Estudios Geográficos
Vol. LXX, 267, pp. 567-598
Julio-diciembre 2009
ISSN: 0014-1496
eISSN: 1988-8546
doi: 10.3989/estgeogr.0465

¿De qué se mueren los ancianos en España?

What are the main causes of death of the oldest-old in Spain?

Elena Robles González*

Introducción[1]

Desde el año 2001 asistimos a un cambio sin precedentes en la estructura por edad de la población española, y es que por primera vez los efectivos de población de 65 o más años superan a los de menores de 15 años (Abellán y Puga, 2005). Más de siete millones de personas tienen en la actualidad 65 o más años, lo que supone un 17 por ciento de la población, frente al 11 por ciento que representaban en 1975. Dentro de este gran grupo, muy heterogéneo, cabe destacar el incremento que ha experimentado el grupo de 80 o más años –el que más ha crecido proporcionalmente–, que con más de dos millones de personas (2.123.785) representa actualmente el 4,5 por ciento de la población, frente al 1,8 por ciento de 1975. Este grupo de población no ha dejado de aumentar en cada uno de los años que abarca este período y seguirá haciéndolo en las próximas décadas a un ritmo igualmente elevado, tal como señalan todas las proyecciones, nacionales e internacionales (VID/IASSA/PRB, 2006), ante la llegada a las edades ancianas de las amplias generaciones pertenecientes al *baby-boom* español.

---

* Departamento de Sociología III. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) (erobles@poli.uned.es).

[1] Este artículo se inscribe en el marco del proyecto de investigación sobre "Longevidad, dependencia y calidad de vida en la población anciana en España a inicios del siglo XXI" (SEJ2006-10972, Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED), Ministerio de Educación y Ciencia.

Pese a que la transición de la mortalidad en España se produjo con retraso respecto a la mayoría de los países europeos, ha seguido un largo proceso durante los dos últimos siglos, con una clara aceleración en la mayor parte del siglo XX, hasta alcanzar en nuestros días una intensidad tan baja, que nos sitúa como uno de los países más avanzados del mundo desde el punto de vista de su baja mortalidad. Según los datos que proporciona el Instituto Nacional de Estadística (INE), la esperanza de vida al nacer superó la barrera de los 80 años de edad por primera vez en 2005, alcanzando los 80,23 años para el conjunto de la población (76,96 en los hombres y 83,48 en las mujeres). Hasta el momento, la esperanza de vida al nacer no ha dejado de aumentar, situándose en 2007 en 80,94 años. Las mujeres, en particular, han tenido rápidas ganancias, con una esperanza de vida en 2007 de 84,1 años frente a 77,7 de los varones.

En efecto, el incremento en el número de personas muy ancianas es consecuencia directa del gran aumento de la esperanza de vida a edades avanzadas que se ha producido a lo largo de las últimas décadas, de forma que indicadores de longevidad como la edad modal de muerte (edad más frecuente de muerte) o la edad mediana se sitúan por encima de los 80 años en hombres y de los 85 en mujeres en 2004 (Gómez Redondo et al., 2007). Habrá que estar muy atentos a la evolución de la esperanza de vida en los próximos años, si bien la "mítica" cifra de 85 años que muchos autores consideraban el límite máximo de vida alcanzable (Olshansky et al., 1990), parece cada vez más cercano.

MARCO TEÓRICO

Este proceso general no se puede entender si no es dentro del marco teórico de la transición sanitaria y epidemiológica[2]. Como es sabido, en los años 70 se acuñó el término de *transición epidemiológica*[3] (Omran, 1971), que centró su estudio en el descenso de la mortalidad, y dentro de éste, en el rotundo cambio operado en el patrón epidemiológico y en la distribución por sexo y

[2] Un recorrido exhaustivo por las principales características de ambas teorías se puede encontrar en Robles, Bernabeu y Benavides (1996*a*).

[3] Teniendo en cuenta los diferentes patrones de morbilidad y mortalidad, Omran distinguió tres etapas: la *etapa de las pestilencias y hambrunas* –alta mortalidad, frecuentes crisis y esperanza de vida inferior a 30 años–; la *etapa de descenso y desaparición de las pandemias* –aumento de la esperanza de vida hasta alcanzar los 50 años– y la *etapa de las enfermedades degenerativas y producidas por el hombre* –estabilización de la mortalidad a niveles muy bajos– (Omran, 1971).

edad de las defunciones a lo largo de dicho descenso. Tras la denominada "revolución cardiovascular" que tuvo lugar en la década de los 60 y 70 del siglo pasado y que propició un inesperado descenso de la mortalidad en los países desarrollados[4], la esperanza de vida aumentó rápidamente en pocos años, siendo la magnitud de este proceso lo suficientemente relevante como para establecer una cuarta etapa, llamada *la etapa de las enfermedades degenerativas tardías*[5] (Olshansky y Ault, 1986). Es precisamente en el marco de esta etapa donde se encuentra en la actualidad España, que sigue experimentando un lento pero continuo descenso de la mortalidad.

Sin embargo, algunos autores no ven justificado hablar de una cuarta etapa de la transición epidemiológica (TE): pese a las dramáticas excepciones a la tendencia general de aumento de la esperanza de vida que se han producido en algunas regiones del mundo[6], consideran que el esquema de la TE en los términos propuestos por Omran responde bien al patrón de la mortalidad desde el siglo XVIII hasta finales de los años 60 en las sociedades occidentales (Meslé y Vallin, 2000; Caselli et al., 2002). Pero para explicar las transformaciones asociadas al cambio sin precedentes en la estructura por edad y por causa de muerte que han tenido lugar desde los años 70 (tales como el retraso de la muerte cada vez a edades más avanzadas), consideran más apropiado utilizar el término de transición sanitaria (Vallin y Meslé, 2004), al ser un concepto más amplio, completo y que se adapta mejor a la respuesta que se da a esas importantes transformaciones (Frenk et al., 1991). Y, aunque todavía es prematuro, plantean la posibilidad de asistir en un futuro cercano a una nueva etapa de la transición sanitaria, cuyo principal reto sería ganar vida a los años, y no sólo años a la vida. En efecto, los profundos cambios de la mortalidad en las últimas décadas –la rectangularización de la curva de supervivientes, el aumento de la longevidad[7], el descenso de la mortalidad cardiovascular o los avances en la investigación contra el cáncer, por señalar sólo algunos– así lo podrían justificar (Meslé y Vallin, 2006).

---

[4] En España, la revolución cardiovascular se inició en los años 70.

[5] Ésta se caracteriza tanto por un aumento en la esperanza de vida que benefició a las edades más avanzadas, como por una distribución de las defunciones por causas degenerativas progresivamente desplazada hacia estas edades (Olshansky y Ault, 1986).

[6] Se señalan tres excepciones: 1/ los países del Este de Europa y la enorme crisis socio-sanitaria que sufrieron; 2/ el África sub-sahariana, con el fortísimo impacto del VIH/SIDA y la reaparición de viejas enfermedades infecciosas y 3/ la convergencia de los países occidentales en torno a una misma esperanza de vida, que todavía parece lejana (Vallin y Meslé, 2004).

[7] Entendemos por longevidad la edad máxima de vida. Su estudio se ocupa tanto del avance de esa edad límite como del aumento en la proporción de supervivientes a edades elevadas.

ISSN: 0014-1496, eISSN: 1988-8546, doi: 10.3989/estgeogr.0465

Principales cambios en la estructura de la mortalidad

La estructura de la mortalidad española ha cambiado profundamente a lo largo del siglo XX, de modo que al inicio había una gran concentración de defunciones en las edades más jóvenes, mientras que a mediados de siglo ésta se desplazó a las edades más avanzadas. En los años 50 se produce un primer punto de inflexión en la estructura de la mortalidad: de una parte, empieza a percibirse un incipiente envejecimiento por la cima de la pirámide de población y, de otra, se consolida la transición epidemiológica en España, que implica un cambio sustancial en el patrón de mortalidad por causa, ya que desde entonces la mortalidad por las enfermedades no infecciosas, crónicas y degenerativas sobrepasa a la mortalidad por infecciosas que había caracterizado el perfil epidemiológico de la población española hasta entonces (Robles et al., 1996*b*).

Un segundo momento clave tiene lugar al inicio de los años 70, pues a partir de esta fecha las mayores contribuciones al incremento de la esperanza de vida provienen de las edades más ancianas, que continúan creciendo en las últimas décadas (especialmente las mujeres), a diferencia de los dos primeros tercios del siglo, cuando las ganancias en esperanza de vida provenían del descenso de la mortalidad infantil y juvenil (Gómez Redondo y Boe, 2005).

Es, por tanto, a partir de los años 70 cuando se consolida esta nueva pauta y se inicia un alza creciente y sostenida de la esperanza de vida al nacer causada por la progresiva concentración de las defunciones en las edades más avanzadas, lo que se conoce como compresión de la mortalidad[8] (Robine, 2001; Meslé y Vallin, 2003). En última instancia, este proceso deriva en un "envejecimiento" en la edad de la mortalidad o rectangularización de la curva de supervivientes (Wilmoth, 1997). El conjunto de la transición de la mortalidad española en el siglo XX, contemplada en términos de rectangularización, supone la sucesión de la expansión general de la supervivencia en dos etapas: una primera, situada entre 1910-1960, orientada hacia la sobrevivencia infantil y juvenil, con esperanzas de vida al nacer entre 40 y 60 años; la segunda, a partir de 1970, orientada hacia la supervivencia adulta y con una esperanza de vida al nacer superior a 65 años, con una escasa dispersión en las edades de la defunción y una ralentización en los niveles de supervivencia (Muñoz, 2003).

[8] Se denomina "compresión de la mortalidad" a la concentración de la mortalidad en un intervalo de edades cada vez más reducido. Es la medida contraria a la dispersión.

