

LA SITUACIÓN DEL CÁNCER EN ESPAÑA, 1975-2006



Instituto de Salud Carlos III
Ministerio de Ciencia e Innovación

CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA

Vigilancia Epidemiológica del Cáncer

Monitorización de la situación del cáncer en España

Área de Epidemiología Ambiental y Cáncer
Centro Nacional de Epidemiología
ISCIII

Autores:

Anna Cabanes Domenech
Beatriz Pérez-Gómez
Nuria Aragonés
Marina Pollán
Gonzalo López-Abente

Madrid, Junio 2009

Ficha de catalogación según norma ISBD:

La situación del cáncer en España, 1975-2006. Anna Cabanes Domenech, Beatriz Pérez-Gómez, Nuria Aragonés, Marina Pollán, Gonzalo López-Abente. Madrid: Instituto de Salud Carlos III, 2009

NIPO: 477-10-067-7

1. Epidemiología. Mortalidad. Cáncer. 2. Tendencias temporales.

CDU: 616-036.21

Convenio de colaboración con la DGSP del MSyPS
(Nº Expediente 1492/05-15)

Autores:

Anna Cabanes Domenech, Beatriz Pérez-Gómez, Nuria Aragonés, Marina Pollán, Gonzalo López-Abente.

Edita:

Centro Nacional de Epidemiología
Instituto de Salud Carlos III
Ministerio de Ciencia e Innovación
Monforte de Lemos, 5
28029 Madrid

Cita sugerida:

A. Cabanes, B. Pérez-Gómez, N. Aragonés, M. Pollán, G. López-Abente. La situación del cáncer en España, 1975-2006. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, 2009



2009, los autores

Los contenidos de este documento están bajo una licencia Creative Commons (<http://es.creativecommons.org/licencia/>)

Catálogo general de publicaciones oficiales:
<http://publicaciones.administracion.es>

Para obtener este informe de forma gratuita en internet (formato pdf):
<http://publicaciones.isciii.es/>

La situación del cáncer en España, 1975-2006

ÍNDICE

Capítulo 1. Introducción y justificación.

Capítulo 2. Objetivos.

- 2.1. Objetivo general.
- 2.2. Objetivos específicos.

Capítulo 3. Material y métodos.

- 3.1. Fuentes de información.
- 3.2. Métodos.

Capítulo 4. Mortalidad.

- 4.1. Índice de tablas y figuras.
- 4.2. Mortalidad.
- 4.3. Comentarios.

Capítulo 5. Incidencia.

- 5.1. Índice de tablas y figuras.
- 5.2. Incidencia.
- 5.3. Comentarios

Capítulo 6. Supervivencia y prevalencia.

- 6.1. Índice de tablas y figuras.
- 6.2. Supervivencia.
- 6.3. Prevalencia.
- 6.4. Comentarios.

Capítulo 7. Comentarios específicos sobre los tumores más importantes.

- 7.1. Cánceres relacionados con el consumo de tabaco.
- 7.2. Cánceres del aparato reproductor.
- 7.3. Cánceres del aparato digestivo.

Capítulo 8. Tumores infantiles.

- 8.1. Índice de tablas y figuras.
- 8.2. Factores de riesgo.
- 8.3. Clasificación.
- 8.4. Incidencia.
- 8.5. Mortalidad.
- 8.6. Supervivencia.
- 8.7. Comentarios.

Capítulo 9. Comentario final

Capítulo 10. Bibliografía.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.

En el año 2005, el Grupo de Epidemiología Ambiental y Cáncer del Centro Nacional de Epidemiología (Instituto de Salud Carlos III) por encargo del Ministerio de Sanidad y Política Social para la elaboración de la Estrategia de Cáncer, preparó y publicó el informe “La situación del cáncer en España”, con datos de mortalidad e incidencia hasta el año 2000 (Lopez-Abente et al., 2005). En aquel informe se describía de forma exhaustiva la realidad sobre el cáncer en España y se comparaba con la existente en otros países europeos.

Para el período 1975-2000, los tumores responsables de más defunciones en hombres fueron el cáncer de pulmón, el de colon y recto, y el de próstata, superando todos ellos las 5.000 muertes/año, mientras que en mujeres este número de muertes sólo fue alcanzado por los tumores de mama y de colon y recto. Durante este mismo periodo, la mortalidad en hombres españoles fue superior a la media europea para los cánceres de la cavidad oral, estómago, hígado, laringe, pulmón y vejiga, todos ellos muy relacionados con el consumo de tabaco. En particular, la mortalidad debida a cáncer de vejiga y a cáncer de laringe fueron las más elevadas de la Unión Europea (UE). Por el contrario, la mortalidad producida por cáncer en mujeres estaba muy por debajo de la media de la UE. Solamente las muertes por cáncer de hígado, cuerpo del útero y enfermedad de Hodgkin superaban la media comunitaria.

Según el mismo informe, la mortalidad total por cáncer en hombres había aumentado un 0.1 % anual del año 1990 al año 2000 debido, principalmente, al aumento de la mortalidad por cáncer colorrectal, cáncer de páncreas, linfomas no-Hodgkin, mieloma múltiple y cáncer de vejiga. Por el contrario, la mortalidad por cáncer de estómago, cáncer de laringe, cáncer de hueso, cáncer de piel (excluyendo melanoma), cáncer de testículo y linfoma de Hodgkin había disminuido de forma significativa. También mostraba que las tendencias de mortalidad por cáncer de pulmón se habían estabilizado desde el año 1994.

En las mujeres, la mortalidad total por cáncer había disminuido un 0.5% cada año en ese mismo período debido al descenso de la mortalidad por cáncer de mama, cáncer de estómago, intestino delgado e hígado. El rasgo más patente, sin embargo, era el ascenso de la mortalidad debida al cáncer de pulmón (1.75% cada año), que correspondía a los nuevos patrones de consumo de tabaco detectados en mujeres (Ministerio de Sanidad, 2006) y que afectan a las generaciones nacidas después de 1940.

Trabajos posteriores al informe de 2005 llevados a cabo por el mismo grupo investigador han demostrado que algunos tumores presentan patrones específicos de mortalidad e incidencia en diferentes comunidades autónomas o provincias, cuyo origen desconocemos en gran medida, pero que podrían estar relacionados con factores ambientales – de tipo socio-sanitario, condiciones de vida, calidad del entorno, etc (Lopez-Abente, 2008). Por ejemplo, la distribución del cáncer de estómago muestra un patrón costa-interior muy marcado, que perfila el contorno de la comunidad autónoma de Castilla-León. El cáncer colorrectal, el segundo tumor en importancia en ambos sexos, muestra también una distribución provincial interesante.

Los datos de mortalidad del año 2006 proporcionados por el INE muestran que seis años después de la elaboración del primer informe, el cáncer sigue siendo la causa principal de muerte en España. Sin embargo, también se observa que para algunos tipos de tumores las tendencias de mortalidad y de incidencia se han invertido,

indicando la posibilidad de que tanto las políticas de prevención como la mejora en los tratamientos estén siendo efectivas.

El objetivo del nuevo informe **“La situación del cáncer en España. 1975-2006”** es describir la situación actual del cáncer en nuestro país actualizando los datos de mortalidad e incidencia hasta el año 2006. Hasta el momento, se han estudiado los patrones de mortalidad e incidencia en el conjunto de España y en las diferentes comunidades autónomas, así como las tendencias desde el año 1975 hasta hoy, que se presentan a continuación. Se han actualizado, asimismo, los datos de supervivencia y prevalencia de los diferentes tumores, y hemos dedicado un capítulo a los tumores infantiles. Esperamos que esta información sirva de soporte a la definición de prioridades en las políticas de salud, teniendo en cuenta que el objetivo final de este estudio es contribuir a disminuir la carga de cáncer en nuestra población, así como reducir las desigualdades existentes entre las diferentes áreas geográficas españolas.

