

## Datos epidemiológicos de EPOC en España

Joan B. Soriano<sup>a</sup> y Marc Miravittles<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Programa de Epidemiología e Investigación Clínica. Fundación Caubet-CIMERA Illes Balears. Centro Internacional de Medicina Respiratoria Avanzada. Bunyola. Illes Balears.

<sup>b</sup>Servei de Pneumologia. Institut Clínic del Torax (IDIBAPS). Hospital Clínic. Barcelona. España.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un trastorno que causa gran morbilidad y mortalidad. Se estima que cada año mueren en España más de 18.000 personas a causa de la EPOC. La EPOC constituye la quinta causa de muerte entre los varones, con una tasa anual de 60 muertes por 100.000 habitantes, y la séptima para las mujeres, con una tasa anual de 17 muertes por 100.000 habitantes. Estos datos sitúan a España en un rango intermedio dentro de la Unión Europea, encabezada por algunos países de Europa del Este y anglosajones. Respecto a prevalencia, el estudio IBERPOC identificó una prevalencia de EPOC en España del 9,1% de la población adulta, que afecta al 14,3% de los varones y al 3,9% de las mujeres. Según el hábito tabáquico, la prevalencia fue del 15% en fumadores, el 12,8% en exfumadores y el 4,1% en no fumadores. El estudio IBERPOC es quizá uno de los más citados en la literatura médica mundial sobre la distribución poblacional de la EPOC, y ha servido de modelo para realizar otros estudios epidemiológicos, que se discuten en este artículo.

**Palabras clave:** *Epidemiología. EPOC. España. IBERPOC. Población.*

### Introducción

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es un trastorno que causa una gran morbilidad y mortalidad a escala global. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), todos los años provoca la muerte de al menos 2,9 millones de personas. Las estimaciones globales de mortalidad realizadas en 1990<sup>1</sup>, se han actualizado recientemente<sup>2</sup>, y reiteran que la EPOC, que era la quinta causa de muerte en 1990, ya es la cuarta

Correspondencia: Dr. J.B. Soriano.  
Centro Internacional de Medicina Respiratoria Avanzada. Recinte Hospital Joan March.  
Ctra. Soller, km 12. 07110 Bunyola. Illes Balears. España.  
Correo electrónico: jbsoriano@caubet-cimera.es

### Epidemiological data of COPD in Spain

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) causes substantial morbidity and mortality. More than 18,000 people die from COPD each year in Spain. This disease is the fifth cause of death among men, with an annual rate of 60 deaths per 100,000 inhabitants, and the seventh among women, with an annual rate of 17 deaths per 100,000 inhabitants. These figures place Spain in an intermediate position within the European Union, in a ranking topped by some Eastern European and English speaking countries. The prevalence of COPD in Spain, as reported by the epidemiological COPD in Spain (IBERPOC), was 9.1% of the adult population, affecting 14.3% of men and 3.9% of women. Among smokers, the prevalence of COPD was 15% in smokers, 12.8% in ex-smokers and 4.1% in non-smokers. The IBERPOC study is perhaps one of the most widely referenced reports in the global literature on the population distribution of COPD and has served as a model for other epidemiological studies, which are discussed in the present chapter.

**Key words:** *Epidemiology. COPD. Spain. IBERPOC. Population.*

desde 2000 y pasará a ser la tercera en 2020. Posteriormente a esa fecha, e incluso asumiendo el escenario más pesimista respecto a la expansión mundial del virus de la inmunodeficiencia humana-sida, la OMS indica que en 2030 la EPOC seguirá siendo la causa del 7,8% de todas las muertes y representará el 27% de las muertes relacionadas por el tabaco, sólo superada por el cáncer, con el 33%, y por las enfermedades cardiovasculares, con el 29% (tabla I)<sup>3</sup>.

Además de la EPOC como causa de muerte, también es de prever que sus cifras de prevalencia aumenten bien entrado el siglo XXI. A pesar de que, hoy por hoy, hay más fumadores que en cualquier otro momento de la historia de la humanidad, realmente son los cambios demográficos asociados al envejecimiento que se producen en todo el mundo los que ocasionan el incremento de la EPOC, más rápido incluso que el de los fuma-

dores<sup>4</sup>. La epidemiología (o estudio de la distribución de la salud y de sus determinantes en las poblaciones) proporciona la enfermedad y una metodología para llevar a cabo la investigación de los problemas de salud. La epidemiología y la distribución de la EPOC en la población general es todavía una asignatura pendiente. Comparada con la ingente cantidad de evidencia poblacional que existe sobre la distribución del cáncer o las enfermedades cardiovasculares, la secular ausencia de datos epidemiológicos en las enfermedades respiratorias, en general, y de la EPOC en particular, explican en gran medida la desproporción histórica entre la magnitud del problema y su bajo impacto en la opinión pública<sup>5</sup>, la reducida percepción de necesidad y urgencia para paliar el problema, y la escasa asignación de recursos para asistencia y de financiación para investigación. Hasta 2006, las enfermedades respiratorias no se consideraban enfermedades prioritarias en los Programas Marco de Sanidad para la Unión Europea (UE). Ante la inminencia de la puesta en marcha del VII Programa Marco de la UE, las sociedades científicas neumológicas europeas han llevado a cabo una intensa labor de difusión y *lobbying* sobre la realidad y la magnitud del problema de las enfermedades respiratorias. En concreto, en España, la SEPAR, mediante su Junta Directiva y el Comité de Relaciones Internacionales, llevó a cabo una campaña de concienciación dirigida a los eurodiputados españoles. Como resultado del conjunto de estas gestiones, en febrero de 2007 se anunció que el VII Programa Marco incorporará las enfermedades respiratorias como una prioridad en la investigación biomédica europea por primera vez<sup>6</sup>.

La carga poblacional de la EPOC puede evaluarse de muy diversas formas, entre las que se incluye la mortalidad, la prevalencia, la morbilidad, los años de vida ajustados por invalidez, los costes sanitarios y la calidad de vida. En la literatura médica existe un gran número de revisiones en que se repasan detalladamente los datos históricos y la epidemiología de la EPOC, a escala europea y mundial<sup>7-15</sup>. Este artículo se centra en resumir los datos epidemiológicos existentes sobre la EPOC en España, fundamentalmente respecto a la mortalidad y la prevalencia.