Uno de los indicadores que se utilizan en el estudio de la longevidad es la esperanza de vida a los 65 años de edad. El gráfico 1 muestra su evolución por sexo desde 1900 a 2007. Se observa su constante incremento, variable en ritmo e intensidad: mucho más lento al principio, se fue acelerando progresivamente desde mediados de siglo, de modo que a partir de 1970 se ganaron cinco años de esperanza de vida, los mismos que en los setenta años previos. Destaca, asimismo, el creciente aumento de la diferencia entre hombres y mujeres (de 0,23 años de diferencia en 1900 a 4 años en 2001), también más evidente a partir de 1970, si bien es cierto que en general la sobremortalidad masculina desciende con la edad, de forma que en España en las edades más elevadas (a partir de los ochenta años) apenas ha cambiado (Vallin, 2006). No se descarta que en el futuro se asista a una tendencia a la convergencia en la mortalidad por género (Meslé, 2006*a*).

En igualdad de condiciones entre hombres y mujeres, la pauta de mayor supervivencia femenina es universal, especialmente en las sociedades desarrolladas e igualitarias (Vallin y Meslé, 1988). Sabemos de la existencia de factores biológicos y fisiológicos que explican una parte de las diferencias en la esperanza de vida por sexo y, por supuesto, existen desigualdades de origen social (Waldrom, 1983). Razones históricas y socio-culturales causan las divergencias en la mortalidad de la población masculina y femenina, pero también factores de tipo biológico/genético, que explican una parte de esa diferencia entre ambos sexos, entre un 15-20 por ciento (Vallin, 2006). En el caso de la población de edad avanzada, algunos estudios señalan que las principales diferencias entre hombres y mujeres responden más a rasgos relacionados con el "comportamiento" y con diferencias en valores culturales que a rasgos puramente biológicos. Así, los valores ligados a la prevención, atención y cuidado de la salud están mucho menos extendidos entre los hombres, concediéndoles escasa importancia (Vallin, 2006) y asumiendo comportamientos más de "riesgo", no sólo en el sentido de riesgos "tradicionales" ligados a su rol ocupacional, sino también y sobre todo aquéllos relacionados con las llamadas "enfermedades de sociedad"[9].

Los ancianos se erigen por tanto, en protagonistas indiscutibles de la mortalidad en las últimas décadas. En 2007, el 53 por ciento de todas las defun-

[9] Siguiendo a Caselli et al. (1995), las "enfermedades de sociedad" son aquellas producidas por los efectos perversos de la modernización, que aumentan la incidencia de algunas causas de muerte ligadas a los accidentes de circulación, alcoholismo, tabaquismo, suicidio y otras causas violentas.

ciones se produjeron en las personas de 80 o más años (frente al 29% de 1975), es decir, más de la mitad de las defunciones se concentraron en estas edades. Hasta tal punto es así, que la mortalidad de los ancianos dibuja la tendencia de la mayoría de las causas de muerte: el patrón de mortalidad por causa es dependiente de la composición por edad de la población, en la medida en que una población envejecida tendrá mayor proporción de enfermedades crónicas y degenerativas, las más prevalentes entre las edades avanzadas (Meslé, 2006*b*).

El objetivo general de este artículo es conocer la evolución de las causas de muerte de la población más anciana (80 o más años) en España desde 1975 hasta 2007, tanto para ambos sexos como de forma diferenciada para hombres y mujeres.

Fuentes y Metodología

Los datos de defunciones según causa de muerte se refieren a la población residente y proceden de los microdatos del INE desde 1975 a 2001. De 2002 a 2007 los datos se han extraído de la página web del INE a través de INEBase (http://www.ine.es).

Los datos de población provienen, desde 1975 hasta 2001, de las estimaciones intercensales de población que ofrece el INE, tomando como fecha de referencia el 1 de julio[10]. Desde el año 2002 se han utilizado las Estimaciones de la Población Actual, también con fecha de referencia a 1 de julio, consideradas por el propio INE como la mejor aproximación estadística a la población residente en España, siendo las que utiliza en el cálculo de todo tipo de indicadores (demográficos, económicos, etc.).

El indicador que se ha utilizado es la tasa específica de mortalidad por causa, el indicador clásico en esta clase de estudios (Meslé, 2006*b*), calculada en nuestro caso como las defunciones anuales de la población de 80 o más años por una causa "x" entre el total de población del grupo de edad respectivo y expresada en tanto por cien mil. Se han calculado tanto por sexo como para el conjunto.

Puesto que el estudio abarca una serie temporal amplia (superior a treinta años) y la estructura por edad actual –más envejecida– difiere de la de 1975, se ha considerado oportuno calcular tasas estandarizadas de mortalidad por causa, cuya ventaja es que eliminan el efecto de la estructura por edad sobre la

[10] Tal como señala el propio INE (http://www.ine.es), las estimaciones intercensales de población componen una serie poblacional coherente desde el año 1970 en adelante.

ISSN: 0014-1496, eISSN: 1988-8546, doi: 10.3989/estgeogr.0465

mortalidad y, por tanto, permiten conocer cuál es la fuerza de la mortalidad en esa población. De este modo, a las tasas específicas de mortalidad se les aplica una población estándar para obtener el número de defunciones resultante, de manera que se obtiene una tasa estandarizada que responde a la misma estructura por edad y permite su comparación a lo largo de todo el período. Puesto que la elección de la población estándar es arbitraria, se ha optado por la población de España de 1991[11], que se encuentra a mitad del período de estudio y además coincide con año censal. Al aplicar a nuestras defunciones una estructura por edad más joven que la actual, es de esperar que la caída de la mortalidad sea más intensa con las tasas estandarizadas que con las específicas "reales", donde esta caída quedaría más "neutralizada" por el efecto de una estructura envejecida.

El cálculo de la tasa estandarizada es el resultado del sumatorio del producto de la mortalidad específica por cada edad x y causa c por la población estándar a cada edad x, dividido entre el sumatorio de la población estándar del conjunto de la población. Así,

$$\mathrm{TE}_{x,c} = \sum m_{x,c}\, P_x^{est} / \sum P^{est}$$

Donde m corresponde a las tasas específicas de mortalidad por la causa c en el grupo de edad x, P_x^{est} a la población estándar en el grupo de edad x y P^{est} a la población estándar del conjunto de 80 o más años. El sumatorio comprende desde 80 hasta omega (la última de las edades).

Por último, se ha calculado la proporción del descenso de la mortalidad atribuible a una causa o grupo de causas, es decir, la contribución relativa: dado que la suma de los cocientes de mortalidad por causa y edad es igual a la tasa total en dicha edad, podemos suponer que el descenso bruto de la tasa entre dos fechas tiene un valor de cien, mientras que la caída de cada cociente de mortalidad por causa será una parte de dicha reducción. El resultado es un porcentaje de la caída y, por tanto, la contribución de cada causa al descenso de la mortalidad en cada grupo de edad.

Algunas cuestiones metodológicas en el estudio de las causas de muerte

Los datos sobre causas de muerte nos informan acerca de los patrones de mortalidad y constituyen un elemento imprescindible de las estadísticas

[11] Se podría haber optado por utilizar la población estándar europea de 1991, pero como ambas presentan una composición de población muy similar (Llorca et al., 2000: 349), finalmente se ha elegido la española.

de información sanitaria, siendo por tanto la Estadística de Defunciones según la Causa de Muerte una de sus principales fuentes. Anteriormente estaba integrada dentro de las Estadísticas del Movimiento Natural de la Población, pero desde 1987 el INE decidió dotarla de entidad propia, por su carácter de información esencialmente sanitaria, base de múltiples indicadores de salud.

El estudio de las causas de muerte plantea varias dificultades metodológicas que se pueden sintetizar básicamente en dos: por un lado, la complejidad en el manejo y homologación de las sucesivas revisiones de la Clasificación Internacional de Enfermedades (Segura y Martínez, 1998) y, por otro, los errores que se cometen en la certificación de la causa de defunción y que tienen consecuencias importantes en la calidad, análisis y evolución de las mismas.

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)

El período de estudio está atravesado por tres revisiones de la CIE: la 8ª, que en nuestro caso incluye desde 1975 a 1979; la 9ª, desde 1980 a 1998 y la 10ª –y hasta ahora última revisión–, que comenzó en 1999. Así como de la octava a la novena revisión los cambios fueron menores, las modificaciones fueron muy sustanciales con la introducción de la décima revisión, que permite un mayor grado de especificidad a expensas de una mayor complejidad, ya que incorpora un sistema alfanumérico que duplica el número de códigos (hay más de 12.000 códigos de causas), introduce modificaciones en una de las reglas de selección de la causa básica de defunción y aporta más información en la codificación sobre neoplasias (Audicana et al., 1998; Martínez y Navarro, 1998). Existen algunos trabajos que establecen la comparabilidad entre la novena y la décima revisión de la CIE, aplicada a la codificación de la causa de muerte en España, donde se muestran los principales cambios registrados y cómo afectan a la distribución de las defunciones en la población general (Cirera y Vázquez, 1998; Ruiz et al., 2002; Cirera et al., 2006). Se irán comentando oportunamente en las causas afectadas.

En rigor, se debería disponer de una agrupación de las rúbricas de las diversas revisiones de la CIE para el seguimiento temporal de los mismos grupos de causas. Sin embargo, no existe tal lista de correspondencia común que se facilite con la aparición de las causas según la nueva clasificación, ni tampoco la posibilidad de partir de un período de doble codificación de las defunciones, lo que permitiría un estudio detallado de los cambios entre rúbricas y garantizaría la homogeneidad de los análisis (Vallin, 1990), de modo que se

ha de optar por alguna de las clasificaciones que ofrecen distintas instituciones u organismos.

Cualquier elección implica ventajas e inconvenientes, pero sopesando unas y otros, finalmente se ha optado por utilizar la *Lista Europea Abreviada de Causas de Muerte* realizada por Eurostat (1998), donde se establece la correspondencia entre los códigos de sesenta y cinco rúbricas –agrupadas en diecisiete grandes grupos– y las tres revisiones de la CIE (8ª, 9ª y 10ª). Esta lista abreviada fue concebida como una herramienta útil y necesaria para realizar comparaciones internacionales de datos de mortalidad, tanto a escala regional como en estudios retrospectivos y proyecciones. Las 65 causas de muerte fueron seleccionadas tras examinar las numerosas listas utilizadas por los distintos países y por la Organización Mundial de la Salud, e incluyen aquéllas que se consideran más relevantes en el marco de la Unión Europea respecto a las pautas de mortalidad actuales, tendencias, proyecciones y programas de salud nacionales y regionales. Además, la existencia de una lista común elimina las diferencias existentes entre países a la hora de recoger datos con distinto grado de detalle (tercer o cuarto dígito), así como la introducción de la CIE en distintos años. La utilización de esta lista abreviada de causas de muerte, en nuestro caso, permitirá la comparación de la mortalidad de los ancianos españoles con la de otros países de nuestro entorno.