CAPÍTULO 2: OBJETIVOS

2. OBJETIVOS.

2.1. Objetivo general.

Presentar la situación del cáncer en España, las tasas de incidencia, mortalidad y supervivencia y la prevalencia actual por tipo de tumor.

2.2. Objetivos específicos.

- Considerar la importancia del cáncer en el contexto general de otras enfermedades.
- Presentar la mortalidad debida a cada tipo de tumor, su evolución a lo largo del tiempo y los principales cambios detectables en la tendencia general por comunidades autónomas.
- Describir la incidencia del cáncer en España, según los datos obtenidos por los distintos registros de tumores de base poblacional existentes en nuestro país.
- Presentar la supervivencia actual para los tipos de tumores más importantes, según la información obtenida en el estudio EUROCARE-4.
- Mostrar la prevalencia de los distintos tipos de tumores en España.
- Comparar la situación en España con la existente en el resto de países europeos.
- Describir el patrón geográfico del cáncer en España, utilizando los datos de mortalidad, única fuente universal existente en nuestro país.

CAPÍTULO 3: MATERIAL Y MÉTODOS

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Fuentes de Información

3.1.1. Mortalidad

Se han utilizado las defunciones por edad y sexo publicadas en el Movimiento Natural de la Población Española, disponibles en los ficheros proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

En el estudio de la mortalidad por cáncer se han incluido 39 localizaciones diferentes. Durante el periodo de estudio, la causa de muerte se ha codificado utilizando tres revisiones diferentes de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-8, CIE-9 y CIE-10). En todos los casos se han teniendo en cuenta las diferencias en la codificación y la evolución observada en la especificidad de los códigos utilizados, para facilitar la homogeneidad e interpretabilidad de la serie temporal (Tabla 3.1).

Como denominadores, se han utilizado las estimaciones de población a 1 de julio de cada año, por grupos de edad y sexo proporcionadas por el INE (Instituto Nacional de Estadística (INE), 2008).

En este informe, se analizan los casos de mortalidad y su evolución durante el periodo 1975-2006 para el total de España. Por comunidades autónomas, se examinan los datos de mortalidad correspondientes al quinquenio 2002-2006. En cuanto al porcentaje anual de cambio, se ha determinado en los últimos 10 años, mientras que los posibles puntos de cambio en las tendencias han sido estudiados entre 1975 y 2006.

3.1.2. Incidencia

Las tasas de incidencia presentadas en este informe proceden de los registros poblacionales de cáncer existentes en España que han sido incluidos en los volúmenes VI, VII, VIII y IX de la publicación de la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) "Cancer Incidence in Five Continents" (CIFC) (Parkin et al., 2005). En la actualidad, los registros poblacionales homologados por la IARC en nuestro país son los siguientes:

- ✓ Albacete (1990-2001)
- ✓ Principado de Asturias (1978-2000)
- ✓ Islas Canarias (1993-2001)
- ✓ Cuenca (1993-2002)
- ✓ Girona (1994-2002)
- ✓ Granada (1985-2002)
- ✓ Murcia (1981-2001)
- ✓ Navarra (1970-2002)
- ✓ Tarragona 1979-2001)
- ✓ País Vasco (1986-2001)
- ✓ Zaragoza (1960-2001)

Además de los anteriores, existen también el Registro de Cáncer de Mallorca, el Registro de Cáncer de Guipúzcoa, el Registro de Cáncer de Cantabria, el Registro Poblacional de Cáncer de Castilla y León, el Registro de Cáncer de Andalucía, el Registro de Cáncer de La Rioja y el Registro Gallego de Tumores, aunque algunos de

éstos todavía no han aportado datos. Asimismo, se cuenta también con un registro poblacional reconocido por la IARC en Valencia que recoge exclusivamente tumores infantiles. Empezó a operar en 1986, aunque dispone de información desde 1983.

En este estudio se analizan los datos de incidencia más recientes del periodo 1996-98 a 2002 publicados en la base de datos *Cancer Incidence in Five Continents* (CIFIC) de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) y correspondientes al volumen IX (Curado.M.P. et al., 2007). Los registros poblacionales de cáncer españoles que proporcionaron datos al IARC para este volumen fueron Albacete, Asturias, País Vasco, Canarias, Cuenca, Girona, Granada, Murcia, Navarra, Tarragona, y Zaragoza.

Para el estudio de las tendencias hemos analizado los datos de incidencia publicados en los Volúmenes VI, VII, VIII y IX de la misma publicación CIFIC. Solamente hemos utilizados información procedente de los registros que proporcionaron datos en estos cuatro volúmenes (Granada, Murcia, Navarra, Tarragona y Zaragoza).

Se han utilizado las estimaciones de población a 1 de julio de cada año, por grupos de edad y sexo proporcionadas por el INE, (2008). En las comparaciones internacionales, se han considerado las estimaciones nacionales de la incidencia para el año 2006 para algunos tipos de tumores proporcionadas por la IARC (Ferlay et al., 2007).

Para cada tipo de tumor y sexo se presentan el número de casos y la tasa ajustada por edad a la población estándar europea. Se muestran, asimismo, las razones de sexo (hombre/mujer) de las tasas ajustadas. Para el estudio de las tendencias de la incidencia se analizó el periodo comprendido entre los años 1985 y 2002.

3.2. Métodos.

3.2.1. Tasas crudas, específicas y ajustadas.

De forma general, las tasas anuales brutas o crudas de incidencia o mortalidad en una determinada población se calculan dividiendo el número de casos observados en un año determinado por la población a riesgo (población a mitad de periodo). Las tasas específicas por edad son las tasas observadas en un determinado grupo de edad.

En las comparaciones regionales y nacionales, para eliminar el efecto de la edad se suelen utilizar tasas ajustadas o estandarizadas, tomando una misma población como estándar o referencia. En este informe se ha considerado como población de referencia la población estándar europea. Las tasas ajustadas se calculan aplicando a cada grupo de edad de dicha población estándar la tasa específica observada para ese grupo de edad en la población de estudio (ya sea el conjunto de España, una provincia o una Comunidad Autónoma). Las tasas ajustadas eliminan las diferencias en la incidencia y mortalidad por cáncer debidas a la distribución etaria de la población, por lo que permiten comparar el impacto del cáncer en poblaciones diferentes.

Las publicaciones tradicionales de la IARC utilizan como estándar la población mundial, debido a que presentan información de todo el mundo. Sin embargo, teniendo en cuenta el peso de los grupos de mayor edad en los países desarrollados, y para homogeneizar la información con la mortalidad, se ha considerado pertinente recalcular las tasas usando como estándar la población europea.

El mismo procedimiento de estandarización con la población europea es utilizado para las tasas ajustadas truncadas, en las que sólo se consideran los grupos de edad de 36 a 64 años. En este rango de edad la calidad de la certificación diagnóstica suele ser mayor en relación a grupos de edades más avanzadas.

3.2.2. Estudio de la tendencia: porcentaje anual de cambio.

Como medida resumen de la evolución observada en la mortalidad a lo largo del tiempo, se utiliza el porcentaje anual de cambio, que describe la proporción de incremento o decremento de las tasas por unidad de tiempo. Dicha estimación ha sido obtenida a partir de modelos log-lineales de Poisson, introduciendo el año como variable explicativa y la edad como variable de control.

