabajo, es decir aquellas que necesitan altas dosis de entrega e implicación. Así, son muchos los profesionales potencialmente afectados por el síndrome (enfermeros, médicos, trabajadores sociales, profesores, policías), y además está muy extendido dentro de cada uno de ellos<sup>1-3</sup>.

Maslach y Jackson<sup>4</sup> definieron el Burnout como «una pérdida gradual de preocupación y de todo sentimiento emocional hacia las personas con las que trabajan y que conlleva a un aislamiento o deshumanización». Por otro lado, sentaron las bases para la realización de estudios en diferentes colectividades y sociedades, ya que idearon un instrumento de medida, denominado *Maslach Burnout Inventory* (MBI)<sup>4,5</sup>.

Además, estas autoras identificaron los tres aspectos o dimensiones del Burnout: el cansancio emocional, la despersonalización y la falta de realización personal. El cansancio emocional se ha definido como desgaste, pérdida de energía, agotamiento y fatiga, que puede manifestarse física, psicológicamente o como una combinación<sup>4</sup>.

El segundo aspecto relatado es la tendencia a la despersonalización, por la que aparece un cambio negativo en las actitudes hacia otras personas, especialmente hacia los beneficiarios del propio trabajo, a los cuales se puede considerar como meros números («el 714»). En este sentido, se ha argumentado que la despersonalización en niveles

moderados sería una respuesta adaptativa para los profesionales, pero esta misma respuesta, en grado excesivo, demostraría sentimientos patológicos hacia los otros, de insensibilidad y cinismo<sup>6</sup>. El tercer componente del Burnout es el sentimiento de falta de realización personal, por el que aparecen una serie de respuestas negativas hacia uno mismo y a su trabajo, típicas de depresión, moral baja, incremento de la irritabilidad, evitación de las relaciones profesionales, baja productividad, incapacidad para soportar la tensión, pérdida de la motivación hacia el trabajo y baja autoestima<sup>4</sup>.

Para otros autores<sup>7</sup> el Burnout se refiere a un proceso en el que los profesionales están desengañados de su trabajo, en respuesta a experiencias de estrés y tensión en el mismo. Los problemas que pueden ser solventados no llevan al Burnout, de hecho el estrés controlado puede tener efectos positivos, estimulando al individuo a superarse, lo que culminaría en una experiencia gratificante y en competencia profesional. Precisamente, el Burnout comenzaría cuando el individuo se siente más indefenso para cambiar la situación<sup>8</sup>.

De todo lo anterior se deriva que para que aparezca el Burnout es necesaria la interacción entre las respuestas individuales al estrés junto a la presión laboral en el ambiente de trabajo<sup>9</sup>. En este marco el personal sanitario, y muy especialmente la enfermería, sería particularmente vulnerable al Burnout. Así, según estudios epidemiológicos recientes realizados en el personal de enfermería, hasta un 25% del mismo estaría afectado por el síndrome<sup>10</sup>. En el clásico estudio de House en las enfermeras<sup>11</sup>, se identificaban como características negativas del ambiente laboral la carga de trabajo, la ambigüedad del rol a desempeñar y la baja autoestima o valoración profesional.

Por un lado, el trabajo que se desarrolla en los hospitales requiere que todos los profesionales tengan la suficiente experiencia clí-

nica y madurez que les permita enfrentarse a la toma de decisiones difíciles, de las que se derivan frecuentemente implicaciones éticas y morales. En este sentido, la enfermería se ha identificado como un grupo especial de riesgo porque en ella concurren factores personales, profesionales e institucionales, que son causas potenciales del síndrome que estudiamos<sup>4</sup>.

Maslach<sup>4</sup> agrupa las causas responsables del síndrome en tres categorías de factores (personales, profesionales e institucionales) que se dan cita en el personal de enfermería, favoreciendo la aparición del cuadro en este grupo.

En cuanto a los aspectos epidemiológicos del síndrome de Burnout descritos en la literatura no parece existir un acuerdo unánime entre los distintos autores, si bien existe un determinado nivel de coincidencia para algunas variables. La edad no parece influir y según la variable sexo, serían las mujeres sanitarias las más afectadas, quizás por el mantenimiento de la doble carga de trabajo familiar y profesional<sup>12</sup>.

Otros factores, sobre los que existe más controversia, serían los cambios de turnos y los horarios laborales, el salario, la categoría profesional y la sobrecarga laboral asistencial.

Además, siguiendo la bibliografía existente, se detectan una serie de áreas de trabajo con mayor incidencia del síndrome, como es el caso de los servicios de urgencia y Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)<sup>5,13-15</sup>. Las características del trabajo que se desarrolla en estas unidades requieren notable experiencia clínica y madurez profesional que permita hacer frente a la frecuente toma de decisiones difíciles con implicaciones éticas y morales.

Otro grupo de riesgo especial es el de los trabajadores del área de oncología, donde la enfermería se enfrenta diariamente al sufrimiento humano y en muchos casos a los

pacientes terminales y a la muerte<sup>16</sup>.

Al considerar los factores institucionales diferentes autores<sup>11,17</sup> destacan positivamente el soporte social como el principal medio para contrarrestar los efectos del Burnout. Por el contrario, se han identificado numerosos factores estresantes crónicos del entorno laboral implicados en su producción, como los pacientes difíciles, bien por padecer patologías graves, bien por su propio inconformismo; el poco tiempo por paciente y la mala calidad de las relaciones de equipo<sup>18-22</sup>.

Dado que no se dispone de suficientes estudios que aporten datos de la prevalencia de Burnout en Madrid y que el personal que trabaja en los grandes hospitales está, según los estudios realizados previamente, «a priori» más expuesto a padecer este proceso, el objetivo de este trabajo ha sido determinar la prevalencia del síndrome de Burnout en los profesionales adscritos al área de enfermería de un hospital. Asimismo, nos hemos propuesto conocer la distribución de este síndrome en función de la categoría profesional y de las áreas de trabajo a las que pertenecen.

## SUJETOS Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal, eligiendo a los participantes mediante muestreo aleatorio estratificado por los distintos servicios hospitalarios, entre todo el personal adscrito al Área de Enfermería del Hospital Clínico Universitario de San Carlos. La muestra de estudio la constituyeron 622 profesionales clasificados en dos categorías: enfermeros/as y auxiliares/técnicos. Finalmente se clasificaron en cuatro grupos en función del riesgo específico conocido previamente para la aparición del síndrome (oncología-hematología oncológica, urgencias, UCI, grupo general)<sup>16</sup>.

Para la recogida de la información se han aplicado dos tipos de instrumentos. En pri-

mer lugar un cuestionario de elaboración propia, por medio del cual se recogieron las variables sociodemográficas (edad, sexo, categoría profesional, servicio, estado civil, número de hijos, antigüedad en la profesión y en el puesto de trabajo, situación y turno laboral, número de enfermos a su cargo). Dicho cuestionario incluía además cinco preguntas con el fin de valorar sus opiniones personales sobre las causas y las consecuencias de su posible malestar en el trabajo<sup>23</sup>. Estas cinco cuestiones versaban sobre:

- la opinión del propio trabajador sobre el grado en que ve reconocido su esfuerzo y labor asistencial por la dirección del centro (Pregunta 1).
- la opinión del propio trabajador sobre el grado en que es reconocido su trabajo por los pacientes (Pregunta 2).
- el grado de satisfacción del trabajador con su situación laboral actual (Pregunta 3).
- su propia valoración de la política de personal y de la gestión de recursos humanos (Pregunta 4).
- el grado de identificación del trabajador con la empresa (Pregunta 5).

Estas preguntas se valoraron según la escala de Likert con una puntuación de 1 a 5, de forma que las puntuaciones inferiores a 3 traducían sentimientos positivos, 3 indicaba un nivel intermedio y valores superiores a 3 expresaban respuestas negativas respecto a las cuestiones planteadas.

La segunda herramienta empleada en la recogida de la información fue el *Maslach Burnout Inventory* (MBI), en su versión validada en español<sup>6,23</sup>. Este cuestionario mide las tres dimensiones del Síndrome de Burnout: el cansancio emocional (CE), la despersonalización (DP) y la realización personal (RP).

La primera de estas dimensiones, el cansancio emocional, se recoge mediante ocho preguntas con cuatro posibles respuestas, valoradas según la escala de Likert. La despersonalización se valora mediante cinco preguntas cuantificadas igual que la anterior, y finalmente la dimensión de realización personal se mide por medio de ocho ítems con las mismas condiciones anteriores. A la hora de interpretar los datos en el caso de las dos primeras escalas la mayor puntuación indica peor resultado mientras que en la tercera dimensión (realización personal) la interpretación es a la inversa.

Finalmente, utilizamos una cuarta escala a la que hemos llamado Burnout, que se obtenía sumando las puntuaciones de las tres dimensiones, cuyo resultado es directamente proporcional en el caso del cansancio emocional y la despersonalización e inversamente proporcional en la escala de realización personal. De esta manera se considera Burnout cuando se puntúa alto en cansancio emocional y despersonalización y bajo en realización personal<sup>23,25</sup>.

También, teniendo en cuenta los puntos de corte establecidos previamente en la literatura<sup>22</sup>, categorizamos las cuatro escalas en niveles bajos, medios o altos, de cansancio emocional (<17; 18-26; >27), despersonalización (<8; 9-12; >13), realización personal (<16; 17-22; >23) y Burnout (<38; 39-51; >52).

El análisis de los datos se efectuó utilizando el paquete estadístico SPSSPC V10.0. Se realizó un estudio estadístico descriptivo y analítico, siendo el nivel de significación elegido de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

### Datos sociodemográficos y laborales y de opinión sobre el malestar laboral

La población real estaba constituida por 622 profesionales, de los cuales el 58,7%

trabajaban como personal de enfermería y el 41,3% como auxiliares/técnicos. El sexo era mayoritariamente femenino (un 89,1% respecto a un 10,9% de varones), y la edad media de la población fue de  $38,96 \pm 9,65$  años.

En cuanto al estado civil el 54,8% estaban casados o tenían pareja fija, el 36,5% eran solteros, un 7,1% separados o divorciados y un 1,1% viudos. El 50,5% tenían hijos siendo la media por hogar de 0,93.

Respecto a las variables laborales y de opinión hallamos que el tiempo medio de antigüedad en la profesión fue de  $15,43 \pm 8,96$  y en el puesto de trabajo de  $7,70 \pm 7,53$ . El 67,2% de los participantes en el estudio desempeñaban su puesto de trabajo en calidad de fijos, el 27,3% con contrato indefinido/interino y un 4,8% realizaba suplencias. Al considerar su horario, de trabajo hallamos que el 35% trabajaba en el turno de mañana, el 18,2% por la tarde, el 10,1% por la noche, un 34,6% rotaba y el 1,2% desempeñaban turnos de 12 ó 24 horas.

Finalmente, en cuanto a la carga asistencial el número medio de enfermos por profesional fue de 14,31.

En la tabla 1 se recogen los resultados obtenidos sobre satisfacción y calidad en la gestión de personal según los servicios. Fueron semejantes en todos los grupos salvo en «identificación con la organización», que resultó peor valorada, de forma estadísticamente significativa, en el sentido de que fue peor (mayor puntuación) entre los profesionales de oncología.

### Resultados obtenidos en el Burnout y sus subescalas

Los valores obtenidos en las distintas subescalas del MBI fueron de  $19,61 \pm 5,54$  en la de agotamiento; de  $8,37 \pm 2,66$  en la de despersonalización; de  $20,80 \pm 4,25$  en la de realización personal y de  $46,97 \pm 9,68$  en la de Burnout.

La frecuencia de personal sanitario afectado por niveles bajos, medios y altos, de acuerdo con las cifras mencionadas en material y métodos, de cansancio emocional fue de 40%, 48,2% y 11,7%; de 57,9%, 32,8% y 9,2% para la despersonalización; de 35%, 48,1% y 16,9% para la falta de realización personal, y finalmente, de 20,6%, 48,9% y 30,5% para el Burnout.

Tabla 1

Resultados de las 5 preguntas de opinión sobre la satisfacción y calidad de gestión de personal según servicios hospitalarios

	Oncología	UCI	Urgencias	General	p
Reconocimiento del trabajo por la dirección	4,29±0,90	4,10±0,84	4,08±0,98	3,95±1,08	0,117
Reconocimiento del trabajo por los pacientes	2,50±0,74	2,56±0,75	2,98±0,85	2,63±0,89	0,060
Satisfacción personal con su trabajo	3,42±0,96	2,95±0,97	3,47±1,04	3,21±0,98	0,070
Políticas de personal	4,42±0,74	4,05±0,88	4,28±0,74	4,22±0,77	0,058
Identificación con la organización	3,42±1,01	2,92±1,07	3,19±0,91	3,05±0,96	0,028

Tabla 2

**Resultados en las escalas de cansancio emocional, despersonalización, realización personal y Burnout, según las opiniones del trabajador acerca del reconocimiento de su labor por la organización (Pregunta 1) y por los pacientes (Pregunta 2)**

	<b>Cansancio emocional</b>	<b>Despersonalización</b>	<b>Realización personal</b>	<b>Burnout</b>
<b>Satisfacción con el trabajo actual</b>				
Siempre	15,47±3,68	7,07±1,83	23,93±4,33	38,53±8,75
Casi siempre	15,88±3,84	7,24±1,94	22,06±4,42	40,85±7,48
Algunas veces	17,21±4,36	7,59±2,34	22,18±4,01	42,30±7,67
Ocasionalmente	19,14±5,04	8,39±2,66	20,36±3,87	47,06±8,76
Nunca	22,00±5,67	9,03±2,76	19,96±4,29	50,81±9,75
p	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Reconocimiento del trabajo por los pacientes</b>				
Siempre	16,91±5,07	6,98±1,83	23,23±5,04	40,79±9,52
Casi siempre	18,61±5,31	7,94±2,44	21,35±3,99	44,97±8,97
Algunas veces	19,94±5,44	8,73±1,68	20,14±4,04	48,25±9,30
Ocasionalmente	22,77±5,35	9,20±1,93	19,88±4,53	52,12±9,06
Nunca	22,79±4,74	9,40±1,45	19,80±4,26	52,10±8,08
p	0,000	0,000	0,000	0,000

Por otro lado, cuando se analizaron los datos obtenidos en estas escalas según sexo, estado civil, turno laboral y tipo de contrato, encontramos diferencias estadísticamente significativas según el sexo, en cansancio emocional, despersonalización y Burnout, siendo las puntuaciones superiores en las mujeres ( $p=0,014$ ,  $p=0,029$ ,  $p=0,008$  respectivamente). En cuanto al estado civil los casados tuvieron las puntuaciones más altas en cansancio emocional, siendo las diferencias entre grupos estadísticamente significativas ( $p=0,004$ ).

También se hallaron puntuaciones más altas respecto al cansancio emocional, la des-

personalización y el Burnout en los profesionales que trabajaban en turno de tarde o rotatorios ( $p=0,013$ ,  $p=0,001$ ,  $p=0,004$ , respectivamente). Por el contrario, los profesionales que realizaban suplencias estaban menos despersonalizados, más realizados y menos «quemados» ( $p=0,011$ ,  $p=0,010$ ,  $p=0,009$ ).