### Mortalidad por EPOC en España

Se estima que cada año mueren en España más de 18.000 personas por EPOC<sup>16</sup>. En España, los últimos datos disponibles son de 2002, publicados por el Instituto Nacional de Estadística en diciembre de 2004. Según estos datos, la EPOC supone la quinta causa de muerte entre los varones, con una tasa anual de 60 muertes por 100.000 habitantes, y la séptima para las mujeres, con una tasa anual de 17 muertes por 100.000 habitantes. Estos datos indican una tendencia al alza, en particular en mujeres, pues en 1998 la EPOC representaba la quinta causa de mortalidad en los varones (tasa ajustada por edad de 56 muertes por 100.000 habitantes) y la octava en mujeres (12 por 100.000 habitantes)<sup>16</sup>. En comparación, España se sitúa en un rango intermedio dentro de la UE, encabezada por algunos países de Europa del

TABLA I  
Estimación de las causas mundiales de muerte debidas al tabaco, según un escenario basal hasta 2030

Causa de muerte	Millones	Total (%)
Todas las causas	6,43	100
Cáncer	2,12	33
Tráquea, bronquios, cáncer de pulmón	1,18	18
Boca y orofaringe	0,18	3
Esófago	0,17	3
Estómago	0,12	2
Hígado	0,10	2
Otros	0,34	5
Enfermedades cardiovasculares	1,86	29
Enfermedad isquémica	0,93	14
Enfermedad cerebrovascular	0,52	8
Otras enfermedades cardiovasculares	0,24	4
Enfermedades respiratorias	1,87	29
<i>EPOC</i>	1,76	27
Infecciosas respiratorias	0,25	3
Tuberculosis	0,09	1
Infecciones respiratorias de vías bajas	0,15	2
Enfermedades digestivas	0,20	3
Diabetes mellitus	0,13	2
Otras	3,13	6

Adaptada de Mathers y Roncar<sup>3</sup>.

Este y anglosajones. Entre los 19 países europeos con datos disponibles, España se sitúa en la octava posición en cuanto a mortalidad por EPOC en varones y de las más bajas en mujeres (fig. 1)<sup>4</sup>.

### Prevalencia de EPOC en España

Hasta 2001, sólo se habían realizado 32 estudios de prevalencia de EPOC a escala mundial<sup>17</sup>. En 2006, los mismos autores actualizaron estas cifras buscando sistemáticamente en la literatura médica nuevas evidencias poblacionales de prevalencia hasta 2004, y se identificaron 62 estudios<sup>18</sup>. A pesar de que en los últimos 5 años el número de estudios se ha incrementado, estas cifras son especialmente bajas si se tienen en cuenta los cientos de estudios de prevalencia disponibles en asma, y los miles de estudios relacionados con la distribución del cáncer, enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades crónicas igualmente importantes.

Cualquiera que sea la enfermedad, la prevalencia estimada depende de la definición que se use para el diagnóstico. En el caso de la EPOC, se han utilizado diferentes enfoques, incluyendo los siguientes: diagnóstico médico, diagnóstico basado en la presencia de síntomas respiratorios y diagnóstico basado en la presencia de limitación del flujo aéreo (sin o con una prueba broncodilatadora). Cada uno de estos métodos producirá resultados muy diversos. Así, el diagnóstico médico conllevará una menor prevalencia<sup>19</sup>; el diagnóstico basado en síntomas respiratorios, una prevalencia más elevada, y el diagnóstico basado en una espirometría, una prevalencia intermedia<sup>20</sup>. Las ventajas y las limitaciones de realizar espirometrías en la población han sido objeto de muchos debates<sup>21</sup>. Algunos expertos mantienen su desacuerdo sobre cuándo y dónde deben aplicarse las estrate-

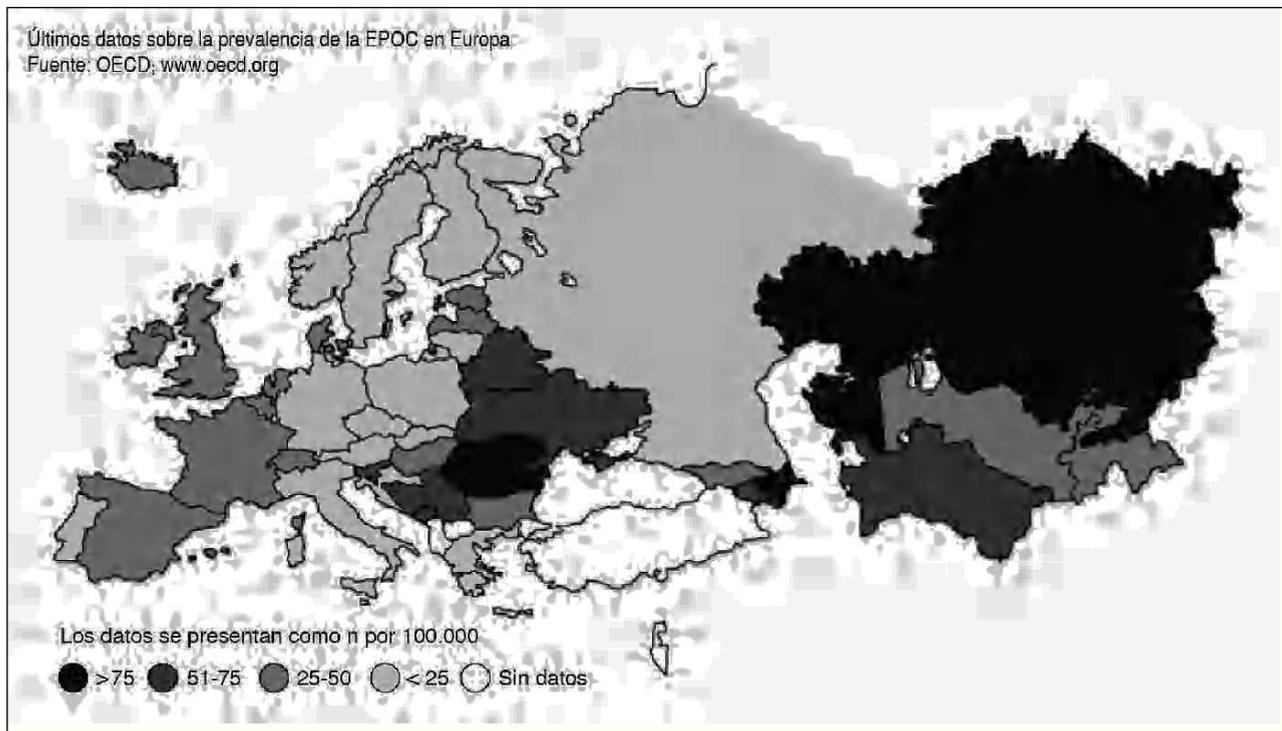


Fig. 1. Mortalidad por enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en Europa. (Adaptada de European Respiratory Society<sup>4</sup>.)

gias de búsqueda activa de casos mediante cribado de individuos a riesgo o directamente en la población general, así como cuáles son los métodos e incluso los umbrales para establecer la prevalencia de la EPOC<sup>22</sup>.