3.2.3. Estudio de la tendencia: análisis de los puntos de cambio (análisis joinpoint).

Para estimar los cambios en la tendencia observados a lo largo del tiempo se han utilizado modelos segmentados de regresión de Poisson, llamados también "*joinpoint regression analysis*" (Kim et al., 2000). Estos modelos identifican el momento en el que se producen cambios significativos en la tendencia y estiman la tendencia observada en cada intervalo correspondiente. Para hacerlo, se ha utilizado el software proporcionado por el Surveillance Research Program del US National Cancer Institute (<http://srab.cancer.gov/joinpoint>).

Para la estimación de estos modelos el programa usa las tasas estandarizadas y sus errores estándar y las ajusta al modelo más sencillo que los datos permiten. El programa comienza con el menor número posible de puntos de cambio (0 puntos de cambio, es decir, una línea recta) y analiza si la adición de puntos de inflexión es estadísticamente significativa mediante la técnica de los mínimos cuadrados ponderados, estimando luego su significación estadística por medio de permutaciones Monte Carlo (Kim et al., 2000).

Tabla 3.1. Localizaciones tumorales: equivalencias utilizadas para cada revisión de la CIE

TUMOR	CIE-8 1975-1979	CIE-9 1980-1998	CIE-10 1999-2006
CAVIDAD BUCAL Y FARINGE	140-149	140-149	C00-C14
ESÓFAGO	150	150	C15
ESTÓMAGO	151	151	C16
INTESTINO DELGADO	152	152	C17
COLORRECTAL	153-154,159.0	153-154,159.0	C18-C21,C26.0
HÍGADO	155	155	C22
VESÍCULA	156	156	C23-C24
PÁNCREAS	157	157	C25
PERITONEO	158	158	C45.1,C48
DIGESTIVO NO ESPECIFICADOS	159.1-159.9	159.1-159.9	C26.1-C26.9
FOSAS NASALES	160	160	C30-C31
LARINGE	161	161	C32
PULMÓN	162	162	C33-C34
PLEURA	163.0	163	C38.4,C45.0
OTROS TORAX	163.1-163.9 164-165, 194.2	164-165	C37,C38.0-C38.3, C38.5-C38.9, C39,C45.2
HUESOS	170	170	C40-C41
TEJIDO CONJUNTIVO	171	171	C47,C49
MELANOMA CUTÁNEO	172	172	C43
PIEL	173	173	C44,C46
MAMA	174-175	174-175	C50
ÚTERO TOTAL	179-180,182	179-180,182	C53-C55
CUELLO DE ÚTERO (CÉRVIX)	180	180	C53
OVARIO	183	183	C56-C57
OTROS ÓRGANOS GENITALES FEMENINOS	184	184	C51-C52
PRÓSTATA	185	185	C61
TESTÍCULO	186	186	C62
OTROS ÓRGANOS GENITALES MASCULINOS	187	187	C60,C63
VEJIGA	188	188	C67
RIÑÓN	189	189	C64-C66,C68
OJO	190	190	C69
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	191-192	191-192	C70-C72
TIROIDES	193	193	C73
OTROS ÓRGANOS ENDOCRINOS	194.0-194.1, 194.3-194.9	194.0-194.1, 194.3-194.9	C74-C75
TUMORES MAL DEFINIDOS	195-199	195-199	C76-C80,C97
LINFOMA NO HODGKIN	200,203	200,202	C82-C85,C96
HODGKIN	201	201	C81
MIELOMA	203	203	C90
LEUCEMIA (TOTAL)	204-207	204-208	C91-C95
TOTAL DE TUMORES	140-207	140-208	C00-C97

CAPÍTULO 4: MORTALIDAD

4. MORTALIDAD

En el año 2006 el cáncer produjo más de 98.000 defunciones en España, 61.000 en hombres y 37.000 en mujeres, es decir, tres de cada mil hombres y dos de cada mil mujeres murieron por cáncer. Los tumores malignos han sido la segunda causa de muerte en España en las últimas décadas, solamente superados por las enfermedades del aparato circulatorio. Desde el año 2005, los tumores son la primera causa de muerte en los hombres y se mantienen en un segundo lugar en las mujeres.

La mortalidad es el único indicador de frecuencia de enfermedad con carácter universal disponible en nuestro país. Para algunos tumores malignos, la tasa de mortalidad es un buen indicador de su incidencia, ya sea debido a la alta letalidad – por ejemplo, los cánceres de esófago, estómago, páncreas, hígado y pulmón - o a los problemas derivados de la distinción entre lesiones transicionales y malignas - como es el caso del cáncer de vejiga. Sin embargo, para tumores con alta supervivencia, la mortalidad no refleja adecuadamente la importancia de estos tumores. No obstante, en términos globales, la mortalidad sigue representando un buen estimador del impacto global de cada tumor en la población, en términos de frecuencia y gravedad.

Por otra parte, se ha comprobado que para el cáncer, los certificados de defunción son una fuente fiable de información, tanto en Europa como en España (Percy et al., 1990; Regidor et al., 1993). En España, se ha estimado que los certificados de defunción subestimarían la mortalidad real por cáncer tan sólo en un 5% (Cirera et al., 2001; Perez-Gómez et al., 2006), y tendría lugar preferentemente en los grupos de mayor edad, en las mujeres y en las muertes domiciliarias.

La lucha contra el cáncer llevada a cabo a partir de 1990 ha empezado a dar frutos, que quedan reflejados en la mejora de las tasas de supervivencia para algunos de los cánceres más importantes. La mortalidad por cáncer había aumentado de forma progresiva desde los años 50, pero a partir del año 2000 se observa una disminución del número de muertes debidas a tumores malignos.

Para evaluar la efectividad de las políticas implementadas en la lucha contra el cáncer, así como para estimar los recursos asistenciales necesarios en el futuro, es fundamental conocer las tendencias de la mortalidad por cáncer en España.

4.1. Índice de Tablas y Figuras.

- Tabla 4.1. Veinticinco causas principales de muerte. España, 2006.
- Tabla 4.2. Número de defunciones registradas para las 15 causas de muertes más importantes por edad y sexo, para el conjunto de España. Hombres, 2006.
- Tabla 4.3. Número de defunciones registradas para las 15 causas de muertes más importantes por edad y sexo, para el conjunto de España. Mujeres, 2006.
- Tabla 4.4. Número de defunciones registradas para los 15 tumores malignos más frecuentes por edad y sexo, para el conjunto de España. Hombres, 2006.
- Tabla 4.5. Número de defunciones registradas para los 15 tumores malignos más frecuentes por edad y sexo, para el conjunto de España. Mujeres, 2006.

- Tabla 4.6. Número de defunciones anuales por localización en hombres, 1975-2006.
- Tabla 4.7. Número de defunciones anuales por localización en mujeres, 1975-2006.
- Tabla 4.8. Tasas crudas de mortalidad por 100.000 habitantes en hombres, España, 1975-2006.
- Tabla 4.9. Tasas crudas de mortalidad por 100.000 habitantes en mujeres, España, 1975-2006.
- Tabla 4.10. Tasas ajustadas de mortalidad por 100.000 habitantes en hombres, 1975-2006 (población europea).
- Tabla 4.11. Tasas ajustadas de mortalidad por 100.000 habitantes en mujeres, 1975-2006 (población europea).
- Tabla 4.12. Tasas ajustadas de mortalidad (población europea): porcentaje de cambio anual (% Δ) en los últimos 10 años, 1997-2006.
- Tabla 4.13. Tasas ajustadas truncadas (35-64) de mortalidad por 100.000 habitantes en hombres, 1975-2006 (población europea).
- Tabla 4.14. Tasas ajustadas truncadas (35-64) de mortalidad por 100.000 habitantes en mujeres, 1975-2006 (población europea).
- Tabla 4.15. Tasas ajustadas truncadas (35-64; población europea) de mortalidad: porcentaje de cambio anual (% Δ) en los últimos 10 años, 1997-2006.
- Tabla 4.16. Tasas de mortalidad estimada para el año 2006 en los países de la Unión Europea (tasas ajustadas por 100.000; población estándar europea).
- Tabla 4.17. Número de defunciones por localización tumoral en cada CCAA para el quinquenio 2002-2006 en hombres.
- Tabla 4.18. Tasa ajustada de mortalidad por 100.000 habitantes para los distintos tipos de cáncer en las comunidades autónomas, en hombres, para el quinquenio 2002-2006.
- Tabla 4.19. Número de defunciones por localización tumoral en cada CCAA para el quinquenio 2002-2006 en mujeres.
- Tabla 4.20. Tasa ajustada de mortalidad por 100.000 habitantes para los distintos tipos de cáncer en las comunidades autónomas, en mujeres, para el quinquenio 2002-2006.
- Tabla 4.21. Tasas ajustadas de mortalidad (población europea): porcentaje de cambio anual (% Δ) en los últimos 10 años en las distintas comunidades autónomas, 1997-2006.
- Tabla 4.22. Tasas ajustadas de mortalidad (población europea): porcentaje de cambio anual (% Δ) en los últimos 10 años en las distintas comunidades autónomas, 1997-2006.