El Cuadro 1 recoge las sesenta y cinco rúbricas que conforman esta lista abreviada. De los diecisiete grandes grupos, dos se han obviado porque quedan fuera del rango de nuestro grupo de edad, las "Complicaciones del embarazo, parto y puerperio" y "Ciertas condiciones que se originan en el período perinatal", por tanto finalmente contamos con quince grandes grupos de causas de muerte. A su vez, algunos de éstos se desagregan en causas que revisten un especial interés para el estudio de la mortalidad, tales como los principales tumores en el caso de los tumores malignos, las principales enfermedades circulatorias, etc.

La certificación de la causa de defunción

Los datos sobre causas de muerte de los que disponemos se refieren exclusivamente a la *causa básica* de la defunción, que es la que recoge el INE en su estadística correspondiente. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la causa básica o fundamental es "(a) la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o (b) las circunstancias del accidente o violencia que produjeron la

lesión fatal" (WHO, 1977). Este conjunto o cadena de enfermedades es la que debe facilitar el médico certificador de la defunción en el correspondiente boletín estadístico, donde ha de constar la causa inmediata de la muerte, la intermedia, la inicial o fundamental y, por último, otros procesos[12] si los hubiere. De estas cuatro causas se selecciona la que se denomina *causa básica*, que generalmente coincide con la inicial o fundamental y sólo en los casos dudosos se recurre a las reglas de selección establecidas por la OMS en su 10ª revisión de la CIE.

Dada la importancia que tiene la información que recoge el certificado de defunción para la posterior generación de estadísticas demográfico-sanitarias, debería cumplimentarse de la manera más correcta posible[13]. En los escasos estudios realizados en España, se ha demostrado que un elevado porcentaje de los certificados de defunción contenía uno o más errores, tales como la confusión por parte del médico entre el mecanismo y la causa de la muerte, el cambio en el orden de las causas, la mención de las complicaciones en vez de la causa intermedia y/o fundamental a la utilización de abreviaturas o siglas[14] (Villar, 1989). A este respecto, un error clásico en las certificaciones era la anotación como causas fundamentales de la "insuficiencia cardíaca" o la "parada cardio-respiratoria", por ejemplo, términos que en sí mismos no tienen ningún significado etiológico porque son simplemente una condición para estar muerto. Afortunadamente este tipo de errores se ha ido subsanando con la progresiva mejora de la certificación en los últimos veinte años.

Existen también otras cuestiones a la hora de emprender el estudio de las causas de muerte, como es la existencia de modas diagnósticas, es decir, causas que hasta un cierto momento no se consignaban y luego se registran de forma repetida (esto podría estar detrás del incremento de la Enfermedad

[12] La *causa inmediata* se define como la enfermedad o condición que causó finalmente la muerte. La *causa intermedia* es la enfermedad o condición, si hay alguna, que ha contribuido a la causa inmediata. La causa *inicial o fundamental* es la enfermedad o lesión que inició los hechos que condujeron a la muerte y, por último, los *otros procesos* que contribuyeron a la muerte, pero sin estar relacionados con la causa fundamental que la produjo.

[13] Entre un 25 y un 50% de los diagnósticos clínicos de causa de muerte son incorrectos cuando se comparan con los definidos tras la autopsia. Se recomienda así, por parte de los expertos, aumentar el número de autopsias como forma de garantizar la calidad y grado de seguridad de los diagnósticos (Villar, 1989).

[14] La transcripción de la información del certificado médico al boletín estadístico no siempre la realiza el médico, de forma que se pueden producir errores derivados de la ilegibilidad de la letra, el uso de abreviaturas, la anotación de enfermedades habituales en la práctica médica pero desconocidas para quien efectúa la transcripción, etc.

de Alzheimer en los últimos años, por ejemplo), así como los trasvases diagnósticos, referidos a causas que pasan de codificarse en un grupo a hacerlo en otro, con las dificultades de seguimiento que ello implica. Por último, en el caso particular de los ancianos, normalmente la muerte es debida a un conjunto de causas difíciles de precisar, ya que son pacientes frecuentemente afectados por situaciones donde conviven más de un proceso patológico (comorbilidad). En este sentido, la codificación y análisis de causas múltiples de defunción permitiría apreciar el peso de las distintas enfermedades, pero se encuentra todavía en fase embrionaria dadas las dificultades metodológicas que presenta. La formulación de reglas comunes de selección y clasificación de causas múltiples, de forma análoga a las que estableció la OMS para la causa básica de la defunción, sería un paso necesario para avanzar en esta línea (Horiuchi, 2006; Meslé, 2006*b*).

Con todo, el análisis de las causas de muerte es indispensable para comprender los cambios en la mortalidad, predecir su evolución futura, así como evaluar la salud de la población y establecer las medidas, programas y políticas oportunas. Además, es justo señalar el gran esfuerzo que se viene llevando a cabo por parte de los responsables y facultativos en las últimas décadas para mejorar la calidad de la certificación.

El descenso de la mortalidad en la población de 80 o más años: las enfermedades del sistema circulatorio

Tal como se indicaba en la metodología, nuestros resultados[15] muestran la evolución de las tasas estandarizadas de mortalidad por sexo y causa de muerte en la población de 80 o más años. La tabla 1 recoge tanto las tasas medias por períodos como el porcentaje de defunciones de los diez grupos de causas de muerte más importantes de la clasificación de Eurostat en la población de 80 o más años[16]: sólo las defunciones por las enfermedades del sistema circulatorio suponen el 58 por ciento del total de defunciones en 1975-79, mientras que en 2005-07 su peso desciende al 39 por ciento, como consecuencia de la gran caída que experimentan. Si a este porcentaje se le agrega el de tumores malignos, ambos representan al inicio las dos terceras partes de todas las causas (67,6%), mientras que al final este peso disminuye (55,1%). Si se añade, por último, el de

[15] Quisiera agradecer el apoyo de Juan Manuel García González en la elaboración y preparación de los datos.

[16] Estos diez grupos representan el 98'8% de las defunciones en el período 1975-79 y el 96'3% en 2005-07.

ISSN: 0014-1496, eISSN: 1988-8546, doi: 10.3989/estgeogr.0465

las enfermedades del sistema respiratorio, se obtienen porcentajes del 80 por ciento en 1975-79 y del 69 por ciento en 2005-07, de tal manera que con sólo estos tres grandes grupos se explica buena parte de la mortalidad y del perfil epidemiológico de la población anciana en España.

TABLA 1

TASAS ESTANDARIZADAS DE MORTALIDAD (POR 100.000 HABITANTES) Y DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL (%) DE LA MORTALIDAD EN LOS DIEZ PRINCIPALES GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE DE LA POBLACIÓN DE 80 O MÁS AÑOS, POR PERIODOS. ESPAÑA, 1975-2007

	1975-79		1980-84		1985-89		1990-94		1995-99		2000-04		2005-07	
	TEM	%	TEM	%	TEM	%	TEM	%	TEM	%	TEM	%	TEM	%
Todas	12.984	100	12.613	100	12.172	100	11.489	100	10.945	100	10.046	100	9.397	100
S. Circ.	7.567	58,3	7.463	59,1	6.850	56,2	5.976	52,1	5.085	46,8	4.140	41,6	3.617	38,9
Tumores	1.183	9,3	1.344	10,7	1.507	12,5	1.594	13,7	1.661	14,6	1.669	15,7	1.606	16,1
S. Resp.	1.693	12,9	1.439	11,4	1.349	11,1	1.331	11,6	1.434	13,1	1.386	13,9	1.332	14,3
S. Dig.	394	3,1	463	3,7	498	4,1	507	4,4	504	4,6	464	4,6	439	4,6
Endoc.	214	1,7	303	2,4	368	3,0	384	3,3	384	3,5	359	3,5	336	3,5
S.Nerv.	96	0,7	82	0,6	92	0,7	130	1,1	219	1,9	401	3,8	483	4,9
Tr. Ment.	31	0,2	53	0,4	176	1,4	383	3,3	540	5,0	505	5,2	453	5,0
Mal def.	1.123	8,3	805	6,3	528	4,3	370	3,3	324	3,1	332	3,6	297	3,5
S. Genit.	291	2,2	277	2,2	328	2,7	312	2,7	293	2,7	298	2,9	314	3,4
C. ext.	245	1,8	236	1,8	153	1,2	152	1,3	158	1,4	151	1,5	183	1,9

TEM = Tasa estandarizada de mortalidad (por 100.000 habitantes) calculada como tasa media del período. Las cifras están redondeadas.
% = Se refiere al peso de cada grupo de causas respecto al total de causas de la población de 80+ años.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE.

Junto con las enfermedades de los sistemas circulatorios y respiratorios, sobre las que luego nos detendremos, únicamente otros dos grupos redujeron su mortalidad en este período, las enfermedades mal definidas y las causas externas. En efecto, en el marco de una creciente mejora en la calidad de la certificación de las causas de muerte, las enfermedades mal definidas han ido reduciéndose con el tiempo, pasando de un 8 a un 3,5 por ciento al final, tras un ligero aumento que se percibe con la introducción de la décima revisión de

la CIE (1999), que trajo consigo numerosos cambios en este grupo. Nótese su elevada tasa al inicio, que la convierte en la cuarta causa de muerte más importante (1.123 defunciones por cien mil habitantes, muy similar a los tumores), pasando al final a ser la novena. También se redujo la mortalidad por causas externas, poco importantes en la población anciana (aunque en términos de porcentaje sobre el total de defunciones descendió hasta los años 90 y luego fue incrementándose hasta situarse en 2005-07 con un 1,9 por ciento).