Desde que se publicaron las pautas de la Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), se aceptó el requisito de la espirometría posbroncodilatadora para establecer el diagnóstico de EPOC, que ya se ha convertido en el método de referencia. De todos modos, incluso usando criterios objetivos de medición, los resultados de prevalencia pueden variar ampliamente según las tablas de referencia, los umbrales y los métodos espirométricos que se apliquen<sup>23,24</sup>. Las guías de EPOC ATS/ERS recomiendan un cociente entre el volumen espiratorio forzado en el primer segundo ( $FEV_1$ )/capacidad vital forzada (FVC) posbroncodilatador  $< 70\%$  para confirmar el diagnóstico de EPOC. Posteriormente, el  $FEV_1$ , expresado como porcentaje del predicho, según la edad, el sexo y la talla, representa la gravedad de la enfermedad. De esta manera, una EPOC leve se define como un cociente  $FEV_1/FVC$  posbroncodilatador  $< 70\%$  y un  $FEV_1 > 80\%$  del predicho. La EPOC moderada, grave y muy grave corresponde a valores de  $FEV_1$  del 50-80%, el 30-50% y menos del 30%, respectivamente.

El uso del cociente  $FEV_1/FVC < 70\%$  como criterio diagnóstico de EPOC tiene la ventaja de su sencillez y de no precisar tablas de referencia para su interpretación. Sin embargo, se sabe que el envejecimiento normal del sistema respiratorio provoca una reducción de

este parámetro. En un estudio realizado en Noruega, se observó que un 35% de individuos sanos, no fumadores y mayores de 70 años presentaba un cociente inferior al 70%, y en sujetos mayores de 80 años la proporción era cercana al 50%. Esto indica que, a partir de los 70 años, los puntos de corte utilizados para diagnosticar la EPOC deberían corregirse por la edad, para evitar sobrediagnósticos<sup>25</sup>. La controversia persiste actualmente, y algunos autores indican que cualquier definición fisiológica, en ausencia de un historial de tabaquismo significativo, tiene poca utilidad en la práctica<sup>26</sup> (fig. 2).

## IBERPOC

En España, se han realizado diversos estudios epidemiológicos de base poblacional, el más importante de los cuales es el estudio IBERPOC<sup>27,28</sup>, diseñado para medir la prevalencia y la variación de la distribución de la EPOC en España. Se realizó en 7 zonas geográficas distintas (Burgos, Cáceres, Madrid, Manlleu, Oviedo, Sevilla y Vizcaya) entre octubre de 1996 y abril de 1997. En él se muestreó a individuos de entre 40 y 69 años, captados aleatoriamente a partir del censo. La prevalencia de la EPOC (definida según criterios antiguos de la European Respiratory Society<sup>29</sup> como cociente  $FEV_1/FVC < 88\%$  en varones y  $< 89\%$  en mujeres) fue del 9,1% (un 14,3% en varones y un 3,9% en mujeres). Según el hábito tabáquico, la prevalencia fue del 15% en fumadores, el 12,8% en exfumadores y el 4,1% en no fumadores (fig. 3). El estudio IBERPOC