- Tabla 4.23. Tendencias de mortalidad por cáncer de pulmón por comunidad autónoma. Hombres, 1975-2006.
- Tabla 4.24. Tendencias de mortalidad por cáncer de pulmón por comunidad autónoma. Mujeres, 1975-2006.
- Tabla 4.25. Tendencias de mortalidad por cáncer colorrectal por comunidad autónoma. Hombres, 1975-2006.
- Tabla 4.26. Tendencias de mortalidad por cáncer colorrectal por comunidad autónoma. Mujeres, 1975-2006.
- Tabla 4.27. Tendencias de mortalidad por cáncer de mama por comunidad autónoma, 1975-2006.
- Tabla 4.28. Tendencias de mortalidad por cáncer de próstata por comunidad autónoma, 1975-2006.
- Tabla 4.29. Tendencias de mortalidad por cáncer de estómago por comunidad autónoma. Hombres, 1975-2006.
- Tabla 4.30. Tendencias de mortalidad por cáncer de estómago por comunidad autónoma. Mujeres, 1975-2006.
- Tabla 4.31. Mortalidad por cáncer en los hombres de los países de la Unión Europea en 2002: tasas ajustadas por 100.000 (población estándar europea).
- Tabla 4.32. Mortalidad por cáncer en las mujeres de los países de la Unión Europea en 2002: tasas ajustadas por 100.000 (población estándar europea).
- Tabla 4.33. Mortalidad por cáncer en hombres en cuatro regiones de Europa. Tasas estimadas para 2002 ajustadas a la población europea.
- Tabla 4.34. Mortalidad por cáncer en mujeres en cuatro regiones de Europa. Tasas estimadas para 2002 ajustadas a la población europea.
- Tabla 4.35. Mortalidad de cáncer en los países de la Unión Europea en 2006, por sexo. Tasas ajustadas por 100.000/habitantes (población estándar europea).
- Figura 4.1. Tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer de estómago, pulmón, colon y recto, mama, próstata en España (1975-2006).
- Figura 4.2. Mortalidad por cáncer de pulmón, colon y recto, mama, próstata, estómago y vejiga por comunidad autónoma para el quinquenio 2002-2006.

4.2. Mortalidad.

En el año 2006, el cáncer produjo 98.046 defunciones, 61.184 en hombres y 36.862 en mujeres (Tablas 4.1, 4.2, 4.3). Esto implica que en España, en el año 2006, tres de cada mil hombres y dos de cada mil mujeres murieron por cáncer.

En términos de mortalidad absoluta, los tumores más importantes fueron para los hombres el cáncer de pulmón, el cáncer colorrectal y el de próstata, con 16.859, 7.703

y 5.409 muertes en el año 2006, y para las mujeres el cáncer de mama, colorrectal y pulmón, con 5.939, 5.631 y 2.624 muertes, respectivamente (Tablas 4.4 y 4.5).

En las Tablas 4.6 – 4.9 se muestran el número de casos y las tasas crudas de mortalidad para los diferentes tipos de tumores desde el año 1975 al año 2006. En las Tablas 4.10 y 4.11 se representan las tasas de mortalidad ajustada a la población europea para el mismo período y para los distintos tumores.

En la última década, la mortalidad por cáncer en los hombres españoles sufrió un descenso medio de un 1.3% anual, estadísticamente significativo (Tabla 4.12), caída que se pone de manifiesto en la mayoría de los tumores en mayor o menor grado. Solamente los cánceres de intestino delgado, colon y recto, melanoma y páncreas sufrieron un ligero incremento de mortalidad anual (inferior al 2%). Es interesante constatar que el cáncer de pulmón en varones por fin mostró signos de estabilización en nuestro país en los últimos 10 años.

En las mujeres, durante el período comprendido entre los años 1997 y 2006, la mortalidad por cáncer disminuyó significativamente un promedio de 1% al año (Tabla 4.12). El descenso se hace patente en la mayoría de los tumores malignos, pero destaca por su importancia el descenso de la mortalidad por cáncer de mama (un 1,8% anual) y la pronunciada caída de los tumores de piel, vesícula, estómago y huesos, con decrementos anuales superiores al 3%. El dato más destacado es que, a diferencia de lo comentado en los hombres, la mortalidad por cáncer de pulmón y por otros tipos de cáncer vinculados al consumo de tabaco aumentó significativamente en las mujeres españolas (3.12% anual para el cáncer de pulmón y 0.4% y 0.8% para el cáncer de cavidad bucal y faringe, y laringe, respectivamente). También aumentó la mortalidad por cáncer de páncreas (1.3%) y por melanoma (0.6%).

En las Tablas 4.13 y 4.14 se muestran las tasas de mortalidad ajustadas truncadas, entre 35 y 64 años, del año 1975 al año 2006. En la Tabla 4.15 se expone el porcentaje de cambio anual de las tasas ajustadas truncadas en los últimos 10 años, que coincide con los resultados expuestos en la Tabla 4.12. En este rango de edad la calidad de la certificación diagnóstica suele ser mayor respecto a otros grupos de edad.

Para la mortalidad causada por cuatro de los tumores más importantes en hombres (estómago, colon y recto, pulmón, y próstata), así como para el conjunto de tumores, España ocupó una situación intermedia entre los países europeos en el año 2006 (Tabla 4.16). Por el contrario, en las mujeres la tasa de mortalidad global por cáncer en el mismo período fue la más baja de Europa. Es interesante resaltar que la tasa de mortalidad por cáncer de mama es asimismo la más baja de la Unión Europea.

Dentro de España, la mayor mortalidad por cáncer en hombres se observó en Asturias, con tasas ajustadas superiores a los 270 casos por 100.000 personas-año, seguidos del País Vasco y Cantabria (Tablas 4.17 y 4.18). La menor mortalidad se registró en Castilla-La Mancha (tasas en torno a los 206 casos por 100.000 personas-año). Por localizaciones tumorales, llama la atención las altas tasas de cáncer de cavidad bucal y faringe en Canarias, Asturias, Cantabria, País Vasco, Galicia y Melilla; de esófago en el País Vasco, Canarias, Galicia, La Rioja y Asturias; de estómago en Castilla- León y Galicia; de cáncer colorrectal en Asturias, Galicia y País Vasco; de hígado y páncreas en Ceuta; de laringe en Cantabria; de pulmón en Extremadura, Asturias, Andalucía, Baleares, Ceuta y Melilla; de próstata en Galicia; de vejiga en Andalucía, Baleares, Comunidad Valenciana y La Rioja; de tumores del sistema nervioso central en Navarra y Cantabria ; y de linfomas no Hodgkin en Canarias.