Al estudiar el Burnout y sus componentes según la categoría profesional (enfermería versus auxiliares/técnicos) se vió que el primero estaba más despersonalizado ( $p=0,004$ ) y menos realizado ( $p=0,036$ ) que el grupo de los auxiliares/técnicos, no encontrándose otras diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 3

**Resultados para el cansancio emocional, la depersonalización, la realización personal y el Burnout, según la satisfacción con el trabajo actual, las opiniones sobre la política de personal y la identificación con el centro de trabajo actual**

	<b>Cansancio Emocional</b>	<b>Depersonalización</b>	<b>Realización personal</b>	<b>Burnout</b>
Satisfacción con el trabajo actual				
Muy satisfecho	13,88±3,95	7,03±1,38	23,79±3,37	37,56±7,64
Bastante satisfecho	15,91±4,02	7,61±1,26	22,25±3,87	40,70±7,15
Satisfecho	18,00±4,13	7,94±1,50	21,36±3,01	44,36±7,80
No muy satisfecho	22,69±4,52	9,21±1,68	19,41±4,12	52,47±8,21
Insatisfecho	26,67±4,92	9,77±2,04	18,53±4,29	57,40±8,46
p	0,000	0,000	0,000	0,000
Políticas de personal				
Muy buena	18,00±4,21	8,67±1,21	19,67±3,06	30,33±3,51
Bastante buena	15,30±3,47	6,80±1,14	24,80±3,49	37,60±5,56
Buena	16,23±3,95	7,36±1,22	22,57±3,83	41,00±7,69
Regular	18,33±4,56	8,08±1,56	21,11±4,04	45,08±8,53
Pobre	22,53±5,61	9,17±1,72	19,73±4,25	51,77±9,31
p	0,000	0,000	0,000	0,000
Identificación con la organización				
Muy identificado	16,85±3,39	7,03±1,08	22,87±4,53	41,00±8,64
Bastante identificado	16,76±3,69	7,50±1,37	22,83±4,18	41,25±8,92
Identificado	18,57±4,70	8,10±1,38	20,89±2,55	45,48±7,34
Poco identificado	22,67±5,36	9,34±1,93	19,56±2,12	52,38±9,47
No identificado	25,22±5,11	10,10±1,82	17,61±3,10	57,46±8,54
p	0,000	0,000	0,000	0,000

Cuando se analizaron los resultados de las 4 escalas por servicios, comprobamos que el

agotamiento era estadísticamente mayor en los trabajadores de oncología y urgencias

( $p=0,001$ ), la despersonalización en el personal de urgencias ( $p=0,007$ ), no había diferencias en cuanto a la realización personal, y el Burnout era, de nuevo, estadísticamente más alto en las áreas de oncología y urgencias ( $p=0,000$ ).

Al analizar el Burnout y sus subescalas según opiniones expresadas en las preguntas 1 a 5 (tabla 2), se comprobó que aquellos profesionales que respondían que su labor asistencial era poco reconocida por la dirección del centro y los enfermos, obtenían las peores puntuaciones en las tres subescalas y en el Burnout.

Cuando se analizó la relación entre el grado de satisfacción en el trabajo actual (pregunta 3), la opinión sobre la política de personal (pregunta 4) y el grado de identificación con el centro de trabajo (pregunta 5) y las escalas del «quemado» (tabla 3), se verificó que cuando el grado de satisfacción, la opinión sobre la política de personal y el grado de identificación con el centro de trabajo eran malas se obtenían puntuaciones significativamente más altas, en cuanto al agotamiento, la despersonalización y el Burnout y más bajas en cuanto al grado de realización personal.

## DISCUSIÓN

En primer lugar, vamos a comenzar con una serie de reflexiones sobre el instrumento de medida utilizado en este trabajo de investigación: el *Maslach Burnout Inventory*<sup>4</sup>. Así, hay que considerar que desde el desarrollo original de esta escala se han realizado diferentes modificaciones con el fin de facilitar su aplicación, pasándose de las 47 preguntas iniciales a las 22 actuales.

En este sentido, a lo largo del tiempo, se ha discutido la estructura trifactorial del cuestionario (el estudio del cansancio emocional, la despersonalización y la falta de realización personal), afirmando que una

ampliación de la misma conduciría al mejor conocimiento del problema del «quemado». Por el contrario, otros autores<sup>6</sup> sugieren que es más replicable e interpretable la información recogida a través de un pequeño número de factores, y que además ésta no mejoraría con la incorporación de otras escalas.

En esta última línea de pensamiento se encuentra la adaptación española del MBI<sup>24</sup>, que ha sido la utilizada en nuestro trabajo de investigación. No obstante, hemos querido comprobar su reproducibilidad y para ello hemos medido la consistencia interna de las escalas, mediante los coeficientes alfa de Cronbach estandarizados, obteniéndose unos valores de: 0,9089 para cansancio emocional; 0,7532 para despersonalización; 0,8133 para realización personal y 0,6870 para Burnout total. Debemos reseñar que estos valores se hallan dentro del rango considerado como válido previamente en la literatura<sup>25</sup>.

En segundo lugar y en relación con el tema que nos atañe, debemos resaltar que en la actualidad nos encontramos con una bibliografía llena de aportaciones referentes a la importancia del síndrome de Burnout en las profesiones sanitarias (médicos/as, enfermeros/as, auxiliares)<sup>10,12,26-30</sup>. A pesar de ello, sigue existiendo gran disparidad de resultados en cuanto a las prevalencias del Burnout en general y de cada uno de sus tres componentes en particular. En nuestro caso, como hemos explicado anteriormente, encontramos prevalencias en rangos bajos-medios para cansancio emocional y despersonalización; y rangos medios-altos en falta de realización personal y Burnout.

En este sentido debemos recordar que tal como expresó Freudenberg<sup>31</sup>, la inclusión de los tres aspectos o dimensiones del Burnout antes mencionados enfatiza la complejidad del mismo. Sin embargo, tal planteamiento no significa que el síndrome no sea un concepto unitario, sólo muestra una variedad de reacciones psicológicas que los

trabajadores pueden experimentar con este proceso y que podría explicar las diferencias encontradas en estas prevalencias<sup>4</sup>.

Ante estos datos, cabe preguntarse qué factores influyen con mayor frecuencia en la aparición del Burnout en las profesiones sanitarias<sup>32</sup>. Así, en lo que se refiere a los factores personales nuestro estudio muestra un grupo bastante homogéneo: mayoritariamente femenino, casados o con pareja fija y con una media de hijos acorde a las estadísticas actuales en nuestro país. En cuanto a las variables laborales encontramos que la gran mayoría tienen un puesto de trabajo fijo y una media de antigüedad en la profesión de unos 15 años, perfil bastante semejante al encontrado por otros autores que han estudiado el problema<sup>29, 33, 34</sup>.

Respecto a la edad tenemos que resaltar que si bien no se ha descrito que intervenga en la aparición del síndrome, en relación directa con la misma estaría la antigüedad profesional. Diferentes autores han indicado<sup>32</sup> que después de 10 años puede existir un período de sensibilización a partir del cual el profesional sería especialmente vulnerable. Así, tras este tiempo de ejercicio profesional se ha producido ya la transición de las expectativas idealistas hacia la práctica cotidiana, viéndose que tanto las recompensas personales como las profesionales y las económicas no son ni las prometidas ni las esperadas.

La edad no tuvo relación con ninguna de las variables estudiadas. Sin embargo, sí se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas según sexo, estado civil, turno y tipo de contrato. En cuanto a esta última variable resulta curioso que se han obtenido mejores resultados en el Burnout y sus subescalas entre los profesionales que realizaban suplencias. Este dato se podría explicar por el hecho de que se trata de sujetos más jóvenes y con menor tiempo en el puesto de trabajo y, por tanto, tal como recogen otros autores, menos susceptibles al síndrome de Burnout<sup>5</sup>.

Por otro lado, entre los factores profesionales también es conocida la relación de la presencia del Burnout y los distintos servicios hospitalarios<sup>4,5,13-15</sup>. Se sabe que en todas las áreas clínicas y especialmente en servicios como oncología y unidades de cuidados intensivos y urgencias, tal como demuestran los estudios previos, se requieren unas aptitudes que no todos poseen: una dedicación y vocación muy definidas, estabilidad psicológica y emocional, y una salud física y capacidad de trabajo que permita hacer frente a la gran carga asistencial y emocional de estas unidades<sup>16</sup>. En este sentido los datos de nuestro estudio concuerdan con los de la literatura mencionados previamente, mostrando que el agotamiento, la despersonalización y el Burnout eran significativamente más altos entre el personal de los servicios de urgencias y oncología.

Otro punto en el que coincidimos con los expertos en el tema es en el papel que juegan los factores «estresantes» laborales<sup>30,35</sup>. La mayoría de los profesionales encuestados manifestaban claramente la existencia de conflictos en relación con estos factores, que pueden ser los responsables mayoritarios de su insatisfacción<sup>5,23,32,33,36</sup>. Así, los profesionales que hallaban su labor poco reconocida tanto por los enfermos como por la dirección del centro presentaban las peores puntuaciones en el Burnout y en sus subescalas. A mayor abundamiento, existía una relación entre la opinión manifestada sobre la política de personal del centro y su propia identificación con el mismo, y puntuaciones significativamente más altas de agotamiento, despersonalización y Burnout, y más bajas de realización personal.

Si queremos buscar una relación entre este estado de insatisfacción y el síndrome de Burnout no podemos olvidar lo difícil que resulta encontrar datos científicos que expliquen la etiología del síndrome del «quemado». Así, es justo mencionar el trabajo de Wolpin y col<sup>37</sup> en el que se demuestra que el Burnout causa bajos niveles de satisfacción

laboral y no viceversa, siendo, según estos autores, por tanto la insatisfacción una consecuencia más del síndrome. Además, el fenómeno Burnout tiene mayores repercusiones y consecuencias negativas que la insatisfacción laboral, ya que incluye importantes cambios en la conducta hacia los beneficiarios de su trabajo, junto con una serie de manifestaciones sobre la calidad y desarrollo de las tareas que no se dan en la insatisfacción laboral.

Uno de los mayores problemas de la investigación actual en este tema es determinar cómo encaja el síndrome de Burnout dentro del paradigma del estrés ocupacional<sup>6</sup>. Algunos autores<sup>1,4</sup> apoyan la idea de que el Burnout es una respuesta al estrés crónico de los profesionales «de ayuda a los demás», de tal manera que datos aportados por ciertos investigadores<sup>38</sup> afirman que el 90% de las personas que experimentan Burnout manifiestan síntomas de excesivo estrés. Tal planteamiento ignora el gran número de variables que median entre estrés y Burnout, asumiendo que todo profesional estresado inevitablemente caería en Burnout, lo cual no es cierto al 100%.

Otros autores que han abordado el tema de los factores estresantes laborales en los profesionales sanitarios<sup>33</sup>, concluyen que las características sociodemográficas y laborales de los sujetos más susceptibles al estrés son radicalmente diferentes del perfil asociado al síndrome de Burnout obtenido en nuestro estudio y en otros semejantes.

Trabajos que tratan específicamente del problema del estrés en enfermería hablan de un claro predominio de la sobrecarga de trabajo y la inexperiencia de los trabajadores como causas básicas de la aparición del mismo, mientras que los profesionales con mayor edad y antigüedad en el servicio perciben con menor frecuencia los factores estresantes laborales<sup>32,33</sup>.

Por el contrario nuestro estudio nos confirma cómo el perfil del sujeto afecto de Burnout se acerca a esta definición: profesional de enfermería con una antigüedad en el servicio de 15 años de media, y por lo tanto experimentado, y que manifiesta un escaso grado de reconocimiento de su labor, así como alto grado de insatisfacción con la gestión del centro de trabajo. Precisamente el bajo grado de reconocimiento de su labor profesional es destacado en el estudio realizado por Pérez Andrés y cols. como uno de los factores determinantes fundamentales del grado de satisfacción laboral de este colectivo<sup>18</sup>.

Todo ello tiene más importancia, si cabe, si tenemos en cuenta que el síndrome de Burnout puede acarrear consecuencias graves, y no sólo estrés, al afectar al rendimiento y a la calidad de la labor profesional y a la salud física y mental del propio trabajador<sup>4,15,23,39,40</sup>.

Recientes publicaciones relacionan el síndrome del «quemado» con alteraciones somáticas graves, e incluso hablan de la aparición, en el Burnout crónico de altos niveles de cortisol en saliva durante la jornada de trabajo<sup>41-43</sup>. Estos cambios podrían explicar la asociación recientemente postulada del síndrome del «quemado» con la enfermedad cardiovascular<sup>44,45</sup>.

Por último, otros autores<sup>30,46</sup> llegan a relacionar el Burnout y especialmente el componente de despersonalización con un déficit de la inmunidad celular, al detectar una disminución de las células NK (Natural killer) y baja proporción de CD57 y CD16 respecto al total de linfocitos, en los sujetos afectados por el proceso.

Por todo ello, queremos resaltar la importancia que el estudio en profundidad, del fenómeno Burnout y de sus factores desencadenantes, puede tener, ya que estos conocimientos redundarán en una mejora de la calidad de la asistencia sanitaria, con claras ven-

tajas para los pacientes, los profesionales y por supuesto las instituciones implicadas<sup>47-50</sup>.

### AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a D. Alfredo Moreno, director de enfermería, del Hospital Clínico Universitario San Carlos de Madrid, sin cuya colaboración este trabajo no hubiera podido realizarse.

### BIBLIOGRAFÍA

- Golembiewski RT, Munzenrider R. Phases of psychological burn-out and organizational covariant: a replication using norms from a large population. *J Health Human Resourc Administrat* 1984; 6: 290-323.
- Leiter MP, Harvie P. Burnout among mental health workers: a review and a research agenda. *Int J Soc Psychiatry* 1996; 42:90-101
- Edwards D, Burnard P, Coyle D, Fothergill A, Hannigan B. Burnout in community mental health nursing: a review of the literature. *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2000; 7:7-14
- Maslach C, Jackson S. *Maslach Burnout inventory*. Palo Alto: Consulting Psychologist Press; 1986.
- Bustanza A, López-Herce J, Carrillo A, Vigil MD, de Lucas N, Panadero E. Situación del Burnout de los pediatras intensivistas españoles. *An Esp Pediatría* 2000; 52: 418-23.
- Oliver C. El Burnout como síndrome específico [tesis doctoral]. Madrid: Facultad de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid; 1993.
- Cherniss C. *Staff Burnout: job stress in human services*. Beverly CA: Sage; 1980.
- Cherniss C. *Beyond burnou: helping teachers, nurses, therapists, and law recover from form stress and disillusionment*. New York: Routledge; 1985.
- Nobel G, Lluch M.T, Miguel MD. *Enfermería psicosocial 2*. Barcelona: Salvat; 1991.
- Demeuroti E, Bakker AR, Nachreiner F, Schaufeli WB. A model of Burnout and life satisfaction among nurses. *J Adv Nurs* 2000; 32: 454-64.
- House JS. *Work stress and social support*. Addison-Wesley: Reading Mas; 1980.
- Atance JC. Aspectos epidemiológicos del síndrome de Burnout en personal sanitario. *Rev Esp Salud Pública* 1997; 71: 294-303
- Lee V, Henderson MC. Occupational stress and organizational comitment in nurse administrators. *J Nurs Administ* 1996; 26:21-8.
- Turnipseed DL. Anxiety and Burnout in the health care work environment. *Psychol Report* 1998; 82: 627-42.
- Felton JS. Burnout as a clinical entity—its importance in health care workers. *Occup Med (London)* 1998; 48: 237-50
- Constantini A, Solano L Di Napoli R, Bosco A. Relation between hardiness and risk of Burnout in a sample of 92 nurses working in oncology and AIDS wards. *Psychotherapy & Psychosom* 1997; 66:78-82.
- Freudenberg HJ. Staff burn-out. *J Socl Issues* 1974; 30: 159-65.
- Pérez Andrés C, Alameda A, Albéniz C. La formación práctica en enfermería en la Escuela Universitaria de Enfermería de la Comunidad de Madrid. Opinión de los alumnos y de los profesionales asistenciales. Un estudio cualitativo con grupos de discusión. *Rev Esp Salud Pública* 2002;76:517-30.
- Mira JJ, Vitaller J, Buil JA, Aranaz J, Rodríguez-Marín J. Satisfacción y estrés laboral en médicos generalistas del sistema Público de Salud. *At Primaria* 1994;14: 1135-40.
- Orozco P, García E. Factores que influyen en el nivel de cansancio laboral de los médicos de atención primaria. *Aten Primaria* 1993;12:135-8.
- De las Cuevas C, González de Rivera JL, De la Fuente JA, Alviani M, Ruiz-Benítez A. Burnout and reaction to stress. *Rev Med Univ Navarra* 1997;41:10-18.
- Cebria J, Segura J, Corbella S, Sos P, Comas O, García M, Rodríguez C, Pardo MJ, Pérez J. Rasgos de personalidad y Burnout en médicos de familia. *At Primaria* 2001; 27:459-68.
- Hidalgo I, Díaz RJ. Estudio de la influencia de los factores laborales y sociodemográficos en el desarrollo del síndrome de agotamiento profesional en el área de medicina especializada del Insalud de Ávila. *Med Clin (Barc)* 1994; 103:408-12.