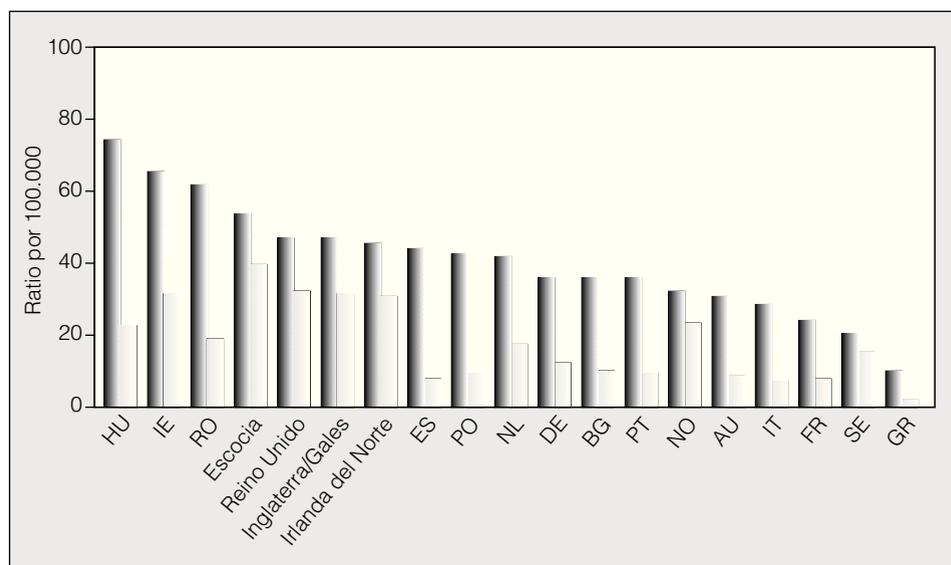
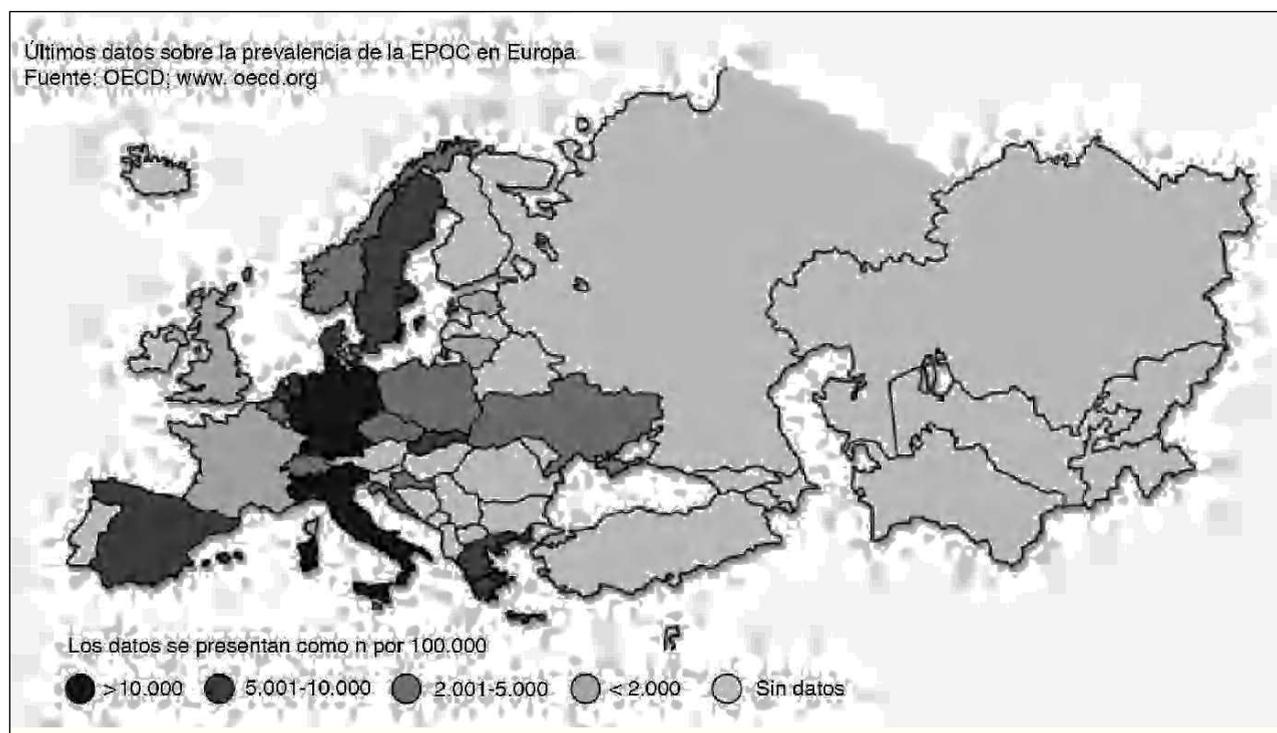


Fig. 2. Prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en Europa. (Adaptada de European Respiratory Society<sup>4</sup>.)

encontró, además, diferencias muy importantes según el área geográfica (desde sólo el 4,9% en Cáceres hasta el 18% en Manlleu), posiblemente relacionadas con factores ambientales o laborales no estudiados. En este sentido, el exceso de casos detectado en algunas áreas geográficas solía corresponder a mujeres mayores de 55 años, no fumadoras, con antecedentes de enfermedades respiratorias en la infancia y sin síntomas de expectoración o sibilantes<sup>30</sup>. Un aspecto muy importante de los resultados del estudio IBERPOC fue el alto gra-

do de infradiagnóstico, pues en el 78,2% de los casos confirmados por espirometría no se disponía de diagnóstico previo de EPOC, y la asociación independiente entre el diagnóstico de EPOC y vivir en zonas urbanas, ser varón, tener mayor edad, tener un alto nivel socioeconómico, y presentar una historia de tabaquismo y de síntomas de bronquitis crónica<sup>31</sup>. El estudio IBERPOC estimó que, en España, 1.228.000 personas de entre 40 y 69 años presentaban EPOC y, de ellas, un 75% no estaban diagnosticadas. En la tabla II se presenta un re-

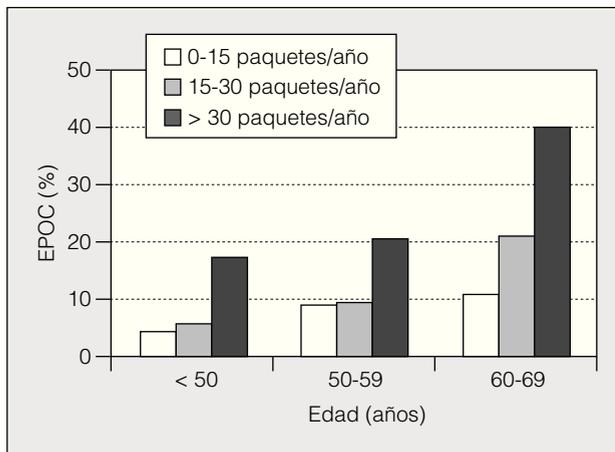


Fig. 3. Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en España por grupos de edad y consumo acumulado de tabaco. (Tomada de Sobradillo-Peña et al<sup>31</sup>.)

sumen de la bibliografía y los principales resultados del estudio IBERPOC.

En otros estudios realizados en España se han obtenido cifras de prevalencia de EPOC muy parecidas, como el llevado a cabo en la comarca catalana del Vallès<sup>32</sup>, con una muestra a partir del censo de adultos de 20-70 años, en el que la prevalencia de obstrucción del flujo aéreo (según criterios de la British Thoracic Society)<sup>33</sup> ( $FEV_1 < 80\%$  y  $FEV_1/FVC < 70\%$ ) fue del 7,2% (el 10,4% en varones y el 4,1% en mujeres), superior en personas mayores y en fumadores y exfumadores. En otros estudios, en Valencia<sup>34</sup>, Guipúzcoa<sup>35</sup> y Castellón<sup>36</sup>, todos de base poblacional, se encontraron cifras de prevalencia muy semejantes. En otro estudio llevado a cabo en la provincia de Toledo, en personas mayores de 40 años, fumadoras o exfumadoras, se encontró una prevalencia del 16,4% (intervalo de confianza del 95%, 12,9-19,9%)<sup>37</sup>. Estos resultados indican que la detección de casos tendrá un mayor rendimiento entre fumadores o exfumadores.