En mujeres, la mayor tasa ajustada de mortalidad global por cáncer correspondió a Canarias (113 casos por 100.000 personas-año) (Tablas 4.19 y 4.20). La mortalidad fue menor en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. Por localizaciones, cabe señalar la mayor mortalidad de cáncer de estómago en Castilla-León y Galicia; de hígado en Melilla, Andalucía, Baleares y Canarias; de páncreas en Ceuta, Cantabria y Navarra; de pulmón en Baleares y Canarias; de mama en Andalucía, Aragón, Comunidad Valenciana y Melilla; de útero en Ceuta y Melilla; de ovario en La Rioja; de vejiga en La Rioja y Ceuta; y de cérvix claramente superior en Ceuta.

El porcentaje de cambio anual de los cinco tipos de cáncer más frecuente en hombres fue similar en las distintas comunidades autónomas, con algunas excepciones (Tabla 4.21). Las tasas de cáncer de estómago descendieron de forma significativa en todas las regiones, pero el descenso fue especialmente importante en Baleares, Canarias y Murcia, con descensos superiores al 5% anual. En cuanto al cáncer colorrectal, solamente Castilla-León y Galicia sufrieron aumentos estadísticamente significativos de entre el 1 y el 1.4%. En el resto de las comunidades las tasas se mantuvieron estables. La mortalidad por cáncer de próstata sufrió un claro descenso en todas las regiones españolas. En Navarra, Catalunya y Canarias la mortalidad descendió entre 7.5 y 8.8% anualmente, mientras que en Andalucía y Castilla-León lo hizo solo en un 2% cada año. La mortalidad por cáncer de pulmón se estabilizó en la mayoría de las comunidades o descendió entre 0.9 y un 1.4% anual.

El porcentaje de cambio anual de los cinco tipos de cáncer más frecuente en las mujeres, en las diferentes comunidades autónomas se muestra en la Tabla 4.22. El descenso de las tasas de mortalidad por cáncer de estómago fue similar en todas las regiones, excepto en Baleares, Cantabria y La Rioja, en las que las tasas permanecieron estables en contraste con el descenso de entre el 3.4 y 4.9% anual observado en el resto de las comunidades.

En las Tablas 4.23-30 se muestran los resultados del análisis de regresión “joinpoint” que analiza los posibles cambios de tendencia para los tipos de cáncer más comunes en España: pulmón, colon y recto, mama, próstata y estómago.

Para las tasas de mortalidad de cáncer de pulmón del conjunto de España, en hombres, el análisis detectó tres periodos estadísticamente significativos: de 1975 a 1988 la mortalidad por cáncer de pulmón aumentó 3.5% anualmente, de 1988 a 1994 siguió creciendo, aunque a un ritmo más lento (1.7% anual), y finalmente de 1994 a 2006 empezó su descenso (0.7% por año). Esta disminución afecta a casi todas las comunidades autónomas desde los años 90, excepto en Aragón, Asturias, Castilla-La Mancha, Extremadura y Navarra en las que las tasas se mantuvieron estables, y en Andalucía y La Rioja, en las que se observó un incremento anual superior al 1% (Tabla 4.23).

En las mujeres, tras un período inicial en el que las tasas permanecieron estables, la mortalidad por cáncer de pulmón se incrementó de forma significativa a partir de 1996 con un crecimiento del 4.10% anual. Este patrón se repite, sin excepción, en todas las comunidades autónomas (Tabla 4.24).

En cuanto al cáncer de colon y recto en hombres, las tendencias aumentaron de forma significativa desde 1975 hasta el año 2001, y a partir de este año se estabilizaron. El análisis “joinpoint” detectó tres puntos de cambio: en el año 1982, en el año 1994 y en el año 2001 (Tabla 4.25). En mujeres, se describe un patrón similar, aunque el análisis detectó solamente 2 puntos de cambio. Como en el caso de los hombres, las tasas se estabilizaron en el último período (Tabla 4.26).

La regresión joinpoint identificó tres periodos de cambio en el análisis de las tendencias de las tasas de mortalidad por cáncer de mama (Tabla 4.27). Del año 1975 al 1985 aumentaron 2% anualmente, del 1985 al 1988 siguieron aumentando 4.3%, y tras un periodo de estabilización del año 1988 al 1993, comenzaron a descender un 2.3% anual hasta el año 2006.

La tendencia de mortalidad por cáncer de próstata en España es similar a la de otros países industrializados (Tabla 4.28). El análisis joinpoint identificó dos periodos estadísticamente significativos: de 1975 a 1998, con un incremento anual del 0.8%; y de 1998 a 2006, con un descenso del 3.6% anual.

La Tabla 4.29 muestra los resultados del análisis joinpoint de las tasas de mortalidad de cáncer de estómago en hombres. Las tasas ajustadas descendieron de 36.5 defunciones por 100.000 varones-año en 1975 a 13 defunciones por 100.000 varones-año en 2006. Sin embargo, el análisis joinpoint refleja tres periodos significativos: de 1975 a 1982 (-4.6% anualmente), de 1982 a 1997 (-2.5%) y de 1997 a 2006 (-3.7%). Aunque se identifican diferentes puntos de cambio en las comunidades autónomas españolas, el patrón descendente se repite en todas ellas.

Las tendencias de mortalidad por cáncer de estómago en mujeres siguen una distribución similar. La regresión joinpoint identificó dos puntos de cambio, que diferencian tres periodos descendentes (Tabla 4.30).

En la Figura 1 se muestran, de forma gráfica, las tendencias de mortalidad de 1975 a 2006 para los tipos de cáncer más comunes en el conjunto de España. En la Figura 2 se representa la mortalidad por cáncer de pulmón, colon y recto, mama, próstata, estómago y vejiga por comunidades autónomas en el quinquenio 2002-2006.

4.3. Comentarios generales sobre la mortalidad.

La evolución de la mortalidad por cáncer en la década 1997-2006 indica cambios significativos en los tipos de tumores más frecuentes. En hombres, la mortalidad total por cáncer sufrió durante este periodo un descenso del 1.3% anual, debido principalmente a la clara disminución de la mortalidad para cuatro de los cinco tipos de tumores que producen el mayor número de muertes: pulmón, próstata, vejiga y estómago. Para otras localizaciones, se observa la tendencia inversa, es decir, un ligero aumento de la mortalidad, de forma que la interpretación del descenso de la mortalidad total debe hacerse de forma cautelosa, ya que la tendencia total es la resultante de las tendencias de cada uno de los tumores y pueden tener sentidos opuestos.

En los hombres, los cinco tumores responsables de más muertes fueron el cáncer de pulmón, el colorrectal, el de próstata, el de vejiga, y el de estómago y, excepto la mortalidad por cáncer de colon y recto que se mantuvo estable, la mortalidad para el resto de los tumores disminuyó de forma significativa.

Estos patrones de mortalidad son parecidos en el resto de países Europeos. Las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón siguen tres patrones diferentes en función de la región de Europa, que están estrechamente relacionadas con la prevalencia del consumo de tabaco. En Europa del Este la mortalidad por cáncer de pulmón alcanzó su punto máximo en los años 1990, mientras que en las regiones de Europa del Norte y del Oeste se observaba una tendencia decreciente desde finales de los años 70, y en los países Mediterráneos a partir de los 90 (Borras et al., 2003; Cayuela et al., 2008b; Karim-Kos et al., 2008).