El conjunto de la mortalidad a los 80 o más años pasó de casi 13.000 defunciones por cien mil habitantes en 1975-79 a casi 9.400 al final, lo que supone una reducción del 32 por ciento en estos treinta años. La contribución relativa de los grupos de causas (tabla 2) al descenso de la mortalidad aporta algunos datos interesantes sobre el impacto de cada uno. Tan sólo cuatro grupos han

TABLA 2

CONTRIBUCIÓN RELATIVA* (%) DE LOS GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE AL DESCENSO DE LA MORTALIDAD DE LA POBLACIÓN DE 80 O MÁS AÑOS, POR PERÍODOS. ESPAÑA, 1975-2007

	1975-79 a 1985-89	1985-89 a 1995-99	1995-99 a 2005-07	1975-79 a 2005-07
S. Circulatorio	88,27	143,79	94,71	110,04
Tumores	–39,89	–12,49	3,55	–11,77
S. Respiratorio	42,35	–6,88	6,54	10,05
S. Digestivo	–12,77	–0,47	4,18	–1,25
Endocrinas	–18,96	–1,33	3,12	–3,40
S. Nervioso	0,42	–10,29	–17,08	–10,80
Trast. Mentales	–17,74	–29,71	5,62	–11,75
Mal definidas	73,32	16,59	1,73	23,02
S. Genitourinario	–4,54	2,85	–1,35	–0,64
C. externas	11,27	–0,37	–1,64	1,72
Infecciosas	0,28	–1,62	–1,72	–1,23
E. Sangre–	2,27	–1,62	1,28	–0,52
E. Piel –	1,64	–1,03	–0,11	–0,77
S. Osteomuscular	–17,81	2,53	1,15	–2,67
Malf. Congénitas	–0,29	0,03	0,03	–0,04
TODAS	100,00	100,00	100,00	100,00

* Porcentaje de reducción total entre cada período atribuible a cada grupo de causas a partir de las tasas estandarizadas de mortalidad. Los valores negativos indican que ha habido un incremento de la mortalidad en el período.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE.

tenido una contribución positiva a lo largo del período: las enfermedades del sistema circulatorio, con una contribución del 110 por ciento, las respiratorias, un 10 por ciento, las mal definidas, un 23 por ciento y las causas externas, casi un 2 por ciento. Los otros once grupos tuvieron contribuciones negativas, en la medida que aumentó su mortalidad: entre ellos, los tumores (–11,8%), los trastornos mentales (–11,7%), las enfermedades del sistema nervioso (–10,8%), las endocrinas (–3,4%) o las digestivas (–1,2%), por señalar los principales.

En el gráfico 2 se representa la mortalidad por sexo de todas las causas y de las enfermedades del sistema circulatorio[17]. Se evidencia una notable caída en el conjunto de la mortalidad por todas las causas, con una tendencia claramente descendente en ambos sexos y con niveles siempre superiores en los hombres. En la mortalidad producida por las enfermedades del sistema circulatorio, por su parte, tanto la tendencia como los niveles son muy semejantes entre ambos sexos, lo que significa que las diferencias en la mortalidad por sexo responden a otras causas distintas de las circulatorias. Se constata un enorme declive de la mortalidad por este grupo de enfermedades, ya que la tasa estandarizada se reduce más de la mitad en estas tres décadas –un 54 por ciento, al pasar de 7.567 a 3.617 defunciones por 100.000 habitantes al final–, reduciéndose también su peso en el conjunto de las causas, desde el 56 al 38 por ciento. Pese a ello, las enfermedades del sistema circulatorio siguen siendo sin lugar a dudas la principal causa de muerte de los ancianos españoles, en consonancia con lo que sabemos de estudios previos (Gómez Redondo, 1995), pues su mortalidad más que duplica a la provocada por los tumores, el siguiente grupo más importante (tabla 1).

Si bien esta caída es incuestionable, con la introducción de la 10ª revisión de la CIE en 1999 se produjo un descenso de la mortalidad en el conjunto de este grupo, pues causas que anteriormente estaban incluidas en él –como la insuficiencia cardiorespiratoria, la parada cardíaca, la insuficiencia cardiocirculatoria u otros trastornos del aparato circulatorio–, pasaron desde entonces a formar parte de las enfermedades mal definidas (Ruiz et al., 2002; Cirera et al., 2006), lo que hace aún mayor dicha caída. Asimismo, un aspecto que también se advierte en otros países está relacionado con la deficiente calidad en la certificación de las defunciones relacionadas con las enfermedades del corazón (Yoshinaga y Une, 2005).

[17] En ambos casos el ajuste de la tendencia es lineal, con un R^2 más elevado en el caso de las circulatorias (0,97).

ISSN: 0014-1496, eISSN: 1988-8546, doi: 10.3989/estgeogr.0465

Dentro de este gran grupo, la clasificación de Eurostat desagrega dos de sus principales causas, las enfermedades isquémicas del corazón y las cerebrovasculares (gráfico 3), ambas de enorme importancia en el conjunto de las enfermedades crónicas y degenerativas. Sin duda, el resultado más destacado es la gran caída de la mortalidad por las enfermedades cerebrovasculares a lo largo del período, con una tendencia lineal claramente descendente en ambos sexos, hasta el punto que en los últimos años las isquémicas –que habían tenido unos niveles claramente inferiores– las superan, al menos en los hombres. Por su parte, la reducción de éstas es bastante tímida, si bien desde mediados de los noventa parece acusarse más. En cuanto a la diferencia por sexo, un patrón propio de las cerebrovasculares es la mayor mortalidad femenina, que en los últimos años desaparece hasta prácticamente converger ambos sexos, mientras que en las isquémicas sí se constata una clara sobremortalidad masculina.

La contribución relativa de estas dos causas al descenso del conjunto de las circulatorias clarifica el impacto de cada una, pues las cerebrovasculares contribuyeron a éste con un 49 por ciento, frente a tan sólo un 8 por ciento de las isquémicas. La reducción de este tipo de enfermedades está en consonancia con lo que sabemos de la revolución cardiovascular propia de las sociedades occidentales (Meslé y Vallin, 2002) e iniciada entre los años setenta y ochenta, dependiendo del calendario de la transición.

Considerando la magnitud del declive de la mortalidad por las enfermedades circulatorias, cabe preguntarse cuáles fueron los factores responsables. Desde el punto de vista médico, la respuesta es compleja y habría que mencionar al menos tres grupos de factores (Vallin y Meslé, 2006): en primer lugar, las mejoras en la tecnología médica, traducidas en la puesta en marcha de diferentes formas de tratamiento, tanto terapéutico como quirúrgico, tales como el uso de anticoagulantes, beta-bloqueantes, marcapasos o la cirugía coronaria del *by-pass*. En segundo lugar, la organización de los servicios médicos de urgencias, clave en la atención inmediata a la hora de evitar muchas muertes. Por último, la prevención médica, mucho más difícil de organizar, ya que trata de monitorizar determinados factores de riesgo que sólo pueden modificarse a través de la interacción entre las políticas de salud y los cambios en el comportamiento individual, aspecto este último sobre el que es muy difícil incidir[18]. En este sentido, la concienciación sobre la importancia de los factores de

[18] El tabaco es un buen ejemplo, ya que la decisión de dejar de fumar es individual, si bien será más fácil hacerlo en una sociedad donde el fumar no se asocie con valores positivos.

riesgo ligados al comportamiento es probablemente el elemento crucial en esta etapa de la transición sanitaria en que nos encontramos.

Un resultado muy interesante es la semejanza entre nuestro patrón de mortalidad por cerebrovasculares e isquémicas y el de Japón, ya que en ambos casos la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares fue superior, a diferencia del resto de países occidentales. En el caso de Japón, los autores apuntan al control de la hipertensión y a los cambios en los hábitos alimenticios como factores principales de la caída de las cerebrovasculares. Señalan, por un lado, la labor de los centros de salud (el sistema nacional de salud se implantó en 1961) en la reducción de la mortalidad, al apostarse decididamente por la prevención de la hipertensión y la diabetes y, por otro, una política firme de información y prevención en el ámbito comunitario para fomentar la reducción en el consumo de sal y aumentar el consumo de proteína animal (Yoshinaga y Une, 2005) para reducir así la hipertensión.

El impacto de los tumores y de las enfermedades del sistema respiratorio

Los tumores y las enfermedades del sistema respiratorio han sido los otros grandes grupos de mayor mortalidad, también en la población de 80 o más años. El gráfico 4 muestra, por un lado, el progresivo incremento de la mortalidad por el conjunto de los tumores –cuya tasa asciende desde prácticamente 1.200 a 1.600 defunciones por cien mil habitantes– y por otro, el declive bastante irregular y salpicado de fluctuaciones de las respiratorias, que pasan de casi 1.700 a 1.332 defunciones por cien mil habitantes (tabla 1), de forma que en 2005-07 se invierte la situación de partida, al pasar a ser los tumores la segunda causa de muerte entre los ancianos y las respiratorias la tercera, a diferencia de lo que ocurría en 1975-79.

Las divergencias por sexo resultan muy interesantes, al ser la mortalidad masculina muy superior en ambos grupos, siendo por tanto los principales responsables de la mayor mortalidad total masculina que se observa en el gráfico 2. En las mujeres se aprecia una estabilización con una leve tendencia al declive en la mortalidad por tumores, que en los hombres sólo se advierte en el último período.

Las fluctuaciones caracterizan la evolución de las respiratorias (gráfico 4), que responden a patrones epidémicos propios de la gripe o enfermedades con ella relacionadas, como las neumonía o bronconeumonías, que tienen una elevada incidencia entre los ancianos, muy vulnerables a este tipo de enfermedades (Horiuchi, 2006). Además, varias causas que conforman este

grupo tienen un patrón estacional muy marcado, tanto en invierno como en verano –con episodios como la ola de calor de 2003–. Por su parte, la trayectoria de dos de sus principales causas, las neumonías y las enfermedades crónicas de las vías respiratorias bajas (no están representadas en el gráfico 4), evidencia una sobremortalidad masculina muy elevada, sobre todo en el caso de las últimas, muy ligadas tanto al consumo prolongado de tabaco como a la exposición a sustancias nocivas para la salud propia de determinadas ocupaciones.