En definitiva, el estudio IBERPOC identificó una prevalencia de EPOC en España de alrededor del 9% de la población adulta. Consistente con este hallazgo, un reciente metaanálisis y una revisión sistemática de los 62 estudios de prevalencia poblacionales, publicados a escala mundial hasta 2004, confirmaron que la prevalencia de la EPOC en la población general se estima en torno al 1%, y que crece hasta el 8-10% o más en los adultos mayores de 40 años<sup>18</sup>. De manera complementaria, el estudio Confronting COPD, realizado en Norteamérica y Europa, es la encuesta internacional más reciente efectuada con el fin de cuantificar tanto la carga que actualmente impone esta enfermedad a la sociedad como su tratamiento<sup>38</sup>. En ella se ha confirmado que, en España y los otros 7 países estudiados, la EPOC es una enfermedad que afecta tanto a las mujeres como a los varones y que la edad a la que empieza a manifestarse es cada vez menor<sup>39</sup>.

Pese a la gran aportación de los estudios citados anteriormente al conocimiento de la distribución poblacional de la EPOC, es necesario una actualización constante y un seguimiento de estas cifras<sup>40</sup>. En la actualidad, están

en curso otras iniciativas para medir la prevalencia actual de la EPOC, similares en métodos y diseño a anteriores estudios respiratorios internacionales<sup>6,7</sup>, para determinar la distribución de la EPOC a escala mundial.

El proyecto Burden of Lung Disease (BOLD), dentro de la iniciativa GOLD<sup>41</sup>, surge en 2002 y pretende estimar la prevalencia internacional de la EPOC mediante métodos estandarizados, rigurosos y válidos, así como medir la carga social y económica de esta enfermedad. Su objetivo a largo plazo es utilizar la epidemiología como disciplina de la salud pública, y permitir a los Gobiernos y al sector privado tomar decisiones en política de salud sobre cómo proporcionar el cuidado adecuado y apropiado a los que presentan o presentarán EPOC. Los objetivos principales del BOLD son: medir la prevalencia de la EPOC y sus factores de riesgo en varios países; estimar la carga poblacional de la EPOC en términos de su impacto en la calidad de vida, la limitación de las actividades, los síntomas respiratorios y el uso de los servicios sanitarios, y desarrollar un modelo validado para proyectar la carga futura de la enfermedad. El BOLD también intenta determinar el grado en que las variaciones en factores de riesgo contribuyen a las variaciones en la prevalencia de la EPOC. Este estudio, resalta la importancia de estandarizar los métodos mundiales, y trabaja en colaboración con PLATINO<sup>42</sup>, una iniciativa de la Sociedad Latino Americana del Tórax (ALAT), para desarrollar los métodos. PLATINO ya ha publicado resultados de prevalencia de la EPOC en 5 países latinoamericanos: Brasil, México, Uruguay, Chile y Venezuela<sup>43</sup>. Por su parte, el protocolo BOLD se ha completado en diciembre de 2006 en los siguientes países: Alemania, Austria, Canadá, China, Filipinas, Islandia, Noruega, Polonia, Sudáfrica, Turquía y Estados Unidos. Se está llevando a cabo el trabajo de campo en Australia, India, los Países Bajos, el Reino Unido y Suecia. Finalmente, el estudio BOLD está en fase de discusión en España, además de en Estonia y Portugal. Actualmente, el BOLD está captando nuevos centros y países para la continuación del estudio más allá de 2007. La información actualizada sobre el BOLD se puede encontrar en [www.boldcopd.org](http://www.boldcopd.org).

### Factores de riesgo y tendencias futuras de la EPOC en España

Como ocurre con otras enfermedades crónicas relacionadas con el tabaco, la distribución de la EPOC depende fundamentalmente de 2 factores: los efectos relacionados con la exposición tabáquica, y el envejecimiento paulatino de la población. Por este motivo, resulta lógico proyectar que en España se asistirá a una verdadera epidemia de EPOC durante los próximos años, definida como un número de casos en el espacio y en el tiempo superior a lo esperado. Estas previsiones se sustentan en que, por desgracia, estamos a la cabeza de Europa en tabaquismo en adolescentes y entre los primeros del mundo en mujeres<sup>44,45</sup>. Según los últimos datos disponibles de la Encuesta Nacional de Salud de 2001<sup>46</sup>, en España fuma el 34,4% de la población con 16 años o más. El porcentaje de fumadores varones es más elevado

TABLA II  
**Compilación de publicaciones del estudio IBERPOC (n = 13)**

Miravittles M, Ferrer M, Pont A, Viejo JL, Masa JF, Gabriel R, et al. Characteristics of a population of COPD patients identified from a population-based study. Focus on previous diagnosis and never smokers. *Respir Med.* 2005;99:985-95

*Conclusión:* Los pacientes más graves, con peor calidad de vida y con sibilancias tienen una mayor probabilidad de ser diagnosticados de EPOC. La EPOC en no fumadores suele corresponder a mujeres mayores de 55 años con otras enfermedades respiratorias en la infancia

Jiménez-Ruiz C, Miravittles M, Sobradillo V, Gabriel R, Viejo JL, Masa JF, et al. Can cumulative tobacco consumption, FTND score, and carbon monoxide concentration in expired air be predictors of chronic obstructive pulmonary disease? *Nicotine Tob Res.* 2004;6:649-53

*Conclusión:* La relación causal entre el consumo de tabaco y la EPOC es tan estrecha que variables propias del tabaquismo, como la concentración de CO en aire espirado, la puntuación del test de Fägerstrom y el consumo acumulado de tabaco pueden explicar, en gran medida, la presencia de EPOC

Masa JF, Sobradillo V, Villasante C, Jiménez-Ruiz CA, Fernández-Fau L, Viejo JL, et al. Costes de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en España. Estimación de un estudio de base poblacional. *Arch Bronconeumol.* 2004;40:72-9

*Conclusión:* La EPOC genera un elevado coste sanitario directo. El coste está relacionado con la gravedad de la enfermedad. Sin embargo, los costes hallados en este estudio de base poblacional son inferiores a los descritos en otros estudios en población de EPOC demandante de asistencia

Jiménez-Ruiz CA, Sobradillo V, Gabriel R, Viejo JL, Masa JF, Miravittles M, et al. Síntomas respiratorios y diagnóstico de EPOC en fumadores de varios tipos de tabaco. Resultados del estudio IBERPOC. *Arch Bronconeumol.* 2002;38:530-5