24. Moreno B, Oliver C, Pastor JC, Aragonese A. El Burnout una forma específica de estrés laboral. En: Carballo VE & Buela G, editores. Manual de psicología clínica. Madrid: Siglo XXI; 1991. p. 271-84.
25. Jackson SE, Schwab RL, Schuler RS. Toward on understanding of the Burnout phenomenon. *J Appl Psychol* 1986;4 :630-40.
26. De Pablo R, Suberviola JF. Prevalencia del síndrome de Burnout o desgaste profesional en los médicos de atención primaria. *Aten primaria* 1998; 22: 580-4.
27. Cano MA, García C, García E, López M, Parera N. ¿Está quemada la enfermería?: síndrome de burnout. *Enf Intensiva* 1996; 7:138-46.
28. Faura I, Vendrell T. The Burnout síndrome. Nursing, a high-risk group. *Rev Enf* 1988; 11:53-6.
29. Kilfeldder CJ, Power KG, Wells TJ. Burnout in psychiatric nursing. *J Adv Nurs* 2001; 34:383-97.
30. Schnorpfeil P, Noll A, Wirtz P, Schulze R, Ehlert U, Frey K., Fischer JE. Assessment of exhaustion and related risk factors in employees in the manufacturing industry- a cross sectional study. *Int Arch Occup Environ Health* 2002; 75:535-40.
31. Freudenberg HJ, Richelson G. Burnout: the high cost of high achievement. Garden City NY: Anchor Press; 1980.
32. Hillhouse JJ, Adler CM. Investigating stress effect patterns in hospital staff nurses: results of a cluster analysis. *Soc Sci Med* 1997;45:1781-8.
33. Escribá V, Más R, Cárdenas M, Burguete D, Fernández R. Estresores laborales y bienestar psicológico. Impacto en la enfermería hospitalaria. *Rev Rol Enf* 2000; 23:506-11
34. Gómez P, Santano A, Matías S, Roca S, Tomez MJ. Study of the work climate in four critical care units in a hospital. *Enf Intensiv* 1999; 10:120-8.
35. Rafferty Y, Firend R, Landsbergis PA. The association between job skill discretion, decision, authority and Burnout. *Work&Stress* 2001; 15:73-85.
36. Revicki DA, May HJ. Organizational characteristics, occupational stress and mental health in nurses. *Behavior Medicin* 1989;15: 30-6.
37. Wolpin J, Burke RJ, Greenglass ER. Golembieski's phase model of psychological Burnout: some issues. *Psychol Report* 1990;66:451-7.
38. Belcastro PA, Gold RS. Teacher stress and burnout implications for school health personnel. *J School Health* 1983; 53: 404-7
39. Hare J, Pratt CC, Andrews D. Predictors of Burnout in professional and paraprofessional nurses working in hospitals and nursing homes. *Int J Nurs Stud* 1988; 25: 105-15.
40. Gundersen L. Physician Burnout. *Ann Intern Med* 2001; 135:145-8.
41. Melamed S, Kushnir T, Shirom A. Burnout and risk factors for cardiovascular diseases. *Behavior Med* 1992; 18: 53-60.
42. Thommasen HV, Connelly I, Lavanchy M, Berkowitz J, Grzybowski S. Short report: Burnout, depression, and moving away. How are they related? *Can Famill Physician* 2001;47: 747-9.
43. Patachioli FR, Angelucci L, Dellerba G, Monnazzi P, Leri O. Actual stress, psychopathology and salivary cortisol levels in the irritable bowel syndrome (IBS). *J Endocrinol Investig* 2001; 24:173-9.
44. Melamed S, Ugarten U, Shirom A, Kahana L, Lerman Y, Froom P. Chronic burnout , somatic arousal and elevated salivary cortisol levels. *J Psychosom Res* 1999;46:591-8.
45. Van Amelsvoort LGPM, Schouten EG, Maan AC, Sweene CA, Kook FJ. Occupational determinants of heart rate variability. *Int Arch Ocup Env Health* 2000; 73:255-62.
46. Nakamura H, Nagase H, Yoshida M, Ogino K. Natural Killer (NK) cell activity and NK cell subsets in workers with a tendency of Burnout. *J Psychosom Res* 1999;46 :569-78.
47. López-Castillo J, Gurpegui M, Ayuso-Mateos JL, Luna JD, Catalán J. Emotional distress and occupational Burnout in health care professionals serving HIV-infected patients: a comparison with oncology and internal medicine services. *Psychotherapy & Psychosom* 1999; 68, 348-56.
48. Laschinger HK, Finegan J, Shamian J, Wilk P. Impact of structural and psychological empowerment on job strain in nursing work settings: expanding Kanter's model. *J Nurs Administ* 2001; 31: 260-72.
49. Ewers P, Bradshaw T, McGowern J, Ewers B. Does training in psychosocial interventions reduce Burnout rates in forensic nurses?. *J Adv Nurs* 2002; 37: 470-6.
50. Meier DE, Back AL, Morrison RS. The inner life of physicians and care of the seriously ill. *JAMA* 20001; 286: 3007-14.

## ORIGINAL

## INCIDENCIA DE LAS NEUMONIAS NEUMOCÓCICAS EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA DURANTE EL PERIODO 1995-2001

Ana María Comes Castellano, José Antonio Lluch Rodrigo, Antonio Portero Alonso, Eliseo Pastor Villalba y Miguel Sanz Valero

Centro Consultor en Vacunología del Centro Superior de Investigaciones en Salud Pública. Dirección General de Salud Pública, CSISP. Consellería de Sanidad de Valencia.

## RESUMEN

**Fundamento:** Las neumonías neumocócicas son un importante problema de salud. El objetivo del estudio es conocer la evolución en la Comunidad Valenciana de las neumonías neumocócicas hospitalarias desde 1995 a 2001.

**Métodos:** Del Conjunto Mínimo Básico de Datos se seleccionaron los casos de neumonías neumocócicas en la Comunidad Valenciana. Se calculó el intervalo de confianza (95%) y ANOVA con el programa SPSS, así como la incidencia y su evolución en el tiempo y las interacciones con las variables de sexo, edad, y provincia. Se calculó igualmente el promedio de estancia hospitalaria.

**Resultados:** La incidencia del periodo fue de 29 casos por 100.000. Disminuye desde 1996 y se estabiliza en los últimos años del estudio. En personas mayores de 65 años la incidencia fue de 101 por 100.000, mientras que en menores de 5 años fue de 76 por 100.000. La incidencia en mujeres fue de 22 por 100.000 y de 37 por 100.000 en hombres. La incidencia por provincias fue de 31 para Valencia, 21 para Alicante y 24 para Castellón; en Valencia y Alicante tienden a estabilizarse, mientras que ascienden en Castellón. La estancia media fue de 10,6±9 días, siendo de 12,5 en el grupo de 45 a 64 años.

**Conclusiones:** Las neumonías neumocócicas son más frecuentes en las edades extremas. Afectan más a hombres, especialmente en mayores de 65 años. Se observa una evolución diferente en la provincia de Castellón. El promedio de estancia varía según la edad, sin existir diferencias significativas entre sexo o grupo de edad.

**Palabras clave:** Neumonía neumocócica. *Streptococcus pneumoniae*. Incidencia. Estancia media. Hospitalización.

Correspondencia:  
José Antonio Lluch Rodrigo  
C/ Micer Mascó, 31 y 33  
46010 Valencia  
Correo electrónico: lluch\_jos@gva.es

## ABSTRACT

### Incidence of Pneumococcal Pneumonias in Hospital Settings in the Autonomous Community of Valencia throughout the 1995-2001 Period. Spain

**Background:** Pneumococcal pneumonias comprise a major health problem. This study is aimed at ascertaining the evolution of pneumococcal pneumonias in hospital settings within the Autonomous Community of Valencia throughout the 1995-2001 period.

**Methods:** The cases of pneumococcal pneumonias were selected from the Minimum Basic Data Set. The confidence interval (95%) and ANOVA were calculated using the SPSS program, the incidence and evolution over the course of time, in addition to the interactions with the gender, age and province variables were calculated. The average length of hospital stay was also calculated.

**Results:** The incidence for the period under study was that of 29 cases/100,000, having dropped since 1996 and stabilizing during the final years of the study. Among individuals over age 65, the incidence was that of 101/100,000, whilst among those under five years of age, it was 76/100,000. The incidence among females was 22/100,000 and 37/100,000 among males. The incidence by provinces was 31 for Valencia, 21 for Alicante and 24 for Castellón; tending to stabilize in Valencia and Alicante, while rising in Castellón. The average length of stay was 10.6±9 days, being 12.5 days for the 45-64 age range.

**Conclusions:** Pneumococcal pneumonias are more frequent among either the very young or very old and affect males more, especially those over age 65. A different evolution was found in the province of Castellón. The average length of stay varies according to age, there being no significant difference between genders or age groups.

**Key words:** Pneumococcal infections. *Streptococcus pneumoniae*. Incidence. Length of stay. Hospitalization.

## INTRODUCCIÓN

El *Streptococcus pneumoniae* ocasiona enfermedades invasivas y no invasivas. Si bien éstas últimas son más frecuentes las primeras causan cuadros clínicos más graves, como bacteriemia o meningitis. El neumococo es una de las primeras causas de infecciones graves adquiridas en la comunidad<sup>1</sup>. El riesgo es mayor en las edades extremas de la vida y cuando coexisten otros factores de riesgo (tabaquismo, enfermedades crónicas)<sup>2</sup>. La neumonía es la causa de muerte más frecuente por infección neumocócica, con una letalidad de entre el 2 y el 16%<sup>3,4,5</sup>.

En la Comunidad Valenciana (CV) la incidencia de neumonía por cualquier causa se ha estimado alrededor del 200 por 100.000 habitantes, variando en función de factores como la edad o el género<sup>6</sup>. La mortalidad en nuestro entorno es algo mayor del 0,40 por 100.000<sup>7</sup>, lo que supone el 2,65% de todas las muertes.

El hecho de que la morbilidad y mortalidad sea superior en personas mayores de 64 años<sup>10</sup>, con incidencias de neumonías neumocócicas de entre el 3 y el 8 por 1000<sup>11</sup> y letalidad del 12,38%<sup>12</sup>, hace pensar que esta situación, así como el impacto económico que supone la enfermedad, pueden agravarse en un futuro por el envejecimiento de la población y por la aparición de resistencias frente a los antibióticos<sup>8</sup>.

El planteamiento de este artículo nace de la recomendación dentro del Plan de Vacunación del Neumococo en la CV de vacunar sistemáticamente a la población mayor de 64 años, y para poder calcular el efecto de esta medida en la población de riesgo.

El objetivo de este estudio es analizar la magnitud y la evolución de la incidencia de neumonía neumocócica en los hospitales públicos de la CV durante un periodo de siete años.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos fueron tomados del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de los hospitales públicos de la CV desde el año 1995 hasta 2001, facilitados por el Servicio de Análisis de la Actividad Asistencial de la Consellería de Sanitat de Valencia, que valida los datos antes de su difusión. Se han seleccionado los casos diagnosticados según la CIE-9, como 481 (neumonía neumocócica) en alguno de los campos diagnósticos. Se analizó la incidencia en función de las variables edad, género, provincia de residencia y se calcularon los promedios de estancia para todo el periodo y para cada año, observando su evolución en el tiempo. Los grupos de edad definidos fueron G1, población entre 0-5 años; G2, población de 6-14 años; G3, población de 15-45 años; G4, población de 46-64 años, y G5 mayores de 64 años. Los denominadores poblacionales para calcular la incidencia se obtuvieron del Instituto Nacional de Estadística<sup>9</sup>. Se han comparado los resultados con los obtenidos en análisis similares realizados para el conjunto de neumonías. Se han estudiado estadísticas descriptivas, comparación de medias y ANOVA utilizando el programa SPSS, versión 11.0 para Windows. Para la comparación de la incidencia se han calculado los intervalos de confianza al 95% (IC 95%).

## RESULTADOS

Los casos del CMBD con diagnóstico 481 (neumonía neumocócica) en el periodo de estudio fueron 8.428, el 14,1% de todas las neumonías hospitalizadas. La incidencia global fue de 29 casos por 100.000 habitantes, con un IC 95%  $\pm 0,63$ . La incidencia global aumenta en el año 1996, para disminuir posteriormente y estabilizarse en los años 2000 y 2001 (tabla 1, figura 1). Por edades: el 14,2% de los casos se dio en menores de 5 años, el 3,4% en el grupo de 6 a 14 años, el 12,7% en el grupo de 15 a 45 años, el 14,4%

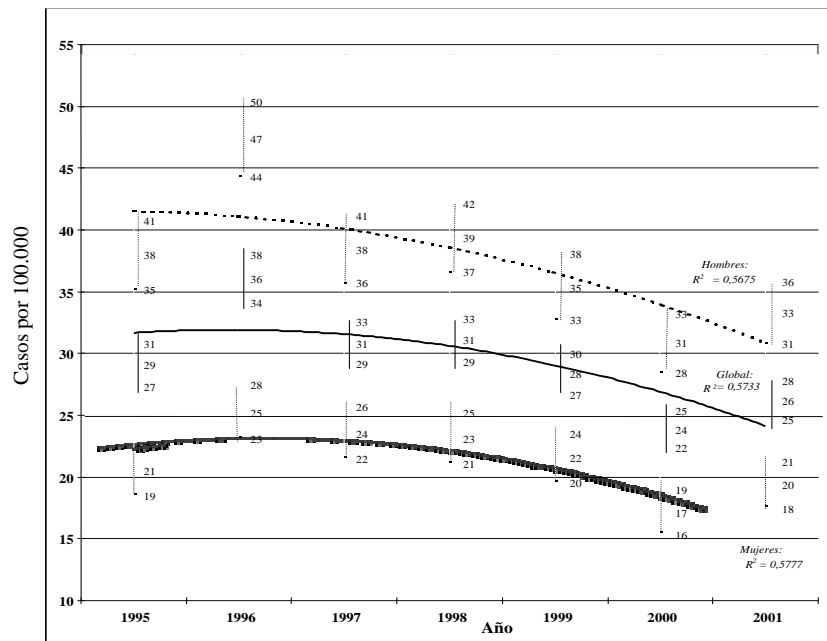
Tabla 1

Tasas de incidencia por 100.000 de la Neumonía neumocócica, por grupos de edad y año

Grupos de Edad	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Global
0-5 años	94	99	78	71	56	64	69	76
6-14 años	6	34	10	9	3	11	14	10
15-45 años	8	10	9	9	8	6	7	8
46-64 años	20	23	19	22	18	16	17	19
≥65 años	97	121	109	110	105	81	87	101
Total	29	36	31	31	28	24	26	29

Figura 1

Incidenias de la neumonía neumocócica por año, por género y globales



R<sup>2</sup>: Coeficiente de correlación.