De nuevo nos hallamos ante uno de los problemas señalados en la metodología como son los trasvases diagnósticos, ya que con la introducción de la 10ª revisión de la CIE hubo un ligero aumento en la mortalidad por este grupo, al incluirse aquí la rúbrica de la insuficiencia respiratoria, que en la 9ª revisión pertenecía a las enfermedades mal definidas (Ruiz et al., 2002).

Por lo que se refiere a la evolución de los tumores, el gráfico 5 muestra los principales tipos de tumores[19] por sexo. En primer lugar, únicamente el cáncer de estómago se redujo a lo largo del período, tal como ocurrió en otros países[20] (Klenk et al., 2007). En el lado opuesto, se produjo un incremento sustancial en la mortalidad por el resto de tumores, muy especialmente, el de laringe y tráquea/bronquios/pulmón (en la clasificación de Eurostat se han unido el cáncer de laringe y el de tráquea/bronquios/pulmón), que fue el que más contribuyó al incremento de la mortalidad del conjunto de tumores, con un porcentaje del 30 por ciento, seguido de cerca por el de colon (21%), mama (9%) o próstata (6%), por señalar los más importantes a la hora de provocar mayor mortalidad (tabla 3). Estudios realizados en otros países ponen de manifiesto un patrón de mortalidad por cáncer muy semejante al que se acaba de describir, tanto en la caída de la mortalidad por cáncer de estómago como en el incremento progresivo del resto de tumores señalados.

El perfil por sexo refleja de forma nítida la sobremortalidad masculina propia de los tumores, de manera muy especial en el cáncer de laringe y pulmón, que no ha dejado de aumentar a lo largo de las tres décadas y, apenas muy recientemente, parece esbozarse una leve reducción. Este aumento ha sido de tal magnitud que ha llegado a sobrepasar al de próstata –el más prevalente entre los varones con mucha diferencia–, que ha ido aumentando hasta los años

[19] Tanto en el cáncer de estómago como de colon y laringe y pulmón masculinos, los ajustes de la tendencia son lineales, con valores de R^2 superiores a 0,87.

[20] Junto con el cáncer de hígado, han sido los dos únicos tumores malignos que se redujeron durante estas tres décadas, de tal modo que tuvieron una contribución positiva al descenso de la mortalidad por tumores de un 39 y un 10%, respectivamente, como muestra la Tabla 3.

ISSN: 0014-1496, eISSN: 1988-8546, doi: 10.3989/estgeogr.0465

90, donde se inicia un importante declive relacionado con las nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas que permiten una detección más precoz, así como tratamientos más eficaces. La mortalidad por tumor de colon ha tenido una evolución peculiar, ya que mientras al inicio del período las tasas eran muy semejantes entre hombres y mujeres, a partir de los años 80 se "dispara" la mortalidad masculina –más que duplica sus cifras en estas tres décadas–. En las mujeres también se incrementa, de modo que al inicio de los años 90 supera al cáncer de mama, que muestra una tendencia al alza en las primeras décadas y posteriormente una estabilización. Por último, aunque no están recogidos en el gráfico 5, también se incrementó la mortalidad por cáncer de páncreas, recto y ano, vejiga y linfa, si bien sus niveles son bastante inferiores a los que aquí hemos referido. Habrá que estar muy pendientes de la evolución de todos estos tumores malignos por su enorme importancia sobre el conjunto de la mortalidad, así como por su papel en el aumento o estancamiento de la esperanza de vida en los próximos años.

TABLA 3

CONTRIBUCIÓN RELATIVA* (%) DE LOS PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS (TM) AL AUMENTO DE LA MORTALIDAD DE LA POBLACIÓN DE 80 O MÁS AÑOS POR EL CONJUNTO DE LOS TUMORES. ESPAÑA, 1975-2007

	1975-79 a 2005-07
TM laringe, tráq./bronq./pul.	29,76
TM linfa	23,55
TM colon	20,90
TM vejiga	10,50
TM páncreas	10,04
TM mama	9,22
TM próstata	5,73
TM recto	1,26
TM estómago	–39,42
TM hígado	–10,00
Total	61,54

* Porcentaje de incremento atribuible a cada tipo de tumor maligno respecto al conjunto de los tumores a partir de las tasas estandarizadas de mortalidad. Los valores negativos indican que ha habido un descenso de la mortalidad en el período.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE.

El aumento de la mortalidad por cáncer está en consonancia con el perfil de la transición epidemiológica en la que nos encontramos. Está demostrado que su incidencia crece a medida que transcurre la edad. El envejecimiento supone la pérdida de las funciones fisiológicas que elevan la probabilidad de morir, ya que las células muestran un incremento en las mutaciones somáticas y anormalidades cromosómicas, muchas de las cuales pueden ocasionar cáncer. Se manifiesta en mayor proporción en la vejez, de manera que por encima de los setenta años el número de muertes se dispara de forma dramática (Boticario y Cascales, 2008).

Una población cuyos individuos sobreviven cada vez más a las enfermedades infecciosas y a los accidentes, es una población condenada a morir de enfermedades orgánicas como el cáncer. ¿Por qué ha venido incrementándose en las últimas décadas el desarrollo de tumores malignos? Muy probablemente porque se han ido adquiriendo costumbres que interfieren con la propia naturaleza, como los cambios en la dieta, la exposición a agentes cancerígenos o simplemente la mayor longevidad de la especie.

El comportamiento alimentario se ha identificado como uno de los factores determinantes que modifican el riesgo de padecer cáncer. Aunque en algunos casos se estima que de un 30 a un 40 por ciento de los tumores tiene relación con la dieta, estas cifras dependen tanto de los componentes de la dieta como del tipo de cáncer. La ingestión óptima de alimentos específicos es una estrategia efectiva para reducir el riesgo de cáncer, pero está muy lejos de ser un proceso simple. Hace casi treinta años que se propusieron hábitos dietéticos basados en un mayor consumo de frutas, verduras y grano por su efecto protector frente al cáncer. Sin embargo, aún no está claro qué alimentos y qué componentes de los mismos proporcionan mayor protección, y no hay resultados determinantes al respecto. El problema está en identificar, entre los miles de compuestos consumidos cada día, aquéllos más importantes que aumentan o disminuyen el riesgo del cáncer. En este sentido, la creciente investigación a escala celular y molecular y el advenimiento de la tecnología genómica y proteómica, irán cambiando el panorama sobre los elementos que se relacionan con la prevención de estas enfermedades (Boticario y Cascales, 2008).

UN CASO PARTICULAR: LAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO Y LOS TRASTORNOS MENTALES

El gráfico 6 dibuja la trayectoria de la mortalidad por sexo de los dos grupos de causas que más han crecido proporcionalmente durante el período de

estudio, los trastornos mentales y del comportamiento y las enfermedades del sistema nervioso. El interés de ambas causas radica, además, en que son los dos únicos grandes grupos donde se constata una sobremortalidad femenina.

Con motivo de la puesta en marcha en 1999 de la CIE-10, se produjo un trasvase diagnóstico desde los trastornos mentales y de comportamiento hacia las enfermedades del sistema nervioso (Ruiz et al., 2002). En efecto, todas las demencias –que formaban parte del grupo de psicosis orgánica senil y pre-senil en la anterior revisión– han "salido" de los trastornos mentales para incorporarse, junto con el Alzheimer, a las enfermedades del sistema nervioso, de ahí el descenso de las primeras en los últimos años y el progresivo incremento de las segundas hasta superar a los trastornos mentales.

En la mortalidad por los trastornos mentales se constata un notable incremento a lo largo del período, sobre todo en los años 80 y 90, así como un descenso posterior en los últimos diez años, más debido a cambios en las clasificaciones –como se ha mencionado– que a la propia evolución en sí. Tal ha sido su aumento, que en los últimos años superó a la mortalidad de las enfermedades digestivas y endocrinas –muy superiores hasta entonces–, con una tasa que pasó de 31 a 453 por cien mil habitantes en el conjunto del período, y con un porcentaje de apenas el 0,2 por ciento en 1975-79 al 5 por ciento en 2005-07, frente al 4,6 y al 3,5 por ciento, respectivamente, que representan las digestivas y endocrinas al final del período (tabla 1).

Por su parte, la mortalidad por las enfermedades nerviosas muestra un aumento tardío, que también debe interpretarse con cautela en los últimos años. La tendencia de la tasa estandarizada de mortalidad fue exponencial, elevándose desde 96 a 483 por cien mil habitantes, mientras que en términos de porcentaje sobre el total de defunciones, aumentaron desde el 0,7 hasta el 4,9 por ciento (tabla 1). Las mujeres son las que más acusan este incremento, sobre todo desde inicios de los años 90, donde se van separando las curvas masculina y femenina y las distancias entre ambas se van ampliando. Dentro de las enfermedades nerviosas, merece destacarse la Enfermedad de Alzheimer (no está recogida en la *Lista Abreviada* de Eurostat, pero los datos se obtienen de la lista reducida de la CIE-10 que proporciona el INE), pues desde los años 2000 representa las dos terceras partes de todas las defunciones de este grupo. Aunque casi imposible de verificar, existe cierta sospecha de que esta causa sea un caso de "moda diagnóstica", como se señaló en la metodología, ya que de apenas consignarse hace veinte años ha llegado a alcanzar cotas muy elevadas.

Con todo, en una población anciana como la española no es preciso insistir en la importancia que un aumento de la morbi-mortalidad en este tipo de enfermedades tiene, tanto por su repercusión a la hora de establecer políticas pú-

blicas acordes con la situación de dependencia, atención y cuidado que demandan este tipo de enfermedades, como por las situaciones de gran dependencia que crean en los ancianos durante largos períodos de tiempo (Puga y Abellán, 2004).

CONCLUSIONES

A excepción de la infantil, la evolución de la mortalidad en el resto de edades responde a un esquema sencillo que se traduce en que las mayores reducciones de la mortalidad se han ido desplazando desde las edades jóvenes a las edades cada vez más avanzadas, lo que ha provocado que la vida media no haya dejado de crecer a lo largo de todo el siglo XX y de los primeros años del actual. Este modelo de evolución es compatible con una reducción de la mortalidad de efecto fundamentalmente cohorte, pues las diferencias de mortalidad de las sucesivas generaciones han tenido un papel importante en esta reducción de la mortalidad (Viciana, 2003), además por supuesto del efecto del contexto y de los avances científicos medios.