La mortalidad por cáncer de próstata sufrió un significativo descenso durante el periodo estudiado. Al igual que otros países industrializados, las tasas de mortalidad disminuyeron hacia el final de la década de los noventa. Un estudio publicado recientemente señala que Estados Unidos, Canadá, Francia, España, Italia y Suiza muestran patrones de mortalidad similares en los últimos años: un aumento progresivo de la mortalidad debida a cáncer de próstata, al que le sigue una caída de las tasas, con valores inferiores en la actualidad que en los años 70 (Bouchardy et al., 2008; Cayuela et al., 2008c). Aunque la hipótesis más probable es que la introducción del cribaje con PSA haya contribuido significativamente al descenso de la mortalidad, las causas reales no pueden establecerse a partir de estudios descriptivos. Otros factores que podrían haber influido son las mejoras en los tratamientos, los cambios en el registro de las muertes o y la mejora de la calidad de los certificados de defunción.

España ocupa un lugar muy elevado en el ranking europeo de mortalidad por tumores de vejiga, aunque, como en el resto de los países vecinos, las tasas de mortalidad han descendido en los últimos años (Ferlay et al., 2008). La tendencia observada responde, en parte, a la caída de la prevalencia del consumo de tabaco en los hombres españoles, así como una disminución de la exposición laboral a ciertos carcinógenos.

En cuanto a la mortalidad debida al quinto tumor más frecuente en hombres, el cáncer de estómago, ésta ha descendido de forma significativa durante el periodo cubierto por nuestro estudio. Los factores de riesgo para este tumor están muy relacionados con el nivel socioeconómico, por ejemplo, el tipo de dieta, las infecciones por *Helicobacter pylori*, tabaco y ciertas exposiciones laborales que ocurren en ocupaciones menos cualificadas. En España, las tasas de mortalidad más altas se registraron en la mitad de los años 60, y a partir de entonces descendieron de forma gradual (Gil et al., 1990). El cambio de tendencia se atribuye al desarrollo experimentado por la sociedad española a partir de los años 70. La combinación de mejores métodos de conservación de alimentos, la reducción del consumo de productos en salazón, el descenso de la prevalencia del uso de tabaco, el descenso de la tasa de infección por *Helicobacter pylori* y, más recientemente la mejora del diagnóstico y de los tratamientos existentes, ha influido en la caída de las tasas de mortalidad.

A pesar de que el cáncer colorrectal es el segundo tumor más frecuente en hombres, responsable en el año 2006 del 12.4% de las muertes por cáncer, las tasas de mortalidad se han mantenido estables o han aumentado ligeramente durante el periodo 1997-2006. En la mayoría de los países europeos la mortalidad descendió desde los años 90 (Fernandez et al., 2005). Sin embargo, en algunos países Mediterráneos (Grecia, Portugal y España) se siguen observando tendencias ascendentes. Un análisis publicado con datos europeos del año 2006 muestra que, a pesar de las diferencias, hay una convergencia progresiva hacia tasas de mortalidad similares tanto en países donde la mortalidad ha descendido durante décadas, como en aquellos que han experimentado una estabilización de las mismas en periodos más recientes (Ferlay et al., 2007). Estas tendencias más favorables reflejan, probablemente, cambios en el estilo de vida y en la dieta, y sobre todo una mejora en los métodos de diagnóstico.

En mujeres, la mortalidad total por cáncer descendió un 1% anual durante el periodo 1997-2006. El descenso de la mortalidad total se atribuye, claramente, al importante descenso de la mortalidad debida a los tumores de mama, de colon y recto y de estómago, que junto con los cánceres de pulmón y páncreas fueron los más letales en mujeres españolas en el año 2006.

El cáncer de mama fue responsable de casi 6000 muertes en ese año, que corresponden al 16% del total de muertes por cáncer en mujeres. Las tasas de mortalidad por tumores mamarios se sitúan entre las más bajas de Europa, y en la década estudiada disminuyeron a un ritmo de 1.8% anual. Este descenso se hizo patente en todas las comunidades autónomas, aunque fue de diferente magnitud: máximo en Baleares, con una caída del 3.4% anual, y mínimo en Asturias, con una bajada de solamente el 0.65% anual. Esta reducción de las tasas de mortalidad por cáncer de mama se pone de manifiesto en la mayoría de los países desarrollados, y se ha atribuido a la eficacia de los programas de cribado que resultan en una detección más temprana de los tumores, así como a las grandes mejoras de los tratamientos (Ferlay et al., 2007; Karim-Kos et al., 2008).

Por el contrario, la mortalidad debida al cáncer de pulmón aumentó un 3.1%, de acuerdo con otros estudios que describen el mismo fenómeno en otros países Europeos (Karim-Kos et al., 2008). En España, el cambio de los patrones de consumo de tabaco que tuvo lugar en las mujeres en los años 80, propició el aumento de la incidencia y mortalidad de cáncer de pulmón. Este cambio de tendencias del cáncer de pulmón tuvo lugar a finales de los años 80 en la mayoría de las comunidades autónomas. En Europa, el fenómeno observado es parecido pero tiene lugar en periodos anteriores, ya que el cambio del patrón del consumo de tabaco en mujeres es también anterior (Cayuela et al., 2008a; Levi et al., 2007).

Al contrario que en los hombres, la mortalidad por cáncer de colon en las mujeres españolas descendió en el periodo 1997-2007 en todas las comunidades autónomas en mayor o menor grado. Algunos estudios señalan la implementación de programas de cribado poblacionales, la mejora en el diagnóstico y el avance en el tratamiento de la enfermedad como las causas de la estabilización o descenso de las tasas en muchos países.

En cuanto a la mortalidad debida al cáncer de estómago, ésta ha disminuido considerablemente en las mujeres españolas, igual que ocurría en los hombres durante el mismo periodo.

El cáncer de páncreas fue el quinto tumor más letal en mujeres en el año 2006. Las tasas de mortalidad aumentaron un promedio de 2.8% cada año para el total de España durante el periodo 1997-2006, aunque los valores fueron muy diferentes en las comunidades autónomas. Por ejemplo, en Cantabria las tasas aumentaron un 3.6% anualmente, mientras que otras comunidades autónomas experimentaron aumentos más moderados. Solamente en Navarra y en el País Vasco se observó un descenso de la mortalidad. La estabilización de las tasas en algunas regiones podría atribuirse a un descenso de la prevalencia de algunos factores de riesgo, como por ejemplo, la obesidad, la diabetes tipo 2, o la exposición laboral a ciertos tintes o pesticidas (Giovannucci and Michaud, 2007; Lo et al., 2007; Michaud, 2004; Michaud et al., 2004). Lamentablemente, no ha habido grandes cambios en el tratamiento del cáncer de páncreas en los últimos años que puedan haber impactado en la mortalidad.

Tabla 4.1. Veinticinco causas principales de muerte. España, 2006.

Causa	Número de defunciones	Tasa cruda	Tasa Ajustada*	Porcentaje del total
1 Tumores malignos	98046	224.205	158.333	26.6
2 Enfermedades del corazón	76866	175.772	102.59	20.8
3 Enfermedades cerebrovasculares	32758	74.909	41.876	8.9
4 E. crónicas de las vías respiratorias inferiores	14303	32.707	18.317	3.9
5 Accidentes (lesiones no intencionadas)	11662	26.668	21.089	3.2
6 Diabetes mellitus	9660	22.09	12.523	2.6
7 Enfermedad de Alzheimer	9161	20.949	10.631	2.5
8 Influenza y neumonía	7832	17.91	9.936	2.1
9 Nefritis, síndrome nefrítico y nefrosis	6123	14.002	7.677	1.7
10 E. crónica del hígado y cirrosis	4759	10.883	8.933	1.3
11 Hipertensión esencial (primaria) y enf. renal hipertensiva	3608	8.251	4.493	1.0
12 Septicemia	3376	7.72	4.615	0.9
13 Tumores in situ , benignos y de comportamiento incierto	3372	7.711	4.884	0.9
14 Lesiones autoinflingidas intencionalmente (suicidio)*	3212	7.345	6.199	0.9
15 Aterosclerosis	2795	6.391	3.266	0.8
16 Enfermedad de Parkinson	2508	5.735	3.017	0.7
17 Aneurisma y disección aortica	1937	4.429	2.934	0.5
18 Colelitiasis y otras enfermedades de la vesícula biliar	1423	3.254	1.765	0.4
19 Neumonitis debida a sólidos y líquidos	1320	3.018	1.603	0.4
20 Enfermedades por virus de inmunodeficiencia humana (VIH)	1304	2.982	2.736	0.4
21 Hepatitis Viral	1006	2.3	1.688	0.3
22 Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías	923	2.111	2.736	0.3
23 Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	898	2.053	3.164	0.2
24 Anemias	808	1.848	1.02	0.2
25 Úlcera péptica	529	1.21	0.744	0.1
Todas las causas	303014			

Tabla 4.2. Número de defunciones registradas para las 15 causas de muertes más importantes por edad y sexo, para el conjunto de España. Hombres, 2006.