Tabla 2

**Incidencias e intervalos de confianza globales para todos los casos y por años.  
Incidencia e IC (intervalo de confianza) para el grupo de mayores de 64 años**

Año	Incidencias todas las edades			Incidencias mayores de 64		
	Hombres	Mujeres	Global	Hombres	Mujeres	Global
1995	38±2,74	21±1,97	29±1,68	147±7,79	60±8,07	97±7,79
1996	48±3,06	25±2,19	36±1,87	187±16,64	72±8,86	121±8,69
1997	39±2,76	24±2,12	31±1,73	151±14,78	79±9,15	108±8,18
1998	40±2,79	23±2,09	31±1,74	152±14,69	79±9,08	110±8,13
1999	36±2,62	22±2,01	29±1,64	143±13,92	77±8,78	105±7,78
2000	40±2,42	17±1,78	24±1,49	118±12,49	54±7,29	81±6,77
2001	33±2,42	19±1,87	26±1,55	130±12,9	54±7,18	87±6,88
Global	37±1,02	22±0,76	29±0,63	146±5,39	68±3,15	101±2,92

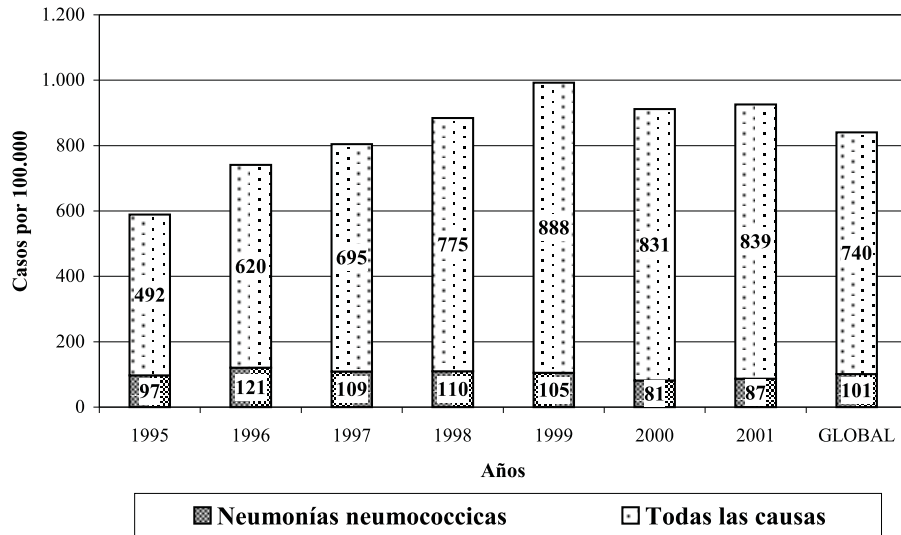
Tasas por 100.000

en los de 46 a 64 años y el 54,4% restantes, para los mayores de 64 años. La media de edad fue de 55,59 años con una desviación estándar (DS) de 29,42, destacando una media de edad en el grupo de mayores de 64 años de 77,63 años (DS: 7,45) y dentro de este grupo de 76,84 en hombres (DS 7,16) y 78,88 en mujeres (DS: 7,72). La incidencia más elevada se dio en los mayores de 64 años y en menores de 5 años (tabla 1). Respecto del total de neumonías, en mayores de 64 años la neumonía neumocócica representa un 13,6% para el periodo analizado, oscilando entre el 19,5% del año 1996 y el 10% de 2001 (figura 2). Por géneros: El 62,5% eran hombres (5.223 casos) y el 37,4% mujeres (3.133). La razón hombre/mujer fue de 1,7 para el periodo, siendo de 1,59 en mayores de 64 años. La incidencia de la neumonía neumocócica fue para el periodo de 37±1,02 por 100.000 en hombres y 22±0,76

por 100.000 en mujeres (figura 1). Se observa que la incidencia es aproximadamente dos veces mayor en hombres que en mujeres. Estas diferencias son estadísticamente significativas para todos los grupos de edad excepto para el grupo de 0 a 14 años, con incidencias de 11 por 100.000 frente a 5 por 100.000 en el grupo de 15 a 45 años y de 27 por 100.000 frente a 11 por 100.000 en el grupo de 46 a 64 años la incidencia en hombres es de 27 por 100.000 y de 11 por 100.000 en mujeres. Estas diferencias son más acusadas en mayores de 64 años, donde la incidencia es de 146/100.000 en hombres y 68/100.000 en mujeres (tabla 2). Por provincias: El 55,7% de los casos se registraron en la provincia de Valencia, el 25,1% en Alicante y el 9,2% en Castellón, y hubo un 10% de casos perdidos por errores. La incidencia fue de 31±0,87/100.000, para Valencia (38±1,40 para hombres y de 23±1,06 para

Figura 2

Incidenia de la neumonía neumocócica, en el grupo de mayores de 64 años, frente a la incidencia de todas las neumonías



mujeres). En Alicante la incidencia fue de  $21 \pm 0,91/100.00$ , (IC 95%  $28 \pm 1,49$ , para hombres y de  $15 \pm 1,06$ , para mujeres). En Castellón la incidencia fue de  $24 \pm 1,67/100.000$ , (IC 95%  $30 \pm 2,67$  para hombres y de  $18 \pm 2,02$  para mujeres). Cuando se analizan los datos globales del periodo las diferencias entre la incidencia en la provincia de Valencia son estadísticamente significativas respecto a las provincias de Castellón y Alicante (figura 3). En Valencia la edad media fue de 55,8 años (DS: 29,36). En Alicante de 53,8 años (DS: 29,88). En Castellón la edad media fue de 60,3 años (DS: 27,55). En mayores de 64 años, en Valencia, la edad media fue de 77,8 años (DS: 7,51) de 76,8 en hombres y 79,1 en mujeres, (DS: 7,23 y 7,71 respectivamente). En Alicante la edad media fue de 77,3 años (DS: 7,37) de 76,6 años en hombres y 78,5 en mujeres, (DS: 7,0 y 7,88 respectivamente). En Castellón fue de 77,93 años (DS: 7,31) de 77,5 en hombres y 78,7 años en mujeres, (DS: 7,24 y 7,39 respectivamente). La evolución difiere en las tres provincias con una tendencia a disminuir en

las provincias de Alicante y Valencia hacia final del periodo de estudio, frente a un incremento mantenido en la incidencia en la provincia de Castellón. Siendo las incidencias en los tres últimos años del periodo en Valencia de 32, 23 y 24 casos por 100.000, en Alicante de 17, 16 y 17 casos por 100.000 y para Castellón de 25, 38 y 44 casos por 100.000 (figura 5). Promedio de estancia: En los hospitales de la CV la estancia media por neumonía neumocócica es de  $10,6 \pm 9,4$  días (con un mínimo de un día, un máximo de 142, y una mediana de 8), oscilando, entre 6,3 días en menores de 5 años y 12,5 días en la población entre 46-64 años, no mostrando diferencias estadísticamente significativas entre las variables estudiadas en cuanto a la duración del ingreso (tabla 3). Las personas mayores de 64 años generaron 52.547 estancias durante el periodo, siete veces más que los menores de 5 años. La población entre 46 y 64 años es la que posee el promedio de estancia mayor con 12,5 días de estancia media. No se observaron diferencias significativas entre las estancias medias generadas

Tabla 3

Número de estancias generadas por años. Estancias medias calculadas para el período y por años, separando géneros y por grupos de edad

Año	Número de estancias (días)	Género		Estancias medias por grupo de edad					Total ( $\bar{X}$ días)
		Hombres $\bar{X}$ días(DE)	Mujeres $\bar{X}$ días(DE)	0-5 años	6-14 años	14-44 años	45-64 años	$\geq 65$ años	
1995	13.145	11,5(9,8)	10,6(9,0)	5,9	5,5	12,0	13,5	12,5	11,2
1996	14.756	10,1(8,5)	10,0(10,2)	5,5	5,3	10,4	12,5	11,2	11,7
1997	13.389	10,4(8,5)	11,0(8,6)	5,5	6,0	9,5	11,8	11,9	11,2
1998	13.628	11,0(9,2)	10,3(8,4)	5,9	7,0	10,7	12,4	11,6	11,0
1999	12.565	11,3(9,9)	10,0(7,6)	7,2	11,6	10,3	12,0	11,2	10,5
2000	10.569	10,9(10,9)	10,3(10,2)	7,3	7,0	11,9	12,1	11,2	10,3
2001	11.219	10,3(9,9)	9,8(9,4)	6,1	7,8	10,7	13,0	10,5	10,1
Total	89.236	10,29(9,0)	10,3(9,0)	6,3	6,6	10,7	12,5	11,5	10,6

DE: desviación estándar.  $\bar{X}$ : Media

por hombres o mujeres, aunque son los hombres los que generan mayor número de estancias (1,75 veces más). Los menores de 5 años, tienen un promedio de estancia más bajo (tabla 3).

## DISCUSIÓN

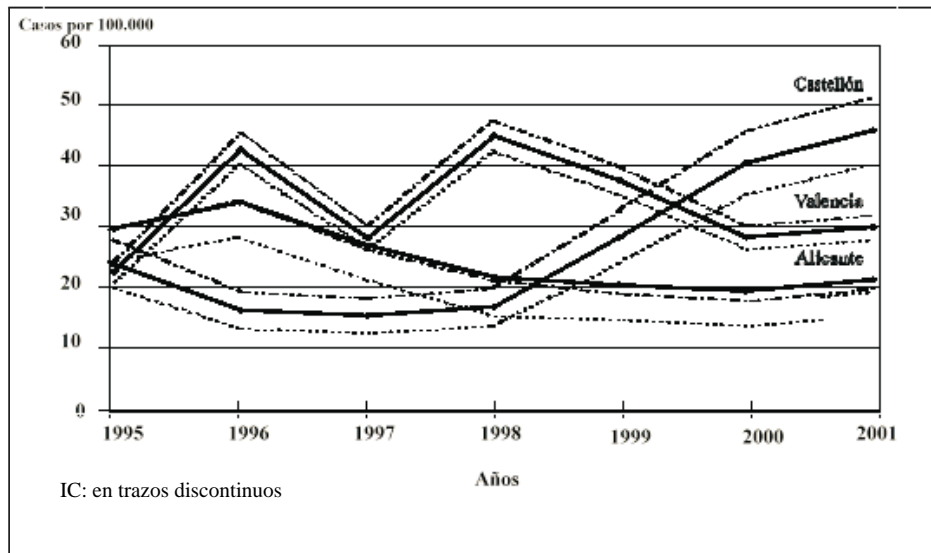
La incidencia global encontrada para todo el periodo fue de 29 por 100.000, similar a la de 26,2 encontrada en Cataluña<sup>13</sup> o en EEUU<sup>14,15</sup>, y superior a las incidencias de 4,7 por 100.000 en Finlandia<sup>16</sup> o de 1,6 por 100.000 en Suiza<sup>17</sup>. En EEUU, la incidencia de enfermedad invasora por neumococo fue en 1998 de 24 casos por 100.000 para todas las edades y de 61 por 100.000 para los mayores de 65 años<sup>14,18</sup>, cifras ligeramente inferiores a las encontradas en este estudio para el mismo año. Fedson *et al.* aportan unos datos de entre 50 y 60 casos por 100.000 para las personas mayores de 65 y de entre 27 y 62 casos por 100.000 en población general en países como Finlandia,

Dinamarca, Israel, Australia, Inglaterra, Gales, Suecia y Noruega<sup>19,20</sup>, coincidiendo con las incidencias aportadas por otros autores<sup>19-22</sup>. En nuestro estudio los sujetos mayores de 64 años presentaron una incidencia de 101 casos por 100.000 (rango entre 81 y 121). Las variaciones en la incidencia podrían deberse a las diferencias en los criterios de diagnóstico, a la variabilidad en la práctica médica en diferentes países o a la monitorización de los casos<sup>13,23,24</sup>. Remarcar que si las neumonías neumocócicas con aislamiento del Neumococo representaron el 14,1% del total de neumonías, es evidente que la carga que supone esta forma clínica de la enfermedad es muy superior a la estimación que a partir del CMBD hemos hecho tanto nosotros como otros autores, que las sitúan entre el 10-25% del total de neumonías<sup>2,20</sup>.

La razón entre hombres y mujeres, siempre mayor que 1, coincide con los datos reseñados por otros autores<sup>16,25-27</sup>. La diferente prevalencia de factores de riesgo que se han asociado a la aparición de la neumonía,

Figura 3

Incidencia de la neumonía neumocócica por cada año del periodo de estudio en cada una de las provincias de la Comunidad Valenciana



como el consumo de tabaco, podrían explicar estas diferencias. Los resultados por grupos de edad coinciden con los encontrados por otros autores<sup>6,28-30</sup>. La incidencia de la neumonía neumocócica en mayores de 64 años tiende a disminuir y estabilizarse en los últimos años del estudio.

Desde el punto de vista territorial y de forma global para todo el periodo la incidencia es sensiblemente superior en la provincia de Valencia frente a las otras dos. Sin embargo, el análisis de la evolución muestra diferencias en otros sentidos. Así mientras que en Valencia la incidencia desciende bruscamente en el año 2000, manteniéndose en el año siguiente, en Alicante la situación es estable y en Castellón se incrementa de forma progresiva, superando de forma significativa la incidencia de las otras provincias. Esta situación sólo podría explicarse por diferencias en la práctica médica, ya que no existen aparentemente otras circunstancias que pueda explicarla. Estudios posteriores podrían aclarar mejor cual es la causa de estas diferencias.

Respecto a las estancias medias en los hospitales por afección neumocócica no existen diferencias significativas referidas al género, aunque las medias de estancias son más elevadas en hombres. Se concluye, que los menores de 15 años tienen las estancias medias más cortas y que el grupo de entre 45-64 años tiene las estancias medias más largas. Los mayores de 64 años generan mayor número de estancias por año. Respecto al total de las neumonías no se concluye que la permanencia en los hospitales sea diferente dependiendo del tipo de neumonía pues no se dan diferencias estadísticamente significativas.

La incidencia por edades y su diferencia entre distintos grupos de edad podría deberse a factores ambientales, hábitos de vida u otras razones intrínsecas a los modos de vida de la población a partir de la adolescencia, así como a diferencias en el sistema inmunitario en las edades extremas de la vida. Estos factores podrían explicar la diferencia entre incidencia (y razón de casos) en hombres y mujeres a partir de cierta edad, hecho que no se percibe en la población infantil.

La dificultad para conocer la magnitud de la morbimortalidad en la infección neumocócica, radica en la dificultad del diagnóstico y en la intensidad con que se utilicen los medios disponibles, que explicarían en parte las diferencias en la importancia relativa de los distintos serotipos en distintas localizaciones geográficas<sup>31</sup>.

Con los datos encontrados en este estudio parece razonable seguir recomendado la vacunación en las personas mayores de 64 años, a pesar de la controversia existente en cuanto a la efectividad de las vacunas disponibles. El gran número de casos así como el elevado coste que supone atenderlos justificaría la inversión.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Macfarlane JT, Finch RG, Ward MJ, Macrae AD. Hospital study of adult community-acquired pneumonia. *Lancet* 1982; Jul 31; 2(8292): 255-8
2. Musher D. *Streptococcus pneumoniae*. En: Mandell GL, Bennett JE & Dolin R, Editores. Principles and Practice of infectious Diseases, 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000.p.2128-46.
3. Ashton CM, Petersen NJ, Soucek J, Menke TJ, Yu HJ, Pites K et al. Geographic variation in utilization rates in veterans affairs hospitals and clinics. *N Engl J Med* 1999; 340:32-9.
4. Almirall J, Casado M, Valls F, Morato I, Agudo A, Priu R et al. Estudio prospectivo de las neumonías extrahospitalarias atendidas en un hospital general. Error diagnóstico. *Med Clin (Barc)* 1991; 97:250-4.
5. World Health Organization. Pneumococcal vaccines. *Wkly Epidemiol Rec* 1999; 74:177-84
6. Vacuna contra el Neumococo. Guía Práctica para Profesionales Sanitarios. Valencia: Generalitat Valenciana; 2001. Monografía Sanitaria núm 34.
7. Registro de mortalidad de la CV. Área de Epidemiología. Dirección General para la Salud Pública. Conselleria de Sanitat. (citado el: 01.05.2003). Disponible en: [http://dgsp.san.gva.es/isum/Direct.jsp?ISUM\\_Shortcut=MORT\\_ESTADIST](http://dgsp.san.gva.es/isum/Direct.jsp?ISUM_Shortcut=MORT_ESTADIST)
8. Centers for Disease Control and Prevention. Defining the public health impact of drug-resistant *Streptococcus pneumoniae*: report a working group. *MMWR* 1996; 45:1-20.
9. Instituto Nacional de Estadística. (citado:10.04.2003). Disponible en: [www.INE.es](http://www.INE.es)
10. Sleeman K, Knox K, George R, Miller E, Waight P, Griffiths D et al. Invasive pneumococcal disease in England and Wales: vaccination implications. *J Infect Dis* 2001; 183: 239-46.
11. Almirall J, Morato I, Riera F, Verdaguer A, Priu R, Coll P et al. Incidence of community-acquired pneumonia and *Chlamydia pneumoniae* infection: a prospective multicentre study. *Eur Respir J* 1993; 6:14-8.
12. Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. *JAMA* 1996;275:134-41.
13. Domínguez A, Salleras L, Cardeñosa N, Ciruela P, Carmona G, Martínez A., et al. The epidemiology of invasive *Streptococcus pneumoniae* disease in Catalonia (Spain). A hospital-based study. *Vaccine* 2002; 20:2989-94.
14. Robinson KA, Baughman W, Rothrock G, Barrett NL, Pass M, Lexau C et al. Epidemiology of invasive *Streptococcus pneumoniae* infections in the United States, 1995-1998: Opportunities for prevention in the conjugate vaccine era. *JAMA* 2001; 285:1729-35.
15. Whitney CG, Farley MM, Hadler J, Harrison LH, Bennett NM, Lynfield R, et al. Decline in invasive pneumococcal disease after the introduction of protein-polysaccharide conjugate vaccine. *N Engl J Med* 2003; 348:1737-45.
16. Eskola J, Takala AK, Pekkanen E, Kalliokoski R, Leinonem M. Epidemiology of invasive pneumococcal infections in children in Finland. *JAMA* 1992; 268:3323-27.
17. Venetz I, Schopfer K, Mühlemann K. The Swiss Pneumococcal Study Group. Paediatric invasive pneumococcal disease in Switzerland 1985-1994. *Int J Epidemiol* 1998; 27:1101-4.
18. Centers for Disease Control and Prevention. Preventing pneumococcal disease among infants and young children: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR* 2000;49 (No. RR-9):1-35.