La lucha contra la enfermedad ha hecho posible retrasar la muerte cada vez a edades más avanzadas, muy especialmente en el caso de las mujeres, auténticas protagonistas de este proceso, de forma que en la actualidad las mujeres europeas más longevas residen en España, superando en esperanza de vida a Francia, Italia y Suecia (Eurostat, 2004).

El conocimiento del perfil epidemiológico de la población anciana es esencial para marcar prioridades, estrategias y políticas adecuadas en el marco del creciente envejecimiento de la población y del aumento de la proporción de supervivientes a edades elevadas. En este sentido, respondiendo a la pregunta que da título al presente artículo, los ancianos en España se mueren, en primer lugar, de causas circulatorias (tanto cerebro– como cardiovasculares); en segundo lugar, de cáncer (diferentes tipos según se trate de hombres o mujeres) y en tercer lugar, de las enfermedades respiratorias.

Nuestros resultados han puesto de manifiesto cómo el importante descenso de la mortalidad en la población de 80 o más años fue motivado fundamentalmente por el descenso de las enfermedades circulatorias –sobre todo las cerebrovasculares– y, en menor medida, por las respiratorias. Dentro de las enfermedades que más aumentaron a lo largo de estas tres décadas cabe destacar, por un lado, los tumores (únicamente se redujo la mortalidad por cáncer de estómago e hígado, todos los demás se incrementaron) y, por otro, las en-

fermedades del sistema nervioso (principalmente por el Alzheimer) y los trastornos mentales y del comportamiento.

En este sentido, nuestros resultados están en sintonía con datos recientes donde se realiza la descomposición de la esperanza de vida para ver los cambios en las causas de muerte en España a lo largo de las dos últimas décadas del siglo XX. Así, son las enfermedades del sistema circulatorio las que, con su caída progresiva, permiten contribuir más al aumento de la esperanza de vida de la población española, mientras que los trastornos mentales y de comportamiento, con su creciente aumento, contribuyen menos al descenso de vida media (Canudas-Romo et al., 2008). Esto es también lo que sabemos de otros países europeos, así como de Japón y Estados Unidos (Klenk et al., 2007).

Se constata la existencia de importantes diferencias por sexo, motivadas principalmente por la mayor mortalidad masculina debida, en primer lugar, a los tumores (sobre todo por la incidencia del cáncer de próstata y de laringe y pulmón) y, en segundo lugar, a las enfermedades respiratorias (debido al impacto de las enfermedades crónicas de las vías respiratorias bajas), si bien es cierto que en todos los grandes grupos –con la única excepción de las enfermedades circulatorias, muy próximas entre ambos sexos y las del sistema nervioso y los trastornos mentales, superiores en las mujeres– la tónica general es la sobremortalidad masculina.

Tal como evidencian los resultados, se ha conseguido una disminución de la intensidad de la mortalidad de origen degenerativo –o una estabilización, en el peor de los casos– en los últimos años. Este saldo positivo de supervivencia durante el período tiene algunas excepciones en enfermedades con menor impacto en la mortalidad, pero con un alto coste en la calidad de vida y la dependencia de las poblaciones ancianas en las sociedades ricas, como son las enfermedades mentales y las del sistema nervioso, como se ha visto.

Aunque no existe evidencia empírica de que la compresión de la mortalidad haya traído aparejada una epidemia de discapacidad en la población anciana española hasta el presente (Gómez Redondo et al., 2007), lo cierto es que los avances científico-médicos no han sido igualmente eficaces en todas las enfermedades que afectan a nuestra población mayor, de forma que el principal reto en la actualidad es reducir las enfermedades discapacitantes que merman la calidad de vida antes de llegar a producir la muerte. En este sentido, la atención a los ancianos y a aquéllas enfermedades que van adquiriendo mayor protagonismo resulta, a estas alturas, ineludible a la hora de fomentar políticas adecuadas a la situación demográfica y epidemiológica de nuestro país.

CUADRO 1

LISTA EUROPEA ABREVIADA DE CAUSAS DE MUERTE (EUROSTAT, CAUSES OF DEATH, "EUROPEAN SHORTLIST")

01. *Enfermedades infecciosas y parasitarias*
    02. Tuberculosis
    03. Infección meningocócica
    04. SIDA
    05. Hepatitis vírica
06. *Tumores*
    07. Tumores malignos
        08. De los cuales Tumor Maligno (TM) del labio, cavidad oral, faringe
        09. TM de esófago
        10. TM de estómago
        11. TM de colon
        12. TM de recto y ano
        13. TM del hígado y de los conductos biliares intrahepáticos
        14. TM del páncreas
        15. TM de laringe y tráquea/bronquios/pulmones
        16. Melanoma maligno de piel
        17. TM de mama
        18. TM de cuello de útero
        19. TM de otras partes del útero
        20. TM de ovario
        21. TM de próstata
        22. TM de riñón
        23. TM de vejiga
        24. TM del tejido linfático y hematopoyético
25. *Enfermedades de la sangre y trastornos inmunológicos*
26. *Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas*
    27. Diabetes mellitus
28. *Trastornos mentales y de comportamiento*
    29. Abuso de alcohol
    30. Dependencia de drogas, toxicomanía
31. *Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos*
    32. Meningitis (distinta a 03)

ISSN: 0014-1496, eISSN: 1988-8546, doi: 10.3989/estgeogr.0465

CUADRO 1 (continuación)

LISTA EUROPEA ABREVIADA DE CAUSAS DE MUERTE (EUROSTAT, CAUSES OF DEATH, "EUROPEAN SHORTLIST")

33. *Enfermedades del sistema circulatorio*
    34. Enfermedades isquémicas del corazón
    35. Otras enfermedades del corazón
    36. Enfermedades cerebrovasculares
37. *Enfermedades del sistema respiratorio*
    38. Gripe
    39. Neumonía
    40. Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores
        41. De las cuales Asma
42. *Enfermedades del sistema digestivo*
    43. Úlcera de estómago, duodeno y yeyuno
    44. Enfermedad crónica del hígado
45. *Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo*
46. *Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo*
    47. Artritis reumatoide y osteoartritis
48. *Enfermedades del sistema genitourinario*
    49. Enfermedades del riñón y de la uretra
50. *Complicaciones del embarazo, el parto y el puerperio*
51. *Ciertas condiciones originadas en el período perinatal*
52. *Malformaciones congénitas y anormalidades cromosómicas*
    53. Malformaciones congénitas del sistema nervioso
    54. Malformaciones congénitas del sistema circulatorio
55. *Síntomas, signos, hallazgos anormales y enfermedades mal definidas*
    56. Síndrome de muerte súbita infantil
    57. Causas desconocidas y sin especificar
58. *Causas externas de lesiones y envenenamientos*
    59. Accidentes
        60. De los cuales Accidentes de Transporte
        61. Caídas Accidentales
        62. Envenenamientos Accidentales
    63. Suicidios y lesiones autoinflingidas
    64. Homicidio, asalto
    65. Eventos de intención indeterminada

Recibido: 29/06/2009
Aceptado: 25/10/2009

GRÁFICO 1

EVOLUCIÓN DE LA ESPERANZA DE VIDA A LOS 65 AÑOS DE EDAD, POR SEXO. ESPAÑA, 1900-2007

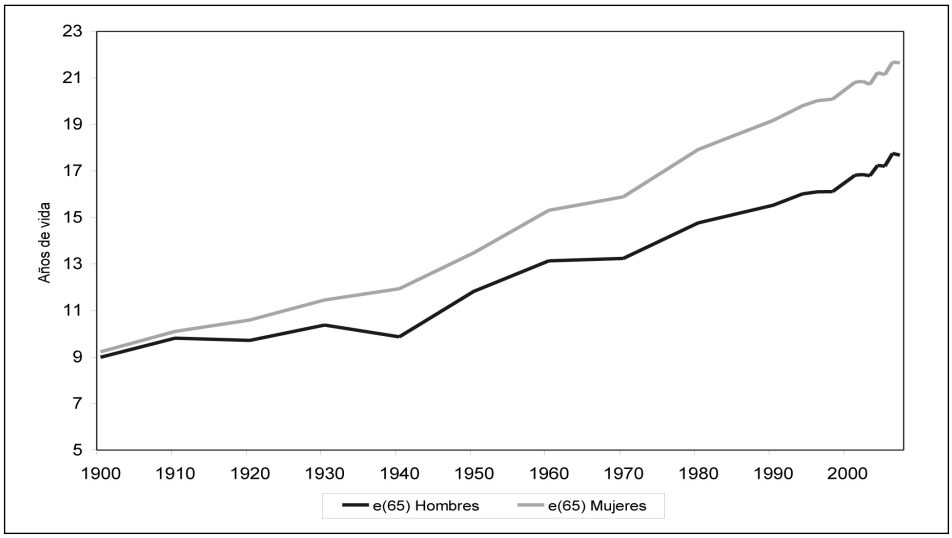


GRÁFICO 2

EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR TODAS LAS CAUSAS Y POR LAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO EN LA POBLACIÓN DE 80+ AÑOS, POR SEXO. ESPAÑA, 1975-2007