	Todas las edades	De 1 a 19 años		De 20 a 39 años		De 40 a 59 años		De 60 a 79 años		De 80 y más años		
1º	Cáncer	61184	Accidentes	466	Accidentes	2428	Cáncer	10097	Cáncer	33574	Cáncer	16590
2º	E. corazón	36139	Cáncer	172	Cáncer	744	E. corazón	3894	E. corazón	15203	E. corazón	16540
3º	E. cerebrovascular	13777	Malf.congénitas	68	Suicidio	699	Accidentes	1820	E. cerebrovascular	5453	E. cerebrovascular	7291
4º	E. crónica resp.	10751	Suicidio	39	E. corazón	464	Cirrosis	1288	E. crónica resp.	4487	E. crónica resp.	5944
5º	Accidentes	7889	E. corazón	33	Sida	286	E. cerebrovascular	902	Accidentes	1818	Gripe/Neumonía	2516
6º	Gripe/Neumonía	4079	E. cerebrovascular	14	E. cerebrovascular	115	Suicidio	752	Cirrosis	1753	Nefritis	1850
7º	Diabetes	3808	Tum. benignos	14	Homicidio	103	Sida	664	Diabetes	1743	Alzheimer	1848
8º	Cirrosis	3481	Homicidio	14	Cirrosis	100	E. crónica resp.	299	Gripe/Neumonía	1271	Diabetes	1763
9º	Nefritis	3050	Gripe/Neumonía	11	Malf.congénitas	65	Diabetes	285	Nefritis	1059	Accidentes	1343
10º	Alzheimer	2798	Inf.mening	10	Tum. benignos	56	Gripe/Neumonía	224	Alzheimer	934	Parkinson	774
11º	Suicidio	2482	Meningitis	7	Gripe/Neumonía	49	Tum. benignos	196	Aneurisma aorta	862	Aterosclerosis	766
12º	Tum. benignos	1812	E. crónica resp.	6	Septicemia	24	Hepatitis	190	Tum. benignos	798	Tum. benignos	741
13º	Aneurisma aorta	1613	Septicemia	6	Hepatitis	24	Aneurisma aorta	190	Suicidio	689	HTA	729
14º	Septicemia	1565	Sida	3	Aneurisma aorta	23	Septicemia	158	Septicemia	659	Septicemia	712
15º	Parkinson	1284	Causas perinatales	3	Nefritis	16	Nefritis	122	Parkinson	497	Aneurisma aorta	537

Tabla 4.3. Número de defunciones registradas para las 15 causas de muertes más importantes por edad y sexo, para el conjunto de España. Mujeres, 2006.

	Todas las edades	De 1 a 19 años	De 20 a 39 años	De 40 a 59 años	De 60 a 79 años	De 80 y más años						
1º	E. corazón	40727	Accidentes	131	Cáncer	798	Cáncer	5754	Cáncer	16436	E. corazón	30397
2º	Cáncer	36862	Cáncer	99	Accidentes	434	E. corazón	882	E. corazón	9274	E. cerebrovascular	14147
3º	E. cerebrovascular	18981	Malf.congénitas	59	Suicidio	168	E. cerebrovascular	483	E. cerebrovascular	4267	Cáncer	13770
4º	Alzheimer	6363	E. corazón	17	E. corazón	149	Accidentes	410	Diabetes	1684	Alzheimer	5037
5º	Diabetes	5852	Suicidio	16	Sida	110	Cirrosis	266	Alzheimer	1305	Diabetes	4057
6º	Accidentes	3773	Tum. benignos	14	E. cerebrovascular	75	Suicidio	238	Accidentes	939	Gripe/Neumonía	3007
7º	Gripe/Neumonía	3753	Septicemia	10	Homicidio	47	Sida	151	E. crónica resp.	853	E. crónica resp.	2597
8º	E. crónica resp.	3552	E. cerebrovascular	9	Malf.congénitas	45	Tum. benignos	119	Cirrosis	705	Nefritis	2315
9º	Nefritis	3073	Gripe/Neumonía	7	Tum. benignos	34	Diabetes	96	Nefritis	691	HTA	1874
10º	HTA	2358	Cau.perinata	6	Septicemia	28	Gripe/Neumonía	89	Gripe/Neumonía	623	Accidentes	1852
11º	Septicemia	1811	Homicidio	6	Gripe/Neumonía	24	E. crónica resp.	80	Septicemia	565	Aterosclerosis	1602
12º	Aterosclerosis	1758	Meningitis	6	Cirrosis	24	Septicemia	61	Tum. benignos	551	Septicemia	1143
13º	Tum. benignos	1560	E. crónica resp.	4	E. crónica resp.	18	Nefritis	56	HTA	458	Parkinson	848
14º	Cirrosis	1278	Anemias	4	Diabetes	15	Malf. Congénitas	53	Parkinson	360	Tum. benignos	838
15º	Parkinson	1224	Inf. meningoc.	4	Embarazo/Parto/Perpuerio	12	Hepatitis	50	Hepatitis	276	Colelitiasis	645

Tabla 4.4. Número de defunciones registradas para los 15 tumores malignos más frecuentes edad y sexo, para el conjunto de España. Hombres, 2006.

Todas las edades		De 1 a 19 años		De 20 a 39 años		De 40 a 59 años		De 60 a 79 años		De 80 y más años		
1º	Pulmón	16859	Leucemias	68	Encéfalo	99	Pulmón	3425	Pulmón	10213	Pulmón	3128
2º	Colorrectal	7585	Encéfalo	30	Pulmón	91	Colorrectal	920	Colorrectal	4209	Próstata	2944
3º	Próstata	5409	Huesos	21	Leucemias	79	C. Bucal y faringe	646	Próstata	2339	Colorrectal	2413
4º	Vejiga	3732	LNH	12	Tum. mal definidos	55	Tum. mal definidos	566	Vejiga	1989	Vejiga	1423
5º	Estomago	3533	T. Conjuntivo	11	Huesos	46	Estomago	541	Estomago	1945	Estomago	1002
6º	Tum. mal definidos	3366	Tum. mal definidos	7	LNH	45	Páncreas	522	Tum. mal definidos	1760	Tum. mal definidos	977
7º	Páncreas	2535	Pulmón	2	Estomago	45	Encéfalo	411	Páncreas	1452	Páncreas	539
8º	Hígado primario	1796	Vejiga	2	Colorrectal	43	Esófago	402	Hígado primario	1089	Leucemias	523
9º	Leucemias	1782	Riñón	2	Melanoma	29	Laringe	377	Leucemias	893	Riñón	339
10º	C. Bucal y faringe	1730	Otros s. Nerv. C.	2	C. Bucal y faringe	24	Hígado primario	354	Esófago	854	Hígado primario	331
11º	Esófago	1494	Testículo	2	Páncreas	22	Vejiga	312	Laringe	848	LNH	283
12º	Laringe	1479	Hodgkin	1	T. Conjuntivo	21	Riñón	229	C. Bucal y faringe	843	Laringe	248
13º	Encéfalo	1387	Laringe	1	Hígado primario	21	LNH	224	Encéfalo	694	Esófago	230
14º	Riñón	1262	Mama	0	Testículo	18	Leucemias	216	Riñón	683	Mieloma	228
15º	LNH	1210	Colorrectal	0	Hodgkin	17	Próstata	126	LNH	646	C. Bucal y faringe	217

Tabla 4.5. Número de defunciones registradas para los 15 tumores malignos más frecuentes edad y sexo, para el conjunto de España. Mujeres, 2006.