19. Fedson DS & Scott AG. The burden of pneumococcal disease among adults in developed and developing countries: what is and is not know. *Vaccine* 1999; 17:S11-9.
20. Fedson DS: The clinical effectiveness of pneumococcal vaccination: a brief review. *Vaccine* 1999; 17:S85-90.
21. Butler JC & Schuant A. Epidemiology of pneumococcal infections in the elderly. *Drugs Aging* 1999; 15:11-9.
22. Plouffe JF, Breiman RF, Facklam RR. Bacteremia with *Streptococcus pneumoniae*. *JAMA* 1996; 275:194-8.
23. Ortvqvist A, Hedlund J, Grillner L, Jalonen E, Kallings I, Leinonen M, Kalin M. Aetiology, outcome and prognostic factors in community-acquired pneumoniae requiring hospitalisation. *Eur Resp J* 1990;3:1105-13.
24. Ramón de Juanes J, Gil A, González A, Arrazola P, Ansedo JC. Hospitalizaciones por neumonía adquirida en la comunidad en dos hospitales generales. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2000; 18:243.
25. Salkinlampi V, Herva E, Haikala R, Liimatainen O, Renkonen OV, Leinonen M. Epidemiology of invasive *Streptococcus pneumoniae* in adults in Finland. *Epidemiol Infect* 1997; 118:7-15.
26. Olivier C, Begne P, Cohen R, Floret D. Meningites à pneumocoque de l'enfant. *Bull Epidemiol Hebdom* 2000; 16:67-9.
27. Porath A, Schlaeffer F, Leiberman D. The epidemiology of community-acquired pneumonia among hospitalised adults. *J Infect* 1997; 34:41-8.
28. Zangwill KM, Vadheim CM, Vannier AM, Hemenway LS, Greenberg DP, Ward JI. Epidemiology of invasive pneumococcal disease in Southern California: Implications for the design and conduct of a pneumococcal conjugate vaccine efficacy trial. *J Infect Dis* 1996; 174:752-9.
29. De Benoist AC, Laurent E, Goulet V. Infections invasives à *Haemophilus influenzae*, *Listeria monocitogenes*, méningocoque, pneumocoque, streptocoque groupe A et groupe B en France en 1997-evolution 1991-1997. *Bull Epidemiol Hebdom* 1999; 15:57-9.
30. Laurische H, Grimand O, Waight P, Johnson AP, George RC, Miller E. Pneumococcal bacteremia and meningitis in England and Wales, 1993 to 1995. *Commun Dis Public Health* 1998; 1:22-7.
31. Hausdorff WP, Siber G & Paradiso PR. Geographical differences in invasive pneumococcal disease rates and serotype frequency in young children. *Lancet* 2001;357:950-2.

## ORIGINAL

SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DE 15 HOSPITALES DE HIDALGO,  
MÉXICO

Rosa María Ortiz Espinosa (1,2), Sergio Muñoz Juárez (1,2) Erick Torres Carreño (1)

(1) Servicios de Salud de Hidalgo, México, Subdirección de Investigación.

(2) Universidad Autónoma del Estado Hidalgo, México.

## RESUMEN

**Fundamento:** Dentro de las medidas de evaluación de la calidad se encuentran las evaluaciones del usuario y del desempeño. La satisfacción del usuario constituye una de las variables más importantes en dicha evaluación. El objetivo del presente trabajo es evaluar la satisfacción del usuario de los servicios institucionales del sector salud, a través de su opinión.

**Métodos:** Se trata de un estudio transversal realizado en 15 hospitales en Hidalgo, México. Se utilizó una encuesta anónima y confidencial. Se emplea la prueba de  $\chi^2$ , prueba de t de Student, método de los valores extremos, y el de Dixon, la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov y regresión logística no condicional.

**Resultados:** La insatisfacción fue del 15,06%. La percepción de mala calidad asociada con la insatisfacción fue 10,8% ( $p < 0,05$ ). El 18,5% refirió insatisfacción y deseo de no regresar a solicitar atención al mismo hospital, de éstos el 65% se asoció con mala calidad ( $p < 0,05$ ). La insatisfacción se asocia con omisiones de información sobre su padecimiento Odds ratio 1,87 IC 95% 1,59-2,26), actitud poco amable del médico (Odds ratio 3,36 IC 95% 2,82 -3,74) trámite de consulta complicado (Odds ratio 2,49; IC 95%: 2,11-5,41), percepción de mala de la calidad (Odds ratio 4,16; IC95% 3,6-4,8), ser usuario subsiguiente (Odds ratio 1,53; IC95% 1,19-1,92), ausencia de baño en la sala de espera (Odds ratio 2,37; IC 95% 2,05-2,74).

**Conclusiones:** La insatisfacción del paciente se relaciona con las omisiones en el proceso de la consulta, el mal trato por parte del médico y con la percepción de mala de la calidad de la atención, aspectos que sugieren ahondar en el estudio de la perspectiva del usuario dentro del marco de la evaluación cualitativa.

**Palabras clave:** Control de calidad. Atención ambulatoria. Hospital. Satisfacción del usuario. México.

## ABSTRACT

User Satisfaction among Fifteen  
Hospitals in Hidalgo, Mexico

**Background:** Quality assessment measures include user and performance evaluations. User satisfaction comprises one of the most important variables in this evaluation. This study is aimed at evaluating the degree of satisfaction among the users of institutional healthcare services by way of the opinions provided thereby.

**Methods:** A cross-sectional study conducted at fifteen hospitals in Hidalgo, Mexico by means of an anonymous, confidential survey. The chi-square test, the t-Student test, the min./max. value and the Dixon methods, the Kolmogorov-Smirnov (K-S) normalcy test and unconditional logic regression were used.

**Results:** The degree of satisfaction was 15.06%. The perception of poor quality related to this dissatisfaction was 10.8% ( $P < 0.05$ ). A total of 18.5% stated dissatisfaction, wishing not to request care at the same hospital again in the future, 65% thereof being related to poor quality ( $p < 0.05$ ). Dissatisfaction is related to information being omitted concerning their ailments. Odds ratio 1.87 CI 95% 1.59-2.26), physician's less than friendly attitude (Odds ratio 3.36 CI 95% 2.82 -3.74) complicated office visit process (Odds ratio 2.49, CI 2.11-5.41), perception of poor quality (Odds ratio 4.16 IC 3.6- 4.8), being subsequent user (Odds ratio 1.53, CI 1.19-1.92), no restroom in the waiting room (Odds ratio 2.37 CI 2.05-2.74).

**Conclusions:** Patient dissatisfaction is related to the omissions in the office visit process, a poor attitude on the part of the attending physician and, the perception of poor care quality, these being aspects which would suggest the need of delving deeper into the study of the user viewpoint within the framework of qualitative evaluations.

**Key words:** Quality control. User satisfaction. Ambulatory care. Patient Satisfaction. Mexico.

## Correspondencia:

Rosa María Ortiz Espinosa  
Narciso Mendoza #510, Colonia Morelos, CP. 42049  
Pachuca, Hidalgo  
México  
Correo electrónico: ortizespinosarm@yahoo.com.mx

## INTRODUCCIÓN

En México se han realizado avances importantes para ofrecer servicios de calidad que permitan la satisfacción del usuario. El interés de la calidad de la atención médica tiene su origen no sólo en el malestar expresado por los usuarios de los Servicios de Salud, sino también en el deseo de disminuir la desigualdad en el sistema de salud de los diferentes grupos sociales. Las instituciones de salud han planteado estrategias nacionales que pretenden el rescate de la calidad, lo que implicaría el incremento en la satisfacción del usuario<sup>1-3</sup>, vista como indicador de la calidad de los servicios recibidos<sup>4-6</sup> y como trazador en la adherencia al tratamiento<sup>7-9</sup>. En México la Norma técnica para la evaluación de la calidad de la atención médica de 1990<sup>10</sup> en su artículo 6 refiere que la calidad de la atención médica deberá incorporar el grado de satisfacción de las necesidades de salud y las características en la prestación del servicio, en relación con las expectativas del usuario interno<sup>11-12</sup>, externo y de la institución. Estudios previos han mostrado que el nivel de calidad de los servicios de salud en el país había empeorado en relación con el pasado inmediato. Así, 4 de cada 10 mexicanos se quejaron de la falta de amabilidad del personal médico y calificaron el nivel de calidad de los servicios de salud por debajo de los servicios públicos de agua, drenaje, teléfonos y transporte público<sup>11-15</sup>. Con todo, los indicadores de satisfacción de los servicios de salud son prácticamente inexistentes y las mediciones que hay son limitadas. En el Programa Nacional de Salud 2001-2006 se plasman tres retos: equidad, protección financiera y calidad. Éste último se inserta en una estrategia adoptada en la nación: La Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud<sup>12</sup>. Así mismo, en otros países la evaluación de la satisfacción respecto a sus servicios sanitarios ha constituido, desde hace varios años, uno de los elementos primordiales en la investigación<sup>16-19</sup>.

El objetivo de la presente investigación fue identificar la satisfacción de los usuarios de los servicios institucionales de salud a través de la manifestación de su opinión.

## SUJETOS Y MÉTODOS

El diseño utilizado fue transversal, comparativo y analítico<sup>19</sup> y se aplicó en 15 hospitales en el estado de Hidalgo, México, que incluían instituciones con y sin seguridad social. Se realizó una encuesta a los usuarios al término de la consulta externa<sup>20,21</sup>. El tamaño de la muestra fue calculado mediante la fórmula para poblaciones finitas, para estimar una proporción poblacional cuando se conoce el tamaño de la población

$$n = Z^2 p.q N / (N-1).E^2 + p.q$$

Donde  $N=102.215$ ,  $E^2$ = Error muestral (1.277),  $Z^2$ =nivel de confianza del 95%;  $p=0,475$ ;  $q=0,528$ ; y  $n=7.439$ . Al tamaño de muestra obtenido se le incrementó un 15%, resultando un tamaño final de 8.555 sujetos. El muestreo utilizado fue polietápico estratificado por afijación proporcional, con selección de la unidad de análisis por medio de muestreo aleatorio simple. La recogida de la información duró 8 meses, de febrero a septiembre del año 2000. Se realizó por medio de una encuesta<sup>22-23</sup> confidencial y anónima a la salida de la consulta, por personal encuestador no trabajador en ninguna de las instituciones de salud participantes. El cuestionario fue diseñado mediante las bases metodológicas y conceptuales de Avedis Donabedian<sup>1,3,15</sup>. Éste contenía 69 preguntas que abarcaban 6 dimensiones de la calidad<sup>22-23</sup>: accesibilidad organizacional<sup>15-16</sup>, disponibilidad del servicio<sup>17,18</sup>, dimensión interpersonal<sup>17</sup>, información, amenidades<sup>15,18</sup> y el proceso de la atención. En la sección correspondiente a la percepción general de la calidad no se consideró el resultado del cuidado (entiéndase mejoría en el padecimiento) ya que no hubo seguimiento alguno. Se comprobó la validez de constructo por medio de

análisis factorial y posterior comprobación por análisis de confiabilidad estimada por el método de máxima verosimilitud: 0,90022. Se utilizó estadística descriptiva para la caracterización de la población de estudio, así como estadísticos de contraste,  $\chi^2$  para comparación de proporciones<sup>25</sup>. Para verificar la normalidad de las variables se utilizó la prueba de Kolmogorov Smirnov. Se empleó el método de los valores extremos y el de Dixon. Se estimó la razón de ventaja (OR) para la prevalencia con sus respectivos intervalos de confianza al 95% para concluir con análisis multivariado a través de regre-

sión logística no condicional. La base de datos se construyó con ACCES y se utilizaron los paquetes estadísticos STATA 6.0 SPSS 9.01<sup>26-28</sup>.

## RESULTADOS

El número de encuestas recogidas fue de 8.109, teniendo una pérdida de 446 sujetos (5,21%) de la muestra calculada. La proporción de satisfacción del estudio fue del 84,9%. Por tipo de consulta se observó más frecuentemente durante el turno vespertino

**Tabla 1**  
Características sociodemográficas de la población de estudio  
n=8109

Variable		Satisfechos (as)		Insatisfecho(as)		Significación
		N 6.888	% 84,9	N 1.221	% 15,1	
Genero	Masculino	919	83,5	182	16,5	n.s.
	Femenino	5.969	85,2	1.039	14,8	
Edad	15 a 64 años	6.528	84,6	1.186	15,4	p<0,05
	> 64 años	360	91,1	35	8,9	
Nivel de estudios	Analfabeta	69	57,9	50	42,1	p<0,05
	Inferior	5.175	88,6	661	11,4	
	Medio	1.214	78,0	342	22,0	
	Superior	430	71,9	168	28,1	
Institución	Con Seguridad Social	3.403	92,7	947	7,3	p<0,05
	Sin Seguridad Social	3.485	78,2	274	21,8	
Tipo de Consulta	Primera vez	1.040	91,3	99	8,7	p<0,05
	Más de una consulta	5.848	83,9	1.122	16,1	
Tramite de la consulta	Complicado	748	65,1	401	34,9	p<0,05
	Sencillo	6.140	88,2	820	11,8	
Tiempo de espera	< 2 horas	6.507	84,8	1164	15,2	n.s.
	2-4 horas	315	86,1	51	13,9	
	4- 6 horas	66	91,7	6	8,3	
Intensidad de uso: Frecuentación al año*	2 a 5	2.235	88,7	284	11,3	p<0,05
	6 -10	2.509	91,0	248	9,0	
	>10 a 20	1.050	77,7	301	22,3	
	>20	54	15,8	289	84,2	

\* Solo consultas subsiguientes, se excluyen los de primera vez.