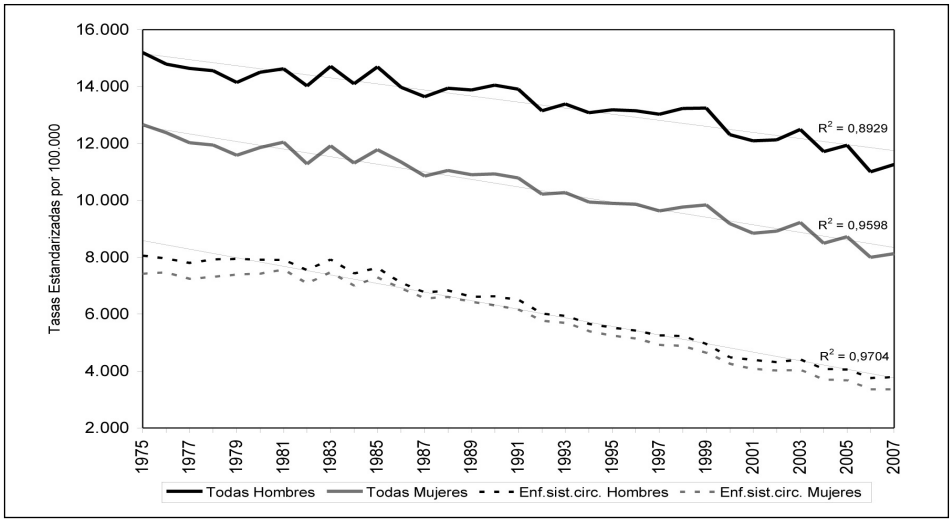


GRÁFICO 3

EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR LAS ENFERMEDADES ISQUÉMICAS DEL CORAZÓN Y LAS CEREBROVASCULARES EN LA POBLACIÓN DE 80+ AÑOS, POR SEXO. ESPAÑA, 1975-2007

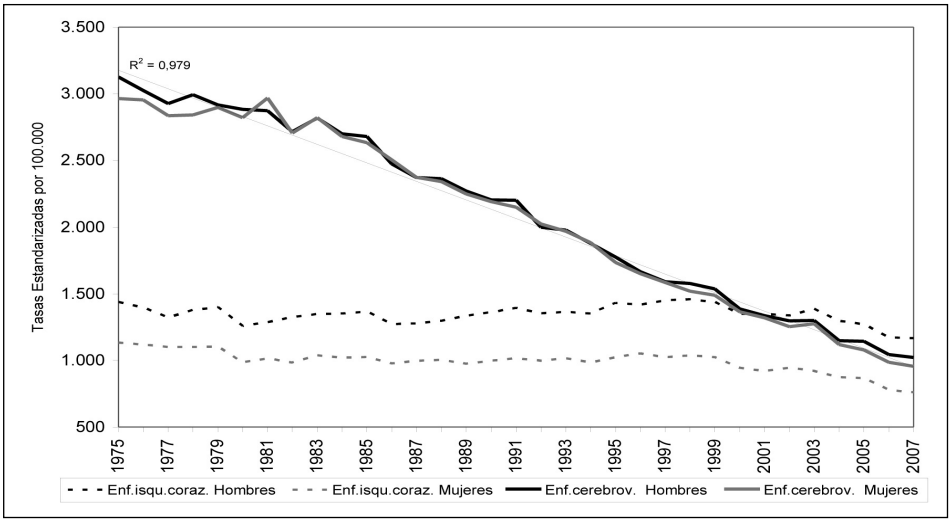


GRÁFICO 4

EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR EL CONJUNTO DE LOS TUMORES Y POR LAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO EN LA POBLACIÓN DE 80+ AÑOS, POR SEXO. ESPAÑA, 1975-2007

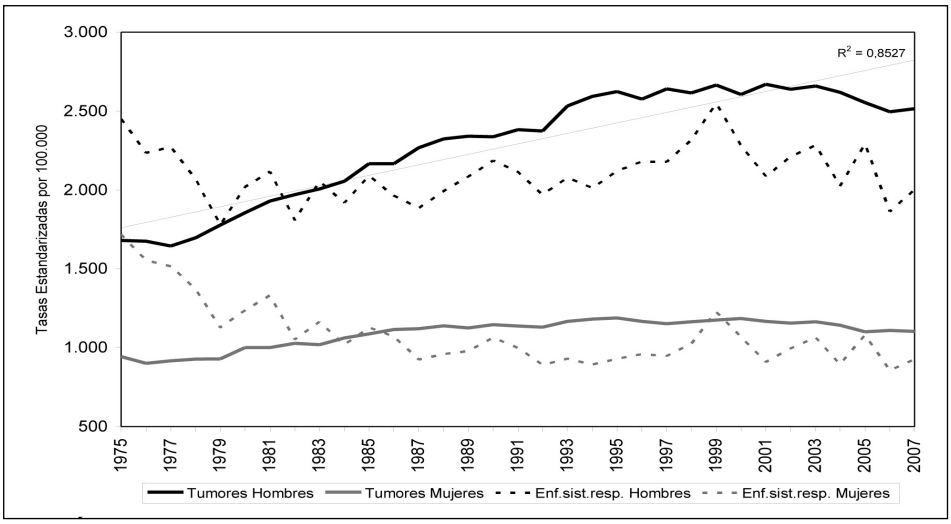


GRÁFICO 5

EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR LOS PRINCIPALES TUMORES EN LA POBLACIÓN DE 80+ AÑOS, POR SEXO. ESPAÑA, 1975-2007

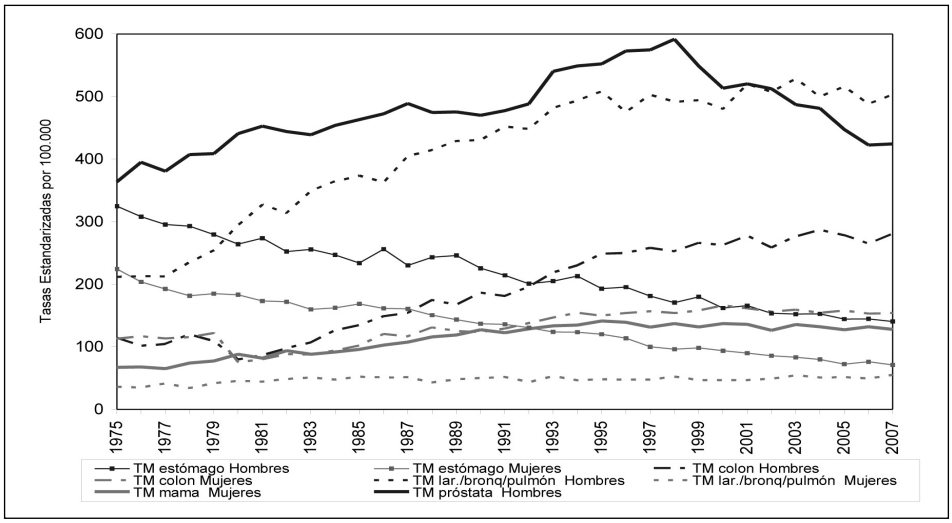
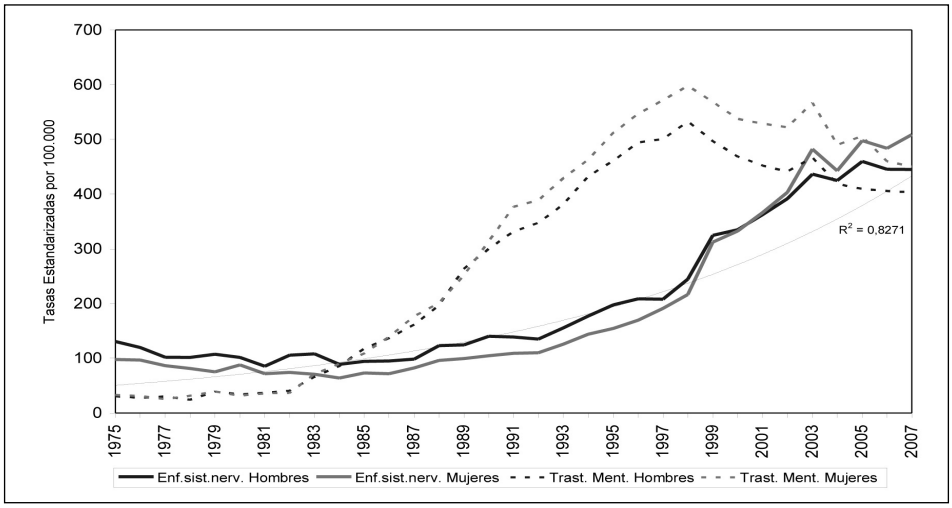


GRÁFICO 6

EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR LAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO Y LOS TRASTORNOS MENTALES Y DEL COMPORTAMIENTO EN LA POBLACIÓN DE 80+ AÑOS, POR SEXO. ESPAÑA, 1975-2007



Fuente Gráficos 1 a 6: Elaboración propia a partir de los datos del INE.

BIBLIOGRAFÍA

Abellán, A. y Puga, M. D.: "Una España que envejece", Papeles de Economía Española, nº 104, 2005, 57-75.

Audicana Uriarte, C., Cirera Suárez, Ll. y Augusto Becker, R.: "Caracterización de la 10ª Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Principales diferencias con la 9ª en su aplicación a la mortalidad", en Cirera Suárez, Ll. y Vázquez Fernández, E. (eds.), La implantación en España de la 10ª revisión (CIE-10). Sociedad Española de Epidemiología, Santiago de Compostela, 1998, pp. 55-69.

Boticario Boticario, C. y Cascales Angosto, M.: Innovaciones en cáncer. UNED (Varia), Madrid, 2008.

Canudas-Romo, V., Glei, D., Gómez Redondo, R., Coelho, E. y Boe, C.: "Mortality Changes in the Iberian Peninsula in the Last Decades of the Twentieth Century", Population-E, vol. 63, nº 2, 2008, 319-344.

Caselli, G., Meslé, F. y Vallin, J.: Le triomphe de la médecine. Évolution de la mortalité en Europe depuis le début de siècle. INED Dossiers et Recherches No. 45, Paris, France, 1995.

Cirera, Ll., Rodríguez M., Madrigal, E., Carrillo, J., Hasiak, A., Augusto, R., Tobías, A. y Navarro, C.: "Correspondencias entre CIE-10 y CIE-9 para las listas de causas de muerte del Instituto Nacional de Estadística y de la Región de Murcia". Rev Esp Sal Pública, vol. 80, nº 2, 2006, 157-175.

Eurostat, "Causes of Death-ShortList", 1998, en,
http://forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/health/library?l=/methodologiessandsdatasc/causessofsdeath/shortslistpdf/_EN_1.0_&a=d

Eurostat, Base de Datos "New Chronos", European Comission, 2004,
http://europa.eu.int/comm/eurostat

Frenk, J., Bobadilla, J. L., Stern, C., Frejka, T., y Lozano, R.: "Elements fot a theory of the health transition", Health Transition Review, vol. 1, nº 1, 1991, 21-38.