*Conclusión:* Los fumadores de otros tipos de tabaco, como pipa o puros, también tienen un riesgo elevado de presentar EPOC

Ferrer M, Villasante C, Alonso J, Sobradillo V, Gabriel R, Vilagut G, et al. Interpretation of quality of life scores from the St George's Respiratory Questionnaire. *Eur Respir J.* 2002;19:405-13

*Conclusión:* Gracias a disponer de una muestra de base poblacional, se han podido establecer los valores de referencia del cuestionario de St. George's para población adulta española. También se ha elaborado una escala de percentiles que ayuda a la interpretación de los resultados del cuestionario

Jiménez-Ruiz CA, Masa F, Miravittles M, Gabriel R, Viejo JL, Villasante C, et al. Smoking characteristics: differences in attitudes and dependence between healthy smokers and smokers with COPD. *Chest.* 2001;119:1365-70

*Conclusión:* Los fumadores con EPOC presentan un patrón de tabaquismo distinto a los fumadores sin EPOC, con mayor dependencia a la nicotina. Una proporción importante de fumadores con EPOC no ha intentado nunca dejar de fumar

Pena VS, Miravittles M, Gabriel R, Jiménez-Ruiz CA, Villasante C, Masa JF, et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD: results of the IBERPOC multicentre epidemiological study. *Chest.* 2000;118:981-9

*Conclusión:* Publicación principal del estudio. En ella se describe la prevalencia del 9,1% global, así como la prevalencia de EPOC según el consumo acumulado de tabaco y el sexo. Se encontró una proporción del 78% de EPOC no diagnosticada previamente

Jiménez Ruiz CA, Fernando Masa J, Sobradillo V, Gabriel R, Miravittles M, Fernández-Fau L, et al. Prevalencia y actitudes ante el tabaquismo en la población mayor de 40 años. *Arch Bronconeumol.* 2000;36:241-4

*Conclusión:* El 26% de la población encuestada en IBERPOC eran fumadores activos. Las mujeres se iniciaron a una edad más tardía, fuman menos y tienen menor dependencia a la nicotina. La mayoría ha intentado, al menos una vez, dejar de fumar

Villasante Fernández-Montes C. IBERPOC: una evaluación de los resultados. *Arch Bronconeumol.* 1999;35 Supl 3:40-3

*Conclusión:* Resumen de la metodología del estudio y de los principales resultados del estudio IBERPOC

Sobradillo V, Miravittles M, Jiménez CA, Gabriel R, Viejo JL, Masa JF, et al. Estudio epidemiológico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en España (IBERPOC): prevalencia de síntomas respiratorios crónicos y limitación del flujo aéreo. *Arch Bronconeumol.* 1999;35:159-66

*Conclusión:* Descripción de la prevalencia de síntomas respiratorios en la población española mayor de 40 años. Hasta un 48% de la población presentó algún síntoma respiratorio. La prevalencia de bronquitis crónica fue del 4,8% y el diagnóstico previo de asma, del 4,9%

Miravittles M, Sobradillo V, Villasante C, Gabriel R, Masa JF, Jiménez CA, et al. Estudio epidemiológico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en España (IBERPOC): reclutamiento y trabajo de campo. *Arch Bronconeumol.* 1999;35:152-8

*Conclusión:* Descripción del protocolo del estudio y del desarrollo y las incidencias del trabajo de campo. El reclutamiento se realizó a distinto ritmo en las 7 áreas, pero al final en todas se alcanzó la muestra prevista con un total de 4.035 individuos encuestados

Gabriel Sánchez R, Villasante Fernández-Montes C, Pino García JM, García Río F, Miravittles M, Jiménez Ruiz CA, et al. Estimación de la variabilidad interobservador inicial de la espirometría forzada en el estudio epidemiológico IBERPOC. *Arch Bronconeumol.* 1997;33:300-5

*Conclusión:* Estudio de concordancia en la realización de la espirometría entre los 7 investigadores de campo participantes. Los resultados mostraron una elevada concordancia, lo que garantiza la calidad de las medidas espirométricas que se deben realizar en el estudio

Comité Científico del Estudio IBERPOC. El proyecto IBERPOC: un estudio epidemiológico de la EPOC en España. *Arch Bronconeumol.* 1997;33:293-9

*Conclusión:* Presentación del estudio, descripción de la metodología y resultados esperables

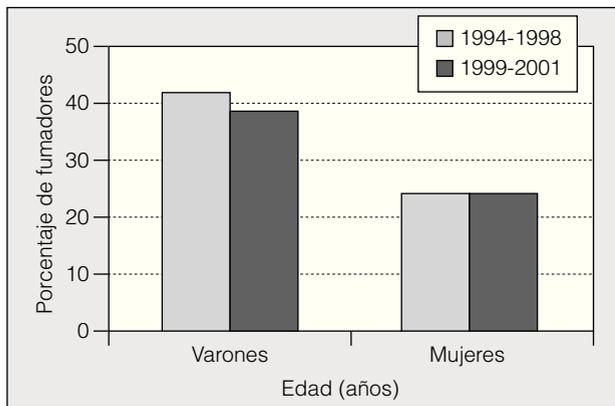


Fig. 4. Prevalencia de tabaquismo en España, en varones y mujeres.

que el de las mujeres (el 39,1 frente al 24,6%). Sin embargo, entre los 16 y los 24 años ya fuman más mujeres (42,7%) que varones (40,8%), lo que es un fenómeno nuevo y preocupante en la historia del consumo de tabaco en España, que también se ha observado en la población joven de otros países desarrollados estos años<sup>45</sup>. En

el grupo de 25 a 44 años, casi la mitad son fumadores (el 52,6% de varones frente al 43,5% de mujeres). A partir de esta edad, hay un importante porcentaje de exfumadores. Estos datos de 2001 representan un ligero descenso respecto a la prevalencia de 1998 en varones (del 42,1% en varones), pero no suponen variación alguna en mujeres, con un 24,6% en 1998 (fig. 4). La correcta implementación de las recientes medidas legislativas de 1 de enero de 2005, acotando el uso de tabaco en lugares públicos y su publicidad, debería incidir en una reducción futura del tabaquismo en la población española, como se observó en Irlanda, Italia o California. Además, según las previsiones, la población española llegará a su crecimiento máximo en 2050, con 53 millones de habitantes, y a un envejecimiento máximo en alrededor de 2060 (fig. 5)<sup>47</sup>, con un incremento de la población a riesgo de desarrollar obstrucción irreversible del flujo aéreo.