( $p < 0,05$ ). La satisfacción según el servicio recibido varió entre las diferentes especialidades e instituciones, mientras que para la seguridad social la mayor proporción se encontró en los servicios de medicina interna y cirugía, para los hospitales sin seguridad social fueron los servicios de traumatología y ortopedia ( $p < 0,05$ ). De las variables asociadas con la insatisfacción se encontraron significativas aquellas que conforman la dimensión organizacional hospitalaria, como el trámite para obtener la consulta, y las amenidades; de éstas últimas el confort y la limpieza de las instalaciones, y de manera

negativa la ausencia de baño en la sala de espera, influyeron en la percepción de la satisfacción ( $p < 0,05$ ). El 53,64% de la población estudiada estaba cubierta por la seguridad social, encontrando diferencias estadísticamente significativas entre las poblaciones respecto a la pertenencia de seguridad social ( $p < 0,05$ ). En la tabla 1 se observan algunas precisiones más entre los grupos de satisfacción. La calidad de la atención fue percibida como mala en el 29,84% en la población de estudio, en el grupo de sujetos insatisfechos la percepción de mala calidad fue significativamente mayor

Tabla 2

Características del proceso del otorgamiento de la consulta externa, dimensiones interpersonal y de resultado

Variable		Satisfechos (as)		Insatisfecho(as)		Significación
		N 6.888	% 84,94	N 1.221	% 15,6	
Exploración Física	Sí	6.499	87,48	930	12,52	$p < 0,05$
	No	389	57,08	291	42,92	
Información Acerca del padecimiento	Si	6.070	89,1	741	10,9	$p < 0,05$
	No	818	63,0	480	37,0	
Entendió la explicación sobre el Tx	Si	6.301	87,81	875	12,19	$p < 0,05$
	No	587	62,9	346	37,1	
Dimensión interpersonal	Médico no amable	490	52,46	444	47,54	$p < 0,05$
	Médico amable	6.398	89,17	777	10,83	
Capacidad resolutive	Sí	5.632	86,9	844	13,1	$p < 0,05$
	No	1.256	76,91	377	23,09	
Duración de Consulta	<15 minutos	4.765	83,8	920	16,21	$p < 0,05$
	15-30	2.010	87,5	286	12,5	
	>30 minutos	113	88,2	15	11,8	
Perspectivas de mejor atención	Si	3.834	96,2	151	3,8	$p < 0,05$
	No	3.054	74,0	1.070	26,0	
Percepción de la calidad de la atención	Muy buena	542	97,1	17	2,9	$p < 0,05$
	Buena	4.841	94,3	290	5,7	
	Regular	1.470	65,3	781	34,7	
	Mala	35	20,8	133	79,2	
¿Regresaría a este hospital?	Sí	5.940	93,4	418	6,6	$p < 0,05$
	No	948	54,1	803	45,9	

Tabla 3

Encuesta de calidad y satisfacción. Media de edad, ingreso y tiempo de espera y de duración de la consulta de los usuarios de los hospitales del estado de Hidalgo, México

Variable	Satisfecho			Insatisfecho			Significancia
	n	media	d.e.	n	media	d.e.	
Edad según Género							
Hombre	919	42,66	16,8	182	39,35	15,3	p<0,05
Mujer	5969	35,0	13,2	1039	34,9	11,7	
Ingreso mensual*	6888	1607,4	1442,5	1221	3856,4	2418,8	p<0,05
Tiempo de duración consulta (Minutos)	6888	15,6	8,5	1221	14,2	8,5	ns
Número de consultas**	5848	24,5	18,1	1122	27,3	24,7	p<0,05
Tiempo de espera (Horas)	6888	2,16	1,30	1221	3,10	1,58	ns

\*Pesos mexicanos

\*\*El restante 1139 son usuarios de primera vez

ns= (no significativo)

(p<0,05). Del total de los usuarios insatisfechos con la atención recibida las mayores proporciones de mala calidad se encontraron en las instituciones de la seguridad social (39,41% vs 19,42%). Las omisiones en los procesos de revisión y diagnóstico constituyeron las principales variables relacionadas con insatisfacción. Entre las más importantes se encuentran la ausencia de información del padecimiento, ya que el 16,0% del total de los sujetos encuestados y el 39,3% de los insatisfechos mencionaron no haber recibido ninguna información sobre su enfermedad (p<0,05). Sobre la capacidad resolutive de la institución el 20,1% de los usuarios encuestados refirieron que su problema no había sido resuelto (p<0,05). Las relaciones interpersonales significan un elemento fun-

damental en la satisfacción del usuario, por ejemplo, la insuficiente amabilidad de los médicos (tabla 2), fue manifiesta en un 11,51% de los encuestados. En el análisis de la percepción económica se puede observar en la tabla 3 la influencia del ingreso económico en la percepción de satisfacción; los usuarios insatisfechos ganan más (\$ 3856,4 vs. \$1607,4 pesos mexicanos) equivalente a € 322,40 vs. € 134,40 (P<0,05). En la tabla 4 se muestran los riesgos de la percepción de insatisfacción calculados mediante la razón de ventaja (OR). El 47,9% de los usuarios tenían una expectativa de mejor atención, y ésta tiene una gran influencia de insatisfacción en los usuarios. La misma tabla muestra la influencia de otras variables sobre la insatisfacción de los usuarios.

Tabla 4

Percepción de la calidad de la atención de la consulta externa como determinantes de la insatisfacción del usuario de los hospitales del Estado de Hidalgo, México

Variable	Razón de ventaja Cruda		
	n	Razón de ventaja	IC 95%
Expectativas de mejor atención			
Sí	3.888	37,5	27,1-52,01
No	4.221	1:00	
Deseo de regresar a solicitar atención al mismo hospital			
Sí	6.358	1:00	
No	1.751	12,03	10,5-13,7
Trámite de la consulta			
Sencillo	6.960	1:00	
Complicado	1.149	3,6	3,1-4,2.
Omisión en el interrogatorio			
Sí	1.071	5,56	4,42- 6,9
No	7.038	1:00	
Omisión en la exploración			
Si	678	5,2	4,4- 6,2
No	7.431	1:00	
Deficiente información del padecimiento actual			
Sí	1.298	4,8	4,1- 5,5
No	6.811	1:00	
Actitud del Médico			
Amable	7.175	1:00	
Poco amable	934	7,46	6,4- 8,6
Solución del problema			
Si	5.117	1:00	
No	1.633	5,7	4,6-7,15
Algunas veces	1.359	4,0	3,5- 4,7

En la tabla 5 se muestran los riesgos ajustados de percepción de insatisfacción mediante regresión logística no condicional. Se observa que existen variables de la estructura, el proceso y el resultado asociados a los riesgos de insatisfacción, identificando que esta se asocia con actitud poco amable del médico (OR = 3,36; IC 95% 2,82-3,74) trámite de consulta complicado (OR = 2,49; IC 95%: 2,11-5,41), ausencia de baño en la sala de espera (OR = 2,37; IC

95%: 2,05-2,74), situación que permite identificar los elementos que conforman la consulta externa que influyen en la percepción de los usuarios.

## DISCUSIÓN

En primer lugar hemos de decir que el presente trabajo es un estudio de satisfacción percibida por el usuario con el objeto de

Tabla 5

Determinantes de la insatisfacción de la consulta externa de los hospitales del estado de Hidalgo, México<sup>1</sup>

Variable	Razón de ventaja ajustada	
	OR	IC 95%
Percepción regular y mala de la calidad	4,16	3,6-4,8
Trámite de la consulta complicado	2,49	2,11- 5,41
Deseo de no regresar a solicitar atención al mismo hospital.	3,57	2,3- 5,41
Omisiones en la información del padecimiento	1,87	1,59-2,26
Omisiones en la exploración	1,61	1,3-1,98
Omisiones en el interrogatorio	1,87	1,55-2,26
Médico poco amable	3,36	2,82- 3,74
Sala espera sin baño	2,37	2,05-2,74
Usuario de consulta subsecuente	1,53	1,19- 1,92

Ajustada por nivel de estudios, ingreso mensual, tipo de consulta y seguridad social

conocer la opinión de la sociedad civil sobre los servicios de salud, a través de la evaluación de la calidad de la consulta externa y su relación con la satisfacción<sup>18</sup>. Es importante mencionar que en la evaluación correspondiente a la percepción general de la calidad no se consideró el *Resultado del tratamiento*, ya que no hubo seguimiento alguno. Otro aspecto innegable es que la recogida de la información se llevó a cabo a través de entrevistas a la salida de la consulta, práctica que algunas veces es cuestionada por el posible sesgo de información, por la experiencia reciente, dado en función de las respuestas de los pacientes que pueden oscilar entre la exageración o la negación. Por lo que a fin de garantizar la validez interna se utilizó personal encuestador no trabajador de las instituciones donde se realizaban las entrevistas, para evitar sesgos de medición y así prevenir sugerencias en las respuestas en el momento

de la encuesta<sup>35</sup>. Por otro lado se seleccionó de manera aleatoria al participante<sup>29-30</sup>, tanto si acudía por primera vez, como si tenía más de una atención en el mismo hospital y se estandarizó al personal encuestador<sup>20-21</sup>. De esa manera se evitaron los sesgos de medición. Por otro lado, creemos que la no respuesta no afectó a los resultados mostrados en la presente investigación, ya que al analizar las variables socio- demográficas como edad y sexo de las personas cuyas encuestas fueron excluidas, se encontró que los participantes no fueron diferentes a los que no respondieron. Las encuestas que no se incluyeron fue porque se encontraban con ítems sin completar (producido por el hecho de que los usuarios no quisieron terminar la encuesta).

Los métodos de medición más difundidos utilizan encuestas como medio para explicitar el grado de satisfacción. México cuenta

con algunos referencias al respecto<sup>3,8,18</sup>, sin embargo no hay datos en el contexto de Hidalgo. Algunos autores refieren que la satisfacción con los servicios es considerada como una percepción subjetiva que el paciente construye a partir de la suma no algebraica de las satisfacciones parciales con cada uno de los componentes y de su relación con sus expectativas<sup>33-35</sup>. Parasuraman desarrolló un instrumento que mide la satisfacción en relación con la calidad del servicio por dimensión, reconocido por su carácter holístico, en el que se incluyen las dimensiones de fiabilidad, interés, garantía y empatía, no obstante<sup>36</sup>. SERVQUAL<sup>37</sup> cuenta con problemas de tipo técnico del instrumento, como la definición del momento en el que deben medirse las expectativas del usuario (antes o después del servicio), y la definición adecuada del proceso de formación de las expectativas, por tal motivo se decidió solo utilizar tres del total de sus dimensiones, ya que no se traslapan con la metodología de Donabedian. Se consideró la satisfacción del paciente como un concepto que procede de la calidad percibida del servicio, indicando «la adecuación de sus expectativas con la percepción final del servicio sanitario»<sup>38-40</sup>.

Con respecto a los ingresos económicos de los entrevistados se encontró cierta influencia sobre la opinión de la satisfacción, probablemente debido a que los usuarios que más ganan emiten un juicio de valor más riguroso sobre los servicios que recibe. Algunos autores refieren que posiblemente entre los usuarios de mayores ingresos se cuenta más frecuentemente con referentes de servicios médicos privados, situación que les permite contar con más elementos de opinión, que se traducen en proporciones superiores de insatisfacción, resultados concordantes con los de la Encuesta de Satisfacción realizada en 1994<sup>8,18</sup>. En relación al grado de escolaridad diversos autores han encontrado asociación entre el nivel de escolaridad y la satisfacción<sup>12,13,16</sup>. A menor grado de instrucción, los usuarios tienden a emitir menos

juicios de valor y a ser más condescendientes con los servicios que se le prestan, lo que presuntamente ocurre porque los pacientes con mayor escolaridad tienen mayor oportunidad de comparar el servicio actual con otros en el pasado, y ello le permite dar su discernimiento sobre el servicio. Esta asociación ha sido encontrada en investigaciones previas<sup>2,3,8,18</sup>. Las expectativas, consideradas como ideas que el cliente tiene sobre el servicio que va a recibir, constituyen elementos sustantivos en la identificación de la satisfacción que no pueden ser pasados por alto<sup>7</sup>. Estas ideas tienen varios orígenes: desde su propia experiencia anterior, informaciones obtenidas de otros clientes o de los medios de comunicación. Las expectativas son el resultado de un proceso de elaboración que parte de una amalgama de informaciones y que son integradas en una idea, por lo tanto abstracta, previa al consumo del servicio<sup>41</sup>. El usuario está satisfecho cuando los servicios cubren o exceden sus expectativas<sup>7</sup>. Por lo tanto, las expectativas son un requisito previo para la satisfacción del cliente<sup>38,42</sup>. En los resultados del presente estudio se encontró un 47,9% de usuarios que refirieron tener mejores expectativas sobre la atención recibida, no obstante de éstos sólo 3,89% se asoció con insatisfacción. Al respecto, estudios previos argumentan que si las expectativas del cliente son bajas o si el cliente tiene acceso limitado a cualquiera de los servicios, la probabilidad de satisfacción está presente aun cuando reciba servicios relativamente deficientes<sup>35,40</sup>. Por esa razón, las expectativas gozan de una especial relevancia, ya que antes de indagar otros elementos que pueden influir en la satisfacción se hace necesario objetivar las expectativas de los pacientes<sup>7,44</sup>.

En el trabajo sólo se evaluó la satisfacción general, sin particularizar sobre componentes específicos, por lo que el resultado final de la satisfacción corresponde a todos los elementos con los que se tuvo contacto al demandar la atención.

Aun cuando algunos autores refieren que la satisfacción con los servicios es una percepción subjetiva del usuario sobre algunos elementos específicos, de los cuales tiene ciertas expectativas<sup>33-34</sup>, los resultados aquí presentados intentan identificar los factores relacionados con la satisfacción de las expectativas que los usuarios tienen de la atención.

Una de las principales expectativas manejadas por el usuario es la relacionada con la recuperación de la salud, proporcionándole al médico un mayor peso específico sobre esta recuperación, por lo que el trato otorgado por el médico constituye un elemento fundamental en la satisfacción de sus expectativas, y si los pacientes no perciben un trato amable las expectativas de satisfacción se ven afectadas negativamente<sup>40,44</sup>. Los resultados al respecto encontrados en el presente estudio muestran la gran importancia de la relación médico-paciente. Por tal motivo, el trato del médico hacia el usuario constituye un factor elemental para la emisión de juicios de insatisfacción. Los resultados aquí presentados coinciden con estudios previos<sup>4,5,10,33,38</sup> y muestran que del grupo de usuarios insatisfechos el 52% mencionó no haber recibido un trato amable por parte del médico. Esto se corrobora con la estimación del riesgo de insatisfacción (razón de desventaja de 7,46 con intervalos de confianza de 6,4-8,6) en el cual se observa que el médico nuevamente aparece como un elemento importante en el juicio de los usuarios<sup>38,45</sup>.

Los resultados de este estudio muestran que la satisfacción de la atención depende de una serie de circunstancias de orden cultural, social y económico<sup>39-42</sup>, y que la percepción de insatisfacción estuvo relacionada con escasa información sobre el padecimiento actual, con omisiones en las acciones de exploración y diagnóstico, con inadecuadas relaciones interpersonales, en especial de los médicos, y con el complicado trámite para obtener la consulta. Todas ellas se reflejan en la intención de no regresar a solicitar aten-

ción al mismo hospital. En el futuro proponemos que se incorporen al diseño de las evaluaciones de la satisfacción de los usuarios de los servicios sanitarios la implementación de métodos cualitativos que permitan considerar dimensiones de la interacción social, difícilmente abordables por otros métodos y que facilitarían la identificación de los elementos que influyen de manera importante en las concepciones y prácticas de quienes intervienen en el proceso de planificación, otorgamiento y recepción de los servicios médicos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Donabedian A. La calidad de la Atención médica. México DF: Prensa Médica Mexicana; 1984:95-151.
2. Moguel G, Serrano A. La satisfacción de los usuarios de la consulta externa del hospital infantil de México «Federico Gómez»: un parámetro importante para el entendimiento del tratamiento y la enfermedad de los niños. *Bol Med Hosp Inf Mex* 1996;1:12-17.
3. Ramírez T, Nájera P, Nigenda G. Percepción de la calidad de la atención de los servicios de salud en México: perspectivas de los usuarios. *Salud Pública Méx* 1998; 40:3-12.
4. Pérez R, Libreros V, Reyes S, Santacruz J, Alanís V, Gutiérrez G. Análisis de la satisfacción del usuario y de la productividad de un modelo de atención primaria con la participación de médicos y técnicos. *Salud Publica Mex* 1994;5:492-502.
5. Vera H. The client view of high-quality care in Santiago, Chile. *Stud Fam Plann* 1993;24:40-9.
6. López Rojas P, Marín, C, Haro L, Macias A. Satisfacción del usuario de los servicios de salud en el trabajo *Rev Med IMSS* 2002;4:301-4.
7. Thompson A, Suñol R. Expectations as determinants of patient satisfaction: Concepts, theory and evidence. *International Journal for Quality in Health Care* 1995;7: 127-41.
8. Zurita B, Nigenda G, Ramírez T. Encuesta de satisfacción con los servicios de salud, 1994. En: Frenk J, ed. *Observatorio de la salud. Necesidades, servi-*