Gómez Redondo, R.: "Vejez prolongada y juventud menguada. Tendencias en la evolución de la esperanza de vida de la población española, 1970-1990". REIS, vol. 71, 1995, 79-108.

Gómez Redondo, R.: "La mortalidad en España en la segunda mitad del siglo XX: Evolución y cambios", Papeles de Economía Española, nº 104, 2005, 37-56.

Gómez Redondo, R. y Boe, C.: "Decomposition analysis of Spanish Life expectancy at Birth: Evolution and change in the components by sex and age", Demographic Research, vol. 13, nº 20, 2005, 521-546.
(http://www.demographic-research.org/volumes/vol13/20/)

Gómez Redondo, R., Gènova, R. y Robles, E.: "Envejecimiento, longevidad y salud. Bases demográficas en España", en Ballesteros, S. Envejecimiento saludable: Aspectos Biológicos, Psicológicos y Sociales, UNED, Madrid, 2007, pp. 41-76.

Horiuchi, S.: "Causes of death among the oldest-old: Age related changes in the cause of death distribution, en Robine, J-M., Crimmins, E. M., Horiuchi, S. y Zeng, Y. (eds.), Human Longevity, Individual Life Duration and the Growth of the Oldest-Old Population. Springer, The Netherlands, 2006, pp. 215-235.

Klenk, J., Rapp, K., Büchele, G., Keil, U. y Weiland, S.: "Increasing life expectancy in Germany: quantitative contributions from changes in age– and disease-specific mortality", European Journal of Public Health, vol. 17, nº 6, 2007, 587-592.

Llorca, J., Prieto-Salceda, D., Dierssen-Sotos, T. y Delgado-Rodríguez, M.: "Comparación entre varias poblaciones estándar para el ajuste por edades", Rev Esp Sal Pública, vol. 74, 2000, 341-50.

Martínez García, C. y Navarro Sánchez, C.: "Clasificación Internacional de Enfermedades-10ª Revisión para Oncología", en Cirera Suárez, Ll. y Vázquez Fernández, E. (eds.), La implantación en España de la 10ª revisión (CIE-10), Sociedad Española de Epidemiología, Santiago de Compostela, 1998, pp. 87-95.

Meslé, F.: "Recent Improvements in life expectancy in France: Men Are Starting to Catch Up", Population-E, vol. 61, nº 4, 2006a, 365-387.

Meslé, F. "Medical Causes of Death", en Caselli, G., Vallin, J. y Wunsch, G. Demography: Analysis and Synthesis. Vol. II. Elsevier Academic Press, USA, 2006b, pp. 29-44.

Meslé, F. y Vallin, J.: "Increase in life expectancy and concentration of ages at death", en Robine, J-M., Jagger, C., Mathers, C. D., Crimmins, E. M. y Suzman, R. M. (eds.), Determining Health Expectancies, John Wiley & Sons Ltd., Chichester (UK), 2003, pp. 13-34.

Meslé, F. y Vallin, J.: "The Health Transition: Trends and Prospects", en Caselli, G., Vallin, J. y Wunsch, G. Demography: Analysis and Synthesis. Vol. II. Elsevier Academic Press, USA, 2006, pp. 247-259.

Muñoz Pradas, F.: "Rectangularización y evolución de la mortalidad en la población española". Sistema, 175-176 (nº monográfico), 2003, 141-160.

Olshansky, S. J. y Ault, B. A.: "The fourth stage of the epidemiologic transition: the age of delayed degenerative diseases", Milbank Mem Fund Q, vol. 64, nº 3, 1986, 355-391.

Olshansky, S. J., Carnes, B. A. y Cassel, C.: "In search of Mathuselah: estimating the upper limits to human longevity", Science, vol. 250, 1990, 634-640.

Omran, A. R.: "The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change", Milbank Mem Fund Q, vol. 49, 1971, 509-583.

Puga González, M. D. y Abellán García, A.: El proceso de discapacidad. Un análisis de la Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud", Fundación Pfizer, Alcobendas (Madrid), 2004.

Robine, J-M.: "Redefining the Stages of the Epidemiological Transition by a Study of the Dispersion of Life Spans: The Case of France", Population: An English Selection, vol. 13, nº 1, 2001, 173-194.

Robles, E., Benavides, F. G. y Bernabeu, J.: "La transición sanitaria en España desde 1900 a 1990", Rev Esp Sal Pública, vol. 70, nº 2, 1996b, 221-233.

Robles, E., Bernabeu, J. y Benavides, F. G.: "La transición sanitaria: una revisión conceptual", Boletín de la ADEH, vol. XIV, nº 1, 1996a, 117-144.

Ruiz, M., Cirera, Ll., Pérez, G., Borrell, C., Audica, C., Moreno, C., Torcida, I., Martos, D. y Grupo COMPARA: "Comparabilidad entre la novena y la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades aplicada a la codificación de la causa de muerte en España", Gaceta Sanitaria, vol. 16, nº 6, 2002, 526-532.

Segura, A. y Martínez Navarro, F.: "Las clasificaciones de enfermedades y causas de muerte y su evolución", en Cirera Suárez, Ll. y Vázquez Fernández, E. (eds.), La implantación en España de la 10ª revisión (CIE-10), Sociedad Española de Epidemiología, Santiago de Compostela, 1998, pp. 17-38.

Vallin, J.: "La evolución de la mortalidad por causas en Francia desde 1925: problemas y soluciones", en Boletín de la ADEH, vol. 8, nº 2, 1990, 11-35.

Vallin, J.: "Mortality differences by sex among the oldest-old", en Robine, J-M., Crimmins, E. M., Horiuchi, S. y Zeng, Y. (eds.), Human Longevity, Individual Life Duration and the Growth of the Oldest-Old Population. Springer, The Netherlands, 2006, pp. 333-352.

Vallin, J. y Meslé, F.: "Evolution sociale et baisse de la mortalité, conquête et reconquête d'un avantage fèminin", Institut d'Études Démographiques, Paris, Dossiers et Recherches, 17, 1988.

Vallin, J. y Meslé, F.: "Convergences and divergences in mortality. A new approach to health transition", Demographic Research, Special Collection 2, Article 2, 2004, 11-44. http://www.demographic-research.org.

Viciana Fernández, F.: "Mortalidad", en VVAA, Tendencias demográficas durante el siglo XX en España, INE, Madrid, 2003, pp. 79-118.

Viena Institute of Demography, International Institute for Applied Systems Analysis, Population Reference Bureau "European Demographic Data Sheet", 2006. http://www.populationeurope.org

Villar, J.: "Causa de muerte: errores en la certificación de defunción", Med Clin 1989, vol. 93, nº 12, 463-66.

Waldrom, I.: "Sex differences in Human Mortality: The role of Genetic factors", Soc. Sci. Med., vol. 17, nº 6, 1983, 321-333.

Wilmoth, J.: "In search of limits", en Wachter, K. W. y Finch, C. E. (eds.), Between Zeus and Salomon: the biodemography of longevity, National Research Council (Committee on Population), National Academy Press, Washington DC, 1997, pp. 38-64.

World Health Organization. International classification of diseases, 1975 revision. Vol. 1, Geneva, 1977.

Yoshinaga, K. y Une, H.: "Contributions of mortality changes by age group and selected causes of death to the increase in Japanese life expectancy at birth from 1950 to 2000", European Journal of Epidemiology, vol. 20, 2005, 49-57.

Resumen

Se analiza la evolución, entre 1975 y 2007, de las principales causas de muerte en la población española de 80+ años, a partir del análisis de las tasas estandarizadas de mortalidad que, al eliminar el efecto de la estructura por edad, permiten apreciar el impacto de la mortalidad. Las causas de muerte se han agrupado en 17 grandes grupos, siguiendo la Lista Abreviada de Eurostat. Se describe la caída de la mortalidad debida al descenso de las enfermedades circulatorias, (en especial las cerebrovasculares) y, en menor medida, de las respiratorias, las mal definidas y las causas externas. Por el contrario, la mortalidad en los 13 grupos restantes se ha incrementado durante el período, sobre todo la relativa a tumores, enfermedades del sistema nervioso y trastornos mentales. Se constatan importantes diferencias por género, siendo los tumores y las enfermedades respiratorias muy superiores en los hombres. Ello explicaría la mayor mortalidad masculina de la población anciana.

Palabras clave: mortalidad; causas de muerte; población anciana; género; España.

Abstract

Following the analyses of the standardized mortality rates, that allows to eliminate the effect of age structure, the impact of mortality is directly appreciated and the evolution of the main causes of death in the 80+ population in Spain between 1975 and 2007, is described. Using the Short-List of Eurostat, causes of death have been divided into 17 broad groups. The article analyzes the decline of mortality caused by the fall of circulatory diseases, mainly the cerebrovascular ones, and to a lesser extent, the respiratory diseases, ill-defined diseases and external causes. Inversely, in the remaining thirteen groups the mortality has increased over such period particularly, the neoplasms, nervous system diseases and mental disorders. Important differences by gender have been found, being neoplasms and respiratory diseases much higher in men, which would explain the greater men oldest-old mortality in Spain.

Key words: mortality; causes of death; oldest-old; gender; Spain.

Résumé

On analise l'évolution des principales causes de mort chez la population espagnole de plus de 80 ans de 1975 à 2007, sur la base de l'analyse des taux standarisés de mortalité qui permettent aprécier l'impact de la mortalité en éliminant l'effet de la structure par âge.

Les causes de mort ont été groupées en 17 grands groupes suivant la liste abrégée d'Eurostat. On découvre la chute de la mortalité, due à la déscente des maladies circulatoires, en particulier les cardiovasculaires et, à une moindre échelle, des respiratoires, les mal définies et les causes externes. La mortalité chez le reste des groupes est augmenté au long de cette periode, surtout les tumeurs et les maladies

du système nerveux et les dérangemens mentals. Il y a d'importantes différences par sexe, les tumeurs et les maladies respiratoires étant très supérieures chez les hommes, ce qui explique la plus grande mortalité masculine de la population ancienne.

MOTS CLÉS: mortalité; causes de dècés; anciens; genre; Espagne.