El modelo habitual en Salud Pública refiere que para arreglar cualquier problema sanitario, primero debe medirse bien. La monitorización de los factores de riesgo y la generación de nuevos datos epidemiológicos sobre la EPOC deben considerarse como una prioridad de investigación en España.

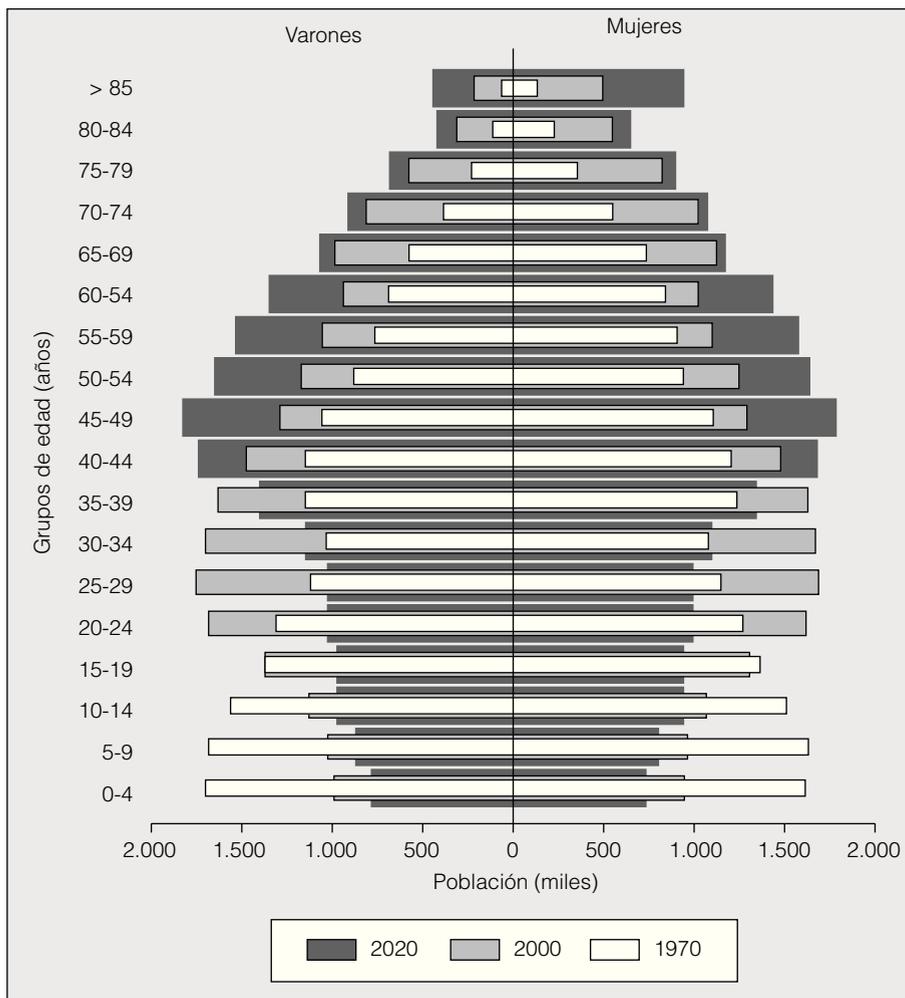


Fig. 5. Pirámide de edad española y proyección a 2020.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Murray CJ, López AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 1997;349:1498-504.
2. López AD, Shibuya K, Rao C, Mathers CD, Hansell AL, Held LS, et al. The Global Burden of COPD: Future COPD projections. *Eur Respir J*. 2006;27:397-412.
3. Mathers CD, Roncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLOS Medicine*. 2006;3:2011-30.
4. European Respiratory Society. European Lung White Book. Huddersfield: European Respiratory Society Journals; 2003.
5. Miravittles M, De la Roza C, Morera J, Montemayor T, Gobartt E, Álvarez-Sala JL. Chronic respiratory symptoms, spirometry and knowledge of COPD among general population. *Respir Med*. 2006;100:1973-80.
6. MacNee W, Viegi G, Kamel N. New opportunities for respiratory research in Europe: FP7. *Eur Respir J*. 2007;29:223-5.
7. Viegi G, Scognamiglio A, Baldacci S, Pistelli F, Carrozzi L. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Respiration*. 2001;68:4-192.
8. Anto JM, Vermeire P, Vestbo J, Sunyer J. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J*. 2001;17:982-94.
9. Mannino DM, Homa DM, Akinbami LJ, Ford ES, Redd SC. Chronic obstructive pulmonary disease surveillance - United States, 1971-2000. *MMWR Surveill Summ*. 2002;51:1-16.
10. Mannino DM. COPD: epidemiology, prevalence, morbidity and mortality, and disease heterogeneity. *Chest*. 2002;121 5 Suppl: S121-6.
11. Mannino DM. Chronic obstructive pulmonary disease: definition and epidemiology. *Respir Care*. 2003;48:1185-91.
12. Pauwels RA, Rabe KF. Burden and clinical features of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Lancet*. 2004;364:613-20.
13. Doherty DE, Briggs DD Jr. Chronic obstructive pulmonary disease: epidemiology, pathogenesis, disease course, and prognosis. *Clin Cornerstone*. 2004;Suppl 2:S5-16.
14. Halpin DMG, Miravittles M. Chronic obstructive pulmonary disease: The disease and its burden to society. *PATS*. 2006;3:619-23.
15. Annesi-Maesano I. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. In: Management of chronic obstructive pulmonary disease. ERS Monograph. 2006;38:41-70.
16. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Mortalidad. España y comunidades autónomas. Mortalidad por causas y sexo (1989-1998). Disponible en: <http://cne.isciii.es/mortal/mortal198/Cau8098.html>
17. Halbert RJ, Isonaka S, George D, Iqbal A. Interpreting COPD prevalence estimates: what is the true burden of disease? *Chest*. 2003;123:1684-92.
18. Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav E, Buist AS, Mannino DM. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J*. 2006;28:523-32.
19. Soriano JB, Maier WC, Egger P, Visick G, Thakrar B, Sykes J, et al. Recent trends in physician diagnosed COPD in women and men in the UK. *Thorax*. 2000;55:789-94.
20. Sterk PJ. Let's not forget: the GOLD criteria for COPD are based on post-bronchodilator FEV<sub>1</sub>. *Eur Respir J*. 2004;23:497-8.
21. Boushey H, Enright P, Samet J. Spirometry for chronic obstructive pulmonary disease case finding in primary care? *Am J Respir Crit Care Med*. 2005;172:1481-2.
22. Hnizdo E, Glindmeyer HW, Petsonk EL, Enright P, Buist AS. Case definitions for chronic obstructive pulmonary disease. *COPD* 2006;3:95-100.
23. Celli BR, Halbert RJ, Isonaka S, Schau B. Population impact of different definitions of airway obstruction. *Eur Respir J*. 2003;22:268-73.
24. Viegi G, Pedreschi M, Pistelli F, Di Pede F, Baldacci S, Carrozzi L, et al. Prevalence of airways obstruction in a general population: European Respiratory Society vs American Thoracic Society definition. *Chest*. 2000;117 Suppl 2:S339-45.
25. Hardie JA, Buist AS, Vollmer WM, Ellingsen I, Bakke PS, Morkve O. Risk of over-diagnosis of COPD in asymptomatic elderly never-smokers. *Eur Respir J*. 2002;20:1117-22.
26. Miravittles M, Morera J. It's time for an etiology-based definition of chronic obstructive pulmonary disease. *Respirology*. 2007 En prensa.