- cio, política. México DF: Fundación Mexicana para la Salud; 1997.
9. Norma Técnica para la evaluación de la calidad de la Atención Médica. México DF: Secretaria de Salud México; 1990: 14 Septiembre.
  10. Silva R, Garduño J, Rubi S, Vázquez R, Cuevas L, Jasso L, Martínez MC. Frecuencia de satisfacción con la atención médica en familiares de pacientes pediátricos hospitalizados. *Bol Med Hosp Inf Méx* 1994;51:514-21.
  11. Secretaría de Salud. Acuerdo por el que la Secretaría de Salud da a conocer las reglas de Operación específicas e indicadores de gestión y evaluación de la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud. Mexico 14 de Marzo 2002.
  12. López X, Navarro M, Ovalle M, Muñoz F, Arzola M. Opinión del paciente sobre la unidad de medicina crítica. *Rev Med IMSS* 1994;32:469-72.
  13. Rodríguez-Weber M, López-Candiani C. Satisfacción de usuarios de consulta externa de especialidad en el Instituto Nacional de Pediatría. *Acta Pediatr Mex* 2002;23:12-17.
  14. Camprubí J. La satisfacción del Cliente: singularidades de los servicios sanitarios. *Gestión Sanitaria: Innovaciones y Desafíos*. Madrid: Merck Sharp & Dohme; 1998.p.333-48.
  15. Donabedian A. Garantía y Monitoría de la calidad de la atención médica. *Perspectivas en Salud Pública*. México DF: Instituto Nacional de Salud Pública; 1992;10:12-15.
  16. Sandoval A, León J, Rojas M, Cortes I, Gómez J, Martínez F. Satisfacción del usuario externo: análisis comparativo de acuerdo con variables organizacionales. *Rev Med IMSS* 1997; 35:43-7.
  17. Caminal J. La medida de la satisfacción: un instrumento de participación de la población en la mejora de la calidad de los servicios sanitarios. *Rev Calidad Asistencial* 2001;16:276-9.
  18. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Salud II. México DF: Laboratorio Gráfico Editorial; 1994.
  19. Rebagliato M, Ruiz I, Arranz M. Metodología de investigación en epidemiología. Madrid: Díaz de Santos; 1996.p.187-192.
  20. Ahlbom A, Norell S. Fundamentos de Epidemiología. México: Siglo Veintiuno, 1993:44-48. Rothman KL. *Modern Epidemiology*. Boston: Little Brown; 1986.p.192-8.
  21. Weiss B, Senf H. Patient satisfaction survey instrument for use in health maintenance organization. *Med Care* 1990;28:434-44.
  22. Likert R. A Technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology* 1932;140: 1-55.
  23. Miettinen OS. *Theoretical epidemiology. Principles of occurrence research in Medicine*. Nueva York (NY): John Wiloy & Sons; 1985.p.270-1
  24. Bolilla Daberto. *Métodos prácticos de inferencia estadística*. Madrid: Trillas; 1987: 106-10.
  25. Microsoft ® Access 2000.
  26. SPSS Inc. SPSS® 9.1
  27. Stata 6.0 Copyright 1984-1999. *Statistics/Data Analysis* Stata Corporation.
  28. Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. *Epidemiologic Research. Principles and Quantitative Methods*. Belmont: Lifetime Learning Publications, 1982. New York: Van Nostrand Reinhold; 1982.
  29. Kramer MS, Boivin JF. Toward an unconfounded classification of epidemiologic research desing. *J Chron Dis* 1987; 40:683-8.
  30. Greenland S, Robins JM. Identifiability and exchangeability, and epidemiological confounding. *Int J Epidemiol* 1986; 15: 431-19.
  31. Greenland S. Absence of confounding does not correspond to collapsibility of the rate ratio or rate difference. *Epidemiology* 1996; 7: 498-501.
  32. González Castillo B, López Rojas P, Martín Cotoñieto I, Haro García L, Macías Rangel A. Satisfacción del usuario de los servicios de salud en el trabajo. *Rev Med IMSS* 2002;40:301-4.
  33. Maynard G. Indigenous perceptions and quality of care of family planning services in Haiti. *Health Bol Plann* 1994;9:306-17.
  34. Aguirre-Gas H. Evaluación de la atención médica. Expectativas de pacientes y trabajadores. *Salud Publica Mex* 1990;32:170-80.
  35. Parasuraman A, Zeithaml, V.A. Y Berry, L.L. Reassessment of expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Further Research. *Journal of Marketing* 1994;58:111-24.

36. J Parasuraman, A.; Zeithaml, V.A. Y Berry, L.L. SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Qualitative. *Journal of Retailing* 1988;64:12-40.
37. Ruiz C, Vargas F, Castillo C, Pérez L, Martínez R. Lo que opinan los pacientes de los servicios del Instituto de la nutrición Salvador Zubirán. *Rev Inv Clin* 1990;42:298-311.
38. Kurata JH, Nogawa AN, Phillips DM, Hoffman S, Werblum MN. Patient and provider satisfaction with medical care. *J Fam Pract* 1992; 35:176-79.
39. Treviño N, Valle A. Mejoría de la calidad de la atención medica. *Gac Med Mex* 1992;128:467-74.
40. Salinas C, Laguna J, Rosario M. La satisfacción laboral y su papel en la evaluación de la calidad de la atención medica. *Salud Publica Mex* 1994; 36:22-29.
41. Ross C Steward, Sinacore J. A comparative study of seven measures of patient satisfaction. *Medical Care* 1995;33:392-406.
42. Retamal González Antonio, Monge J. Calidad percibida por dos poblaciones adscritas a dos centros de salud de la provincia de Cuenca. *Rev Esp Salud Publica* 2000;74:275-86.
43. Kernisk J. An evaluation of patient satisfaction with family practice care in Slovenia. *Int J Qual Health Care* 2000; 12:143-7.
44. Morales F, García C. Satisfacción de usuarios en unidades del primer nivel de atención medica. *Rev Med IMSS* 1997; 35:139-43.

## ORIGINAL

## TENDENCIA, ESTACIONALIDAD Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA INCIDENCIA DE FRACTURA DE CADERA EN UN ÁREA DE SALUD DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (1994-2000)

José María Tenías (1) y Damían Mifsut Miedes (2)

(1) Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva

(2) Servicio de Traumatología. Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva

## RESUMEN

**Fundamento:** La incidencia de fractura de cadera ha sido estimada en nuestro país en periodos cortos de tiempo, sin valorar los cambios temporales de tendencia y estacionalidad. El objetivo de este trabajo es estimar la incidencia de fractura de cadera en un Área de Salud de la Comunidad Valenciana durante 7 años (1994-2000), explorando su tendencia, estacionalidad y los cambios geográficos por zonas de salud y tipo de núcleo, rural o urbano.

**Métodos:** Estudio descriptivo de los casos de FC en mayores de 45 años. Se excluyeron los pacientes no residentes en el Área, las fracturas patológicas y las producidas por accidente de tráfico. Los cambios temporales y geográficos de la incidencia se estimaron por regresión de Poisson.

**Resultados:** La incidencia global de fractura de cadera en mayores de 45 años fue de 274 casos por 100000 habitantes y año (IC95% 259-288). En hombres fue de 149 y en mujeres de 383 casos por 100000 habitantes-año. La distribución temporal mostró una tendencia positiva aunque no significativa, con un incremento medio mensual de la incidencia del 0,04%. Esta tendencia fue mayor para hombres que para mujeres. Se observó una clara estacionalidad, con incidencias relativas menores en los meses de primavera y verano. La incidencia no varió significativamente por zonas de salud ni por el tipo de núcleo urbano o rural.

**Conclusiones:** La incidencia de FC es similar aunque algo superior a la de otras provincias españolas. Se observa una discreta tendencia positiva y una clara estacionalidad, sin cambios geográficos significativos.

**Palabras clave:** Fractura de cadera, epidemiología, incidencia

## ABSTRACT

### Hip Fracture Incidence: Trend, Seasonality and Geographic Distribution in a Health District in the Autonomous Community of Valencia, Spain (1994-2000)

**Background:** Hip fracture incidence has been estimated in our country over short time periods without evaluating the changes in trend and seasonality over the course of time. This study is aimed at estimating hip fracture incidence in a Health District in the Autonomous Community of Valencia throughout a seven-year period (1994-2000), delving into its trend, seasonality and the geographical changes by health districts and whether a rural or urban population is involved.

**Methods:** Descriptive study of the cases of HF among individuals over 45 years of age. The patients not residing within the District, the pathological fractures and those due to traffic accidents were not included. The time-related and geographical changes in the incidence were estimated by Poisson regression.

**Results:** The overall incidence of hip fractures among individuals over 45 years of age was 274 cases/100000 inhabitants/year (CI 95% 259-288). The incidence among males was 149 cases/100,000 inhabitants/year; being 383 cases/100,000 inhabitants/year for females. The time-related distribution show a positive, although non-significant trend, with an average 0.04% monthly increase in the incidence. This trend was greater among males than among females. A clear seasonality, with relatively lower incidences during the spring and summer months, were found to exist. The incidences did not vary significantly among health districts nor by the type of urban or rural population involved.

**Conclusions:** HF incidence is similar to although somewhat higher than that of other Spanish provinces. A discreet positive trend and a clear seasonality were found, without any significant geographical changes.

**Key words:** Hip fracture. Epidemiology. Incidence

## Correspondencia:

José María Tenías Burillo

Servicio de Medicina Preventiva

Hospital Lluís Alcanyís

Crtra. Xàtiva-Silla Km 2

46800 Xàtiva

Correo electrónico: Tenias\_jma@gva.es

## INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera (FC) es una complicación de la osteoporosis que conlleva un incremento importante en el coste económico derivado de su atención médica directa<sup>1</sup>. La incidencia de fractura de cadera ha sido estimada en diferentes provincias españolas<sup>2-12</sup> variando desde 137,9 a 264,7 casos anuales por 100.000 habitantes mayores de 50 años. Sin embargo, los periodos de análisis han sido cortos, lo cual ha dificultado explorar los cambios temporales de la incidencia, tanto en su tendencia como estacionalidad. Solamente en un estudio realizado en la ciudad de Oviedo se ha analizado un periodo amplio de seis años<sup>13</sup>. Sin embargo, el estudio se llevó a cabo en una cohorte reducida de habitantes sin el objetivo de explorar la evolución temporal en la incidencia de fracturas.

En un estudio reciente se analiza para toda España la incidencia de fractura de cadera en personas mayores de 64 años en un periodo de cuatro años, estimando las variaciones por Comunidades Autónomas<sup>14</sup>. También estudian los porcentajes de casos por estaciones encontrando pocas variaciones, aunque se observa un ligero aumento en otoño e invierno.

Fuera de nuestro país diversos estudios han analizado las variaciones estacionales de este problema de salud, encontrando generalmente incidencias mayores en los meses más fríos del año. Estas diferencias estacionales han intentado ser explicadas por los cambios en las condiciones climáticas, con resultados desiguales<sup>15-19</sup>.

También se han estudiado las posibles variaciones geográficas en la incidencia de la FC, comparándose en los núcleos urbanos respecto a los rurales<sup>20</sup>.

El objetivo de este estudio es estimar la incidencia global de FC para un periodo de 7 años (1994-2000), su evolución temporal y

los cambios geográficos (por zonas de salud y por núcleos rurales o urbanos) en el Área de salud número 13 de la Comunidad Valenciana.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, descriptivo en el que se recogieron todos los casos ingresados por fractura osteoporótica de cadera en los dos hospitales de referencia del Área de Salud número 13 de la Comunidad Valenciana (Censo 1996: 180.995 habitantes) durante el período de enero 1994 a diciembre de 2000.

La definición de caso se basó en el registro hospitalario del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD). Se seleccionó a aquellos pacientes con un diagnóstico principal con los códigos CIE 820.00 al 820.9.

Se descartaron aquellos casos residentes fuera del área de salud número 13, a las personas menores de 45 años y a aquellas con una fractura patológica, no osteoporótica (enfermedad de Paget, insuficiencia renal crónica, patología tiroidea) o las producidas a consecuencia de un accidente de tráfico.

**Análisis estadístico.** Se estimó la incidencia como casos anuales por 100.000 habitantes. Se calculó la incidencia global, por sexo y por grupos de edad. Tomando como base la incidencia en el grupo de menor edad se calcularon los riesgos relativos (RR) para el resto de estratos etarios. La base poblacional se estimó utilizando dos puntos censales (1991 y 2001) y el padrón municipal de 1996, calculando mediante interpolación lineal los habitantes para cada mes y año del periodo de análisis. Para favorecer la comparación con otros estudios la incidencia global se calculó en mayores de 45 años. Por ser previsible una muy baja incidencia entre los 45 y 65 años se analizó separadamente la incidencia global para mayores de 65 años.

La evolución temporal se estudió analizando la tendencia y estacionalidad de la serie mensual de incidencias de FC desde enero de 1994 a diciembre de 2000. En un modelo de regresión de Poisson se introdujeron dos variables, una representando la tendencia mensual (número de meses transcurridos desde el inicio de la serie) y otra categórica con los meses del año (referencia mes de enero) representando el componente de estacionalidad. Posteriormente, si las estimaciones por meses lo permitían, la estacionalidad se redujo en una variable de 4 categorías que representaban las estaciones climatológicas del año.

La distribución geográfica por sexo y edad se analizó estimando la incidencia en las 17 zonas de salud del área. Finalmente, se estimaron y compararon las incidencias de FC entre los núcleos urbanos (poblaciones con más de 10000 habitantes) y los rurales.

## RESULTADOS

Durante el periodo de análisis (1994-2000) ingresaron 1.450 pacientes con diag-

nóstico de fractura de cadera. 129 fueron excluidos: 58 por ser menores de 45 años, 37 por residir fuera del área, 10 por presentar una fractura patológica no osteoporótica (1 por enfermedad de Paget, 1 por patología tiroidea y 8 por insuficiencia renal crónica) y 53 por haberse producido a consecuencia de un accidente de tráfico.

Las 1.321 fracturas restantes fueron consideradas como FC. En la tabla 1 se resumen las características por edad, sexo, tipo de fractura y estancia hospitalaria.

La incidencia global de FC en personas mayores de 45 años fue de 274 casos por 100.000 habitantes y año (IC95% 259-288). En hombres la incidencia fue de 149 casos por 100.000 h (IC95% 133-165) y en mujeres de 383 casos por 100000 (IC95% 359-407). La incidencia se incrementó con la edad, tanto en hombres como en mujeres (figura 1). El 87% de las FC en hombres y el 95% en mujeres afectaron a pacientes de más de 65 años. La incidencia de FC en este grupo de edad fue muy superior tanto en hombres (326 casos por 100000 habitantes y

Tabla 1

Descripción de los episodios de fractura osteoporótica de cadera en el Área 13 de la Comunidad Valenciana (1994-2000)

	N (%)
Edad (años)*	81 (12)
Sexo	
Hombres	337 (25,5%)
Mujeres	984 (74,5%)
Tipo de fractura	
Cervical	515 (39,0%)
Petrocantérea	666 (50,4%)
Localización no especificada	140 (10,6%)
Estancia (días)*	12 (6)

\* Mediana (intervalo intercuartílico)

Figura 1

Tasas de incidencia de fractura osteoporótica de cadera por grupos de edad en hombres y mujeres mayores de 45 años. Área de Salud nº 13 de la Comunidad Valenciana. Periodo 1994-2000

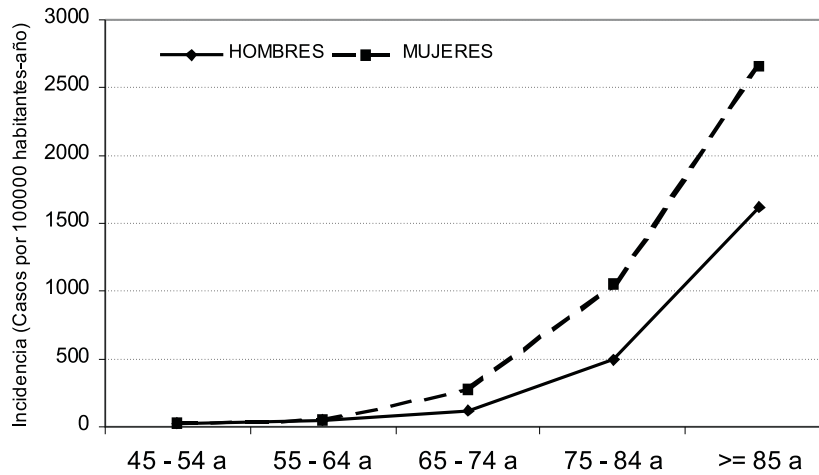


Tabla 2

Evolución temporal de la incidencia de fractura osteoporótica de cadera en el Área 13 de la Comunidad Valenciana. Periodo: 1994-2000

	RR (IC 95%)*
Tendencia mensual	1,0004 (0,998 – 1,003)
Estacionalidad	
Invierno (ref.)	1
Primavera	0,837 (0,717 – 0,978)
Verano	0,843 (0,722 – 0,984)
Otoño	1,062 (0,917 – 1,230)

\* Incidencias relativas estimadas por regresión de Poisson

año) como en mujeres (794 casos por 100000 habitantes y año).

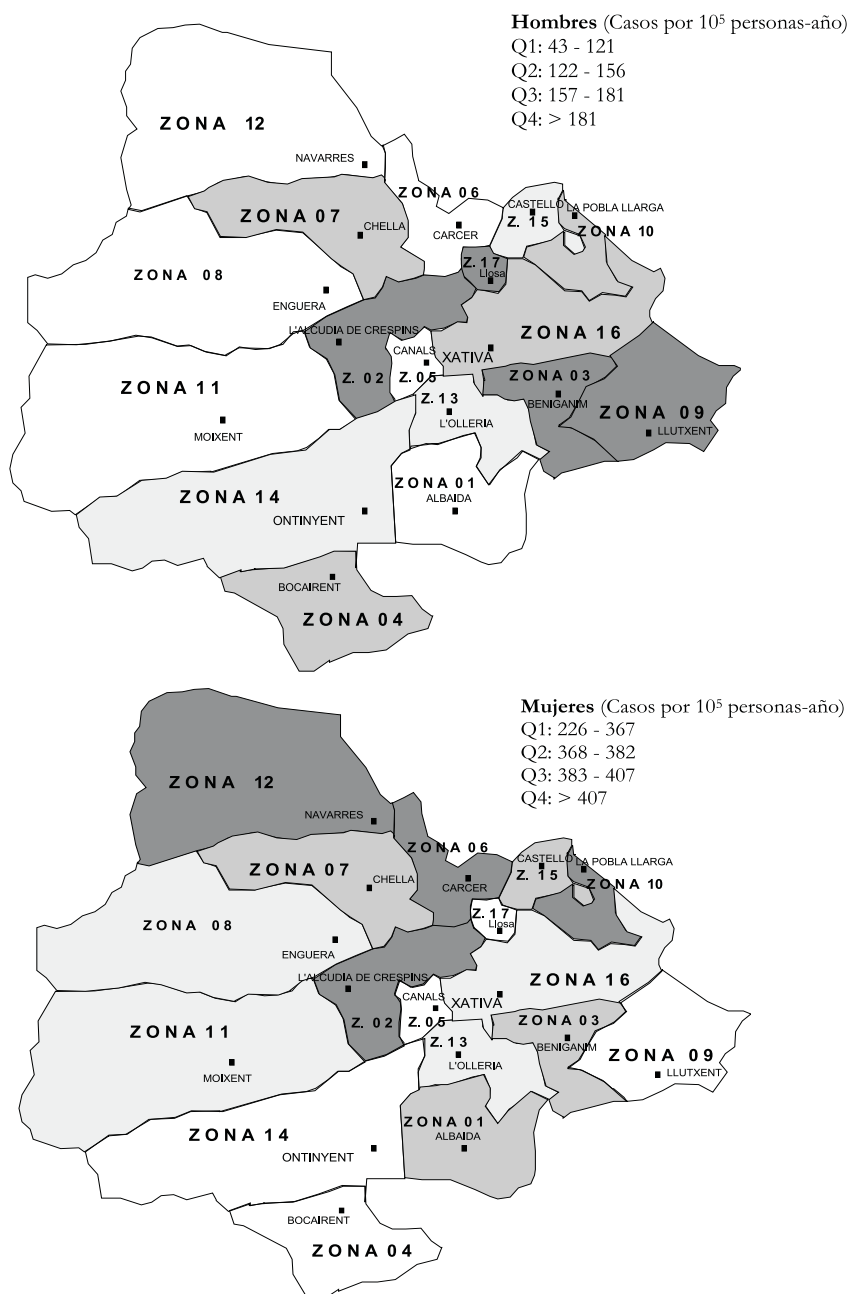
La distribución temporal mostró una tendencia positiva aunque no significativa, con un incremento medio mensual de la incidencia de FC de 0,04% (IC95%-0,2% a 0,3%).

Se observa una clara estacionalidad, con incidencias relativas menores en los meses de primavera y verano respecto al otoño e invierno (tabla 2).

En los hombres, la tendencia en la incidencia de FC fue algo superior (incremento

Figura 2

Distribución por cuartiles de la incidencia de la fractura osteoporótica de cadera por zonas de Salud en el Área de Salud nº 13 de la Comunidad Valenciana. Los tonos representan la distribución desde el cuartil 1 (Q1) al cuartil 4 (Q4)



medio mensual del 0,1% IC95% -0,3% a 0,6%) que en las mujeres (0,02%; IC95%: -0,2% a 0,3%). La estacionalidad fue similar en ambos sexos, con incidencias mayores en los meses de otoño e invierno.

La incidencia no varió de forma significativa según la zona de salud (figura 2) y tampoco en relación a la residencia urbana o rural del afectado.

## DISCUSIÓN

En este trabajo hemos podido estimar la incidencia de fractura de cadera en un área de salud para un periodo amplio de tiempo. Las cifras globales de incidencia son algo superiores a las de otros trabajos realizados en nuestro país<sup>2-12</sup>. Estas diferencias pueden ser debidas a que nuestro estudio cubre un periodo de tiempo más reciente en el que se ha podido producir un incremento en el número de casos observados de FC.

Las diferencias en la incidencia de FC respecto al género y la edad son fenómenos que consistentemente se observan en la gran mayoría de estudios y se deben principalmente a la mayor frecuencia de osteoporosis en mujeres y en personas de mayor edad. La osteoporosis es la principal causa de FC y en este estudio hemos intentando seleccionar las supuestamente producidas por esta enfermedad. Para ello hemos excluido además de las sufridas por menores de 45 años, las FC por un mecanismo traumático importante (accidentes de tráfico) o las debidas a una enfermedad de base diferente a la osteoporosis (fracturas patológicas). Sin embargo no podemos descartar otras fracturas traumáticas no osteoporóticas debidas a accidentes ocurridos en el domicilio del paciente.

Los cambios temporales en la incidencia de FC no muestran la misma consistencia. Este es el primer estudio que explora simultáneamente la tendencia y estacionalidad de este problema de salud en España.

La tendencia de la serie analizada muestra que la incidencia se ha incrementado en la medida de lo esperado. Aunque el número de casos ha sufrido un incremento importante durante el periodo de análisis (incremento medio anual del 1,6%) la incidencia de FC en mayores de 45 años se ha mantenido prácticamente constante en nuestro Área. Para las mujeres el incremento de casos observados (incremento medio anual del 1,3%) es muy similar al esperado por los cambios demográficos, por lo que la tendencia en la incidencia de FC es prácticamente nula. Sin embargo, para los hombres el incremento de casos de FC ha sido mayor que en las mujeres (incremento medio anual del 2,8%) y superior al incremento de la base poblacional, lo que explica una tendencia positiva. La razón de este incremento mayor en la incidencia de la FC en hombres necesitaría de una evaluación más profunda, aunque en parte se debería a los cambios demográficos observados en nuestra área: entre 1991 y 2001 el número de varones mayores de 65 años se ha incrementado en un 29,1% y el de mujeres en un 24,4%.

La estacionalidad muestra que la incidencia de FC es mayor en las épocas del año más frías y húmedas. Este hallazgo concuerda con el de otros trabajos<sup>(15-19)</sup>. Se han dados diversas explicaciones a estos cambios estacionales. En un país de climatología similar a la nuestra como Italia se ha explorado este fenómeno comprobándose que la incidencia de fractura de cadera mostraba un movimiento cíclico paralelo a la evolución de algunos indicadores meteorológicos como las precipitaciones en la zona<sup>21</sup>. La FC se produce en una gran mayoría de casos como producto de una caída, tal y como muestran diferentes estudios, algunos de ellos realizados en España<sup>11</sup>. Este tipo de accidente vendría favorecido por unas malas condiciones climatológicas. Por otro lado, en las épocas más frías se produce un descenso marcado de la radiación ultravioleta lo cual dificultaría el metabolismo de la vitamina D y la absorción del calcio. Este último mecanismo

sería menos plausible, al menos en una relación a corto plazo.

Los cambios geográficos en la incidencia por zonas de salud no son estadísticamente significativos y tampoco se observan diferencias importantes entre los núcleos urbanos y rurales. La mayor concentración de centros geriátricos en los centros urbanos podría ser la causa de estas diferencias. Algunos trabajos demuestran que a pesar de encontrar diferencias entre núcleos urbanos y rurales éstas no se debían a una desigual disponibilidad de plazas geriátricas<sup>20</sup>. En nuestro estudio no hemos encontrado diferencias entre los dos tipos de población. En nuestra área los centros urbanos son relativamente pequeños, no superando los 30.000 habitantes. Tampoco existe un gran desarrollo de residencias geriátricas, manteniéndose en la gran mayoría de casos en los domicilios familiares con asistencia ambulatoria o a través de la Unidad de Hospitalización Domiciliaria.

Concluyendo, en nuestra área la incidencia de FC es ligeramente superior a la esperada, con diferencias importantes por sexo. La evolución temporal muestra un aumento en el número de casos pero con una tendencia relativamente estable a lo largo de los años. La estacionalidad es importante con picos de incidencia en las estaciones frías y húmedas. En estudios posteriores debería analizarse la influencia de las condiciones meteorológicas en esta distribución estacional. La distribución geográfica es homogénea no observándose variaciones importantes por zonas de salud ni por núcleos urbanos o rurales.

## BIBLIOGRAFÍA

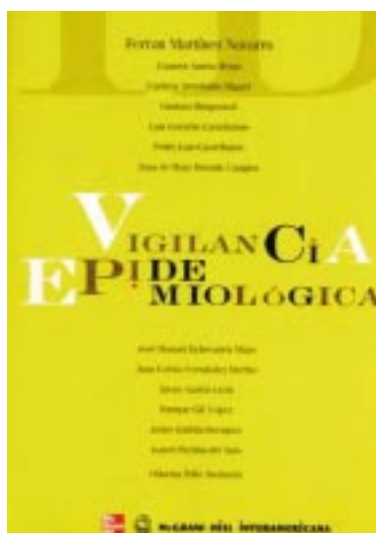
- Melton LJ 3rd, Gabriel SE, Crowson CS, Tosteson AN, Johnell O, Kanis JA. Cost-equivalence of different osteoporotic fractures. *Osteoporos Int* 2003; 14: 383-8.
- Elffors I, Allander E, Kanis JA, Gullberg B, Johnell O, Dequeker J, et al. The variable incidence of hip fracture in southern Europe: the MEDOS Study. *Osteoporos Int* 1994; 4: 253-63.
- Altadill Arregui A, Gómez Alonso C, Virgos Soriano MJ, Díaz Lopez B, Cannata Andia JB. Epidemiología de la fractura de cadera en Asturias. *Med Clin (Barc)* 1995; 105: 281-6.
- Candau E, de la Fuente B, Pozo A, Álvarez JI, Nieto C. Epidemiología de las fracturas de cadera en la provincia de Valladolid en 1991. *Rev Esp Enf Met Os* 1993; 2: 73-4.
- Olmos JM, Martínez J, García J, Matorras P, Moreno JJ, González-Macias J. Incidencia de la fractura de cadera en Cantabria. *Med Clin* 1992; 99: 729-31.
- Rey L, Torrijos A, Armenteros J, Esinoisa A, Munuera L, Gijón J. Fracturas de cadera en el Área V (Madrid). *Rev Esp Reumatol* 1995; 22: 39-42.
- Hernández JS, Fernández L, Devesa F, De No L, Ceinos M. Incidencia y costes económicos de las fracturas de fémur asociadas a osteoporosis en Salamanca. *Rev Esp Enf Os Metab Min* 1992;1 (suppl A): 37.
- González Domínguez J, Martínez Concha D, Caracuel MA, González Pérez I, Ginés Martínez F, Gala M, et al. Estudio epidemiológico de las fracturas de cadera de la provincia de Córdoba. *Rev Esp Reumatol* 1995; 22: 10-14.
- Sosa M, Segarra MC, Hernández D, González A, Liminana JM, Betancor P. Epidemiology of proximal femoral fracture in Gran Canaria (Canary Islands). *Age Ageing* 1993;22: 285-8.
- Díez A, Puig J, Martínez MT, Díez JL, Aubia J, Vivancos J. Epidemiology of fractures of the proximal femur associated with osteoporosis in Barcelona, Spain. *Calcif Tissue Int* 1989 Jun;44:382-6.
- Arbolea LR, Castro MA, Bartolomé E, Gervas L, Vega R. Epidemiología de la fractura osteoporótica de cadera en la provincia de Palencia. *Rev Clin Esp* 1997; 197:611-7.
- Izquierdo Sánchez M, Ochoa Sangrador C, Sánchez Blanco I, Hidalgo Prieto MC, Lozano del Valle F, Martín González T. Epidemiología de la fractura osteoporótica de cadera en la provincia de Zamora (1993). *Rev Esp Salud Pública* 1997; 71: 357-67.
- Naves Díaz M, Díaz López B, Gómez Alonso C, Altadill Arregui A, Rodríguez Rebollar A, Cannata

- Andía JB. Estudio de incidencia de fracturas osteoporóticas en una cohorte mayor de 50 años durante un periodo de 6 años de seguimiento. *Med Clin (Barc)* 2000; 115: 650-3.
14. Serra JA, Garrido G, Vidán M, Marañón E, Brañas F, Ortiz J. Epidemiología de la fractura de cadera en ancianos en España. *An Med Interna* 2002; 19: 389-95.
  15. Levy AR, Bensimon DR, Mayo NE, Leighton HG. Inclement weather and the risk of hip fracture. *Epidemiology* 1998; 9: 172-77.
  16. Chiu KY, Ng TP, Chow SP. Seasonal variation of fractures of the hip in elderly people. *Injury* 1996; 27: 333-6.
  17. Lau EM, Gillespie BG, Valenti L, O'Connell D. The seasonality of hip fracture and its relationship with weather conditions in New South Wales. *Aust J Public Health* 1995; 19: 76-80.
  18. Jacobsen SJ, Sargent DJ, Atkinson EJ, O'Fallon WM, Melton LJ 3rd. Population-based study of the contribution of weather to hip fracture seasonality. *Am J Epidemiol* 1995; 141: 79-83.
  19. Lofthus CM, Osnes EK, Falch JA, Kaastad TS, Kristiansen IS, Nordsletten L, et al. Epidemiology of hip fractures in Oslo, Norway. *Bone* 2001; 29: 413-8.
  20. Chevalley T, Herrmann FR, Delmi M, Stern R, Hoffmeyer P, Rapin CH, et al. Evaluation of the age-adjusted incidence of hip fractures between urban and rural areas: the difference is not related to the prevalence of institutions for the elderly. *Osteoporos Int* 2002; 13:113-8.
  21. Cannigia M, Morreale P. Epidemiology of hip fractures in Siena, Italy, 1975-1985. *Clin Orthop* 1989; 238: 131-8.

## RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

### MANUAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Editor: Ferrán Martínez Navarro  
Edita: McGraw-Hill. Interamericana; 2004  
ISBN: 84-486-0245-5  
Número de páginas: 296



Manual que contempla los aspectos conceptuales en los que se basa la práctica de la vigilancia en los servicios de Salud pública.

Incorpora el conocimiento de los principios prácticos, teóricos y metodológicos que permiten al lector orientar su actividad en la vigilancia epidemiológica.

Presenta una parte teórica, aunque prima la aplicación práctica a lo largo de toda la obra.

Se acompaña de un CD, que incluye ejercicios y ejemplos prácticos y aplicativos.



Escrito por especialistas en cada una de las áreas.

Contenido:

1. Introducción.
2. Métodos cuantitativos aplicados en vigilancia.
3. Estudio de un brote.
4. Vigilancia epidemiológica en situaciones de crisis.
5. Análisis de la situación de salud.
6. Comunicación en vigilancia.
7. Laboratorio y vigilancia.

Campo de interés: Especialistas en Salud Pública y Epidemiología, residentes de la especialidad.