27. Miravittles M, Sobradillo V, Villasante C, Gabriel R, Masa JF, Jiménez CA, et al. Estudio Epidemiológico de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en España (IBERPOC): reclutamiento y trabajo de campo. *Arch Bronconeumol*. 1999;35:152-8.
28. Sobradillo-Peña V, Miravittles M, Jiménez CA, Gabriel R, Viejo JL, Masa JF, et al. Estudio Epidemiológico de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en España (IBERPOC): prevalencia de síntomas respiratorios crónicos y limitación del flujo aéreo. *Arch Bronconeumol*. 1999;35:159-66.
29. Siafakas NM, Vermeire P, Pride NB, Paoletti P, Gibson J, Howard P, et al. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Eur Respir J*. 1995;8:1398-420.
30. Miravittles M, Ferrer M, Pont A, Viejo JL, Masa JF, Gabriel R, et al. Characteristics of a population of COPD patients identified from a population-based study. Focus on previous diagnosis and never smokers. *Respir Med*. 2005;99:985-95.
31. Sobradillo-Peña V, Miravittles M, Gabriel R, Jiménez-Ruiz CA, Villasante C, Masa JF, et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD: results of the IBERPOC multicentre epidemiological study. *Chest*. 2000;118:981-9.
32. Jaén A, Ferrer A, Ormaza I, Rué M, Domingo C, Marín A. Prevalencia de bronquitis crónica, asma y obstrucción al flujo aéreo en una zona urbano-industrial de Cataluña. *Arch Bronconeumol*. 1999;35:122-8.
33. The COPD Guidelines Group of the Standards of Care Committee of the BTS. BTS guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*. 1997;52:S1-28.
34. Brotons B, Pérez JA, Sánchez-Toril F, Soriano S, Hernández J, Belenguier JL. Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y del asma. Estudio transversal. *Arch Bronconeumol*. 1994;30:149-52.
35. Marco Jordán L, Martín Berra JC, Corres Iñigo M, Luque Díez R, Zubillaga Garmendia G. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica en la población general. Estudio epidemiológico realizado en Guipúzcoa. *Arch Bronconeumol*. 1998;34:23-7.
36. Valdes M, Muedra R, Tirado J, Ufer E, Hernandez M. Epidemiological studies of bronchitis, emphysema and asthma in the Province of Castellon. *Rev Sanid Hig Publica (Madr)*. 1973;47:907-27.
37. Jaén Díaz JI, De Castro Mesa C, Gontán García-Salamanca MJ, López de Castro F. Prevalencia y factores de riesgo de EPOC en fumadores y ex fumadores. *Arch Bronconeumol*. 2003;39:554-8.
38. Rennard S, Decramer M, Calverley PM, Pride NB, Soriano JB, Vermeire PA, et al. The impact of COPD in North America and Europe in 2000: The subjects' perspective of the Confronting COPD International Survey. *Eur Respir J*. 2002;20:799-805.
39. Izquierdo JL. The burden of COPD in Spain: results from the Confronting COPD Survey. *Respir Med*. 2003;97 Suppl C:S61-9.
40. Chapman KR, Mannino DM, Soriano JB, Vermeire PA, Buist AS, Thun MJ, et al. The Global Burden of COPD: epidemiology and costs of COPD. *Eur Respir J*. 2006;27:188-207.
41. Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, Jenkins CR, Hurd SS. GOLD Scientific Committee. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) workshop summary. *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;163:1256-76. En: GOLD Guidelines 2006 [citado Feb 2007]. Disponible en: [www.goldcopd.com](http://www.goldcopd.com)
42. Menezes AM, Victora CG, Pérez-Padilla R. The PLATINO Team. The Platino project: methodology of a multicenter prevalence survey of chronic obstructive pulmonary disease in major Latin American cities. *BMC Med Res Methodol*. 2004;4:15.
43. Menezes AM, Pérez-Padilla R, Jardim JR, Muino A, López MV, Valdivia G, et al; PLATINO Team. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *Lancet*. 2005;366:1875-81.
44. WHO Atlas of smoking worldwide. Geneva: WHO; 2003.
45. Cerveri I, Accordini S, Verlato G, Corsico A, Zoia MC, Casali L, et al. Variations in the prevalence across countries of chronic bronchitis and smoking habits in young adults. *Eur Respir J*. 2001;18:85-92.
46. Encuesta Nacional de Salud 2001. Avance de resultados sobre hábitos de vida: tabaco. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2001.
47. Instituto Nacional de Estadística. INEbase [citado Feb 2007]. Disponible en: <http://www.ine.es/inebase.es/index.html>