Todas las edades		De 1 a 19 años	De 20 a 39 años	De 40 a 59 años	De 60 a 79 años	De 80 y más años						
1º	Mama	5939	Leucemias	35	Mama	200	Mama	1504	Mama	2478	Colorrectal	2568
2º	Colorrectal	5490	Encéfalo	19	Encéfalo	73	Pulmón	794	Colorrectal	2329	Mama	1757
3º	Tum. mal definidos	2721	Huesos	14	Leucemias	59	Colorrectal	541	Páncreas	1205	Tum. mal definidos	1252
4º	Pulmón	2624	LNH	7	Útero	55	Ovario	439	Pulmón	1172	Estomago	996
5º	Páncreas	2315	T. Conjuntivo	3	Colorrectal	52	Útero	374	Tum. mal definidos	1153	Páncreas	845
6º	Estomago	2170	Ovario	3	Pulmón	42	Tum. mal definidos	273	Ovario	944	Pulmón	616
7º	Útero	1931	Tum. mal definidos	2	Estomago	42	Páncreas	252	Útero	924	Útero	578
8º	Ovario	1908	Hodgkin	2	Tum. mal definidos	41	Estomago	245	Estomago	886	Leucemias	549
9º	Leucemias	1353	Melanoma	2	Ovario	39	Encéfalo	238	Leucemias	597	Ovario	483
10º	Encéfalo	1120	Estomago	1	Melanoma	29	LNH	113	Encéfalo	578	Vejiga	460
11º	LNH	1092	C. Bucal y faringe	1	LNH	26	Leucemias	112	LNH	543	LNH	403
12º	Vesícula	805	Fosas nasales	1	Huesos	21	Melanoma	104	Mieloma	404	Vesícula	365
13º	Vejiga	781	Pulmón	0	Hodgkin	16	Riñón	90	Vesícula	390	Mieloma	307
14º	Mieloma	762	Vejiga	0	T. Conjuntivo	15	C. Bucal y faringe	88	Hígado primario	367	Riñón	267
15º	Riñón	711	Riñón	0	Páncreas	13	Esófago	56	Riñón	345	Hígado primario	226

Tabla 4.6. Número de defunciones anuales por localización en hombres, 1975-2006.

TUMOR	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
C.BUCAL Y FARINGE	769	791	853	790	817	896	989	1039	1070	1224	1222	1345	1496	1526	1549	1611	1810	1795	1820	1870	1837	1727	1904	1838	1838	1833	1830	1818	1800	1790	1755	1730
ESOFAGO	1071	1093	1118	1123	1207	1198	1198	1328	1292	1294	1308	1377	1428	1387	1451	1492	1459	1567	1495	1571	1574	1591	1528	1556	1513	1553	1546	1499	1584	1588	1516	1494
ESTOMAGO	4995	4969	4881	4695	4625	4502	4281	4113	4187	4235	4189	4093	4243	4217	4158	4099	3952	3923	4044	4091	3911	3886	3944	3764	3778	3741	3754	3558	3536	3603	3543	3533
INT. DELGADO	69	59	66	76	68	71	73	51	50	58	55	48	44	60	63	50	56	46	59	68	65	62	64	59	60	79	82	53	95	71	84	97
COLORRECTAL	2186	2234	2382	2446	2497	2701	2733	2816	3055	3187	3395	3468	3802	4075	4056	4455	4650	4751	5284	5389	5686	5770	5873	6240	6455	6591	6951	7024	7224	7511	7603	7703
HIGADO	2002	1988	1959	2072	2052	2137	2074	2176	2243	2296	2199	2247	2210	2353	2469	2406	2496	2606	2634	2556	2718	2658	2773	2825	2783	2782	2879	2912	2880	2910	2875	2922
VESICULA	147	170	171	166	180	205	233	267	285	313	298	328	395	373	373	403	381	380	379	445	480	455	444	505	436	479	470	481	469	457	472	469
PANCREAS	718	759	772	868	957	933	1063	1077	1086	1220	1347	1333	1394	1464	1508	1620	1571	1656	1722	1817	1797	1853	1940	1958	2058	2069	2294	2235	2384	2438	2417	2535
PERITONEO	139	167	163	173	195	171	192	229	210	176	158	144	134	125	153	128	124	130	101	147	127	143	95	126	119	109	88	125	110	106	97	91
DIGESTIVO NO ESP	99	73	72	106	114	123	102	149	135	154	80	85	147	105	200	239	230	261	266	234	233	244	239	244	239	243	254	269	247	264	226	284
FOSAS NASALES	45	49	35	38	47	24	25	41	41	62	45	48	36	48	42	55	57	66	59	55	56	60	50	64	69	70	63	76	65	55	70	54
LARINGE	1533	1536	1533	1653	1562	1703	1719	1747	1756	1737	1718	1854	1796	1843	1893	1919	1888	1894	1931	1832	1851	1802	1850	1695	1791	1768	1723	1667	1624	1552	1525	1479
PULMON	5887	6033	6462	6962	7502	7592	8326	8661	9070	9765	10084	10360	11177	11916	12354	12648	13108	13636	14107	14527	14906	14663	14893	15406	15586	15432	16218	15965	16503	16628	16614	16859
PLEURA	42	40	53	55	56	61	78	67	62	71	68	79	90	76	85	77	110	98	118	111	120	103	121	144	141	167	173	155	141	163	164	169
OTROS TORAX	176	127	148	132	139	121	98	127	117	105	78	87	100	100	122	113	118	123	146	130	139	132	128	129	139	153	152	144	132	133	125	117
HUESOS	393	411	381	380	433	397	423	452	454	442	351	295	324	302	300	247	244	241	221	228	195	190	200	220	167	145	142	147	165	170	169	177
T.CONJUNTIVO	35	43	50	71	76	104	107	116	123	145	126	154	150	156	173	164	202	194	206	199	189	187	213	223	203	228	222	221	219	221	234	254
MELANOMA CUTANEO	59	75	74	78	90	86	96	107	137	153	180	177	205	218	233	264	257	294	263	298	350	358	311	406	371	390	390	409	407	424	474	405
PIEL	214	229	226	213	237	193	227	223	231	454	397	280	300	279	291	296	246	261	275	286	303	257	272	290	237	214	246	265	265	272	243	285
MAMA	33	36	34	41	40	27	30	22	49	46	47	45	33	48	35	35	36	53	57	57	52	54	62	63	90	54	58	70	64	58	65	64
PROSTATA	2651	2784	2788	2943	2934	3118	3250	3150	3369	3496	3669	3819	3956	4043	4113	4309	4410	4563	4915	5112	5270	5459	5460	5728	5638	5448	5651	5664	5597	5677	5500	5409
TESTICULO	65	42	60	62	43	47	58	39	54	47	52	49	63	57	55	41	34	67	50	43	59	44	49	33	37	43	44	41	47	40	52	39
OTROS GENIT	74	63	68	80	78	72	71	86	72	84	95	76	79	87	105	87	83	116	104	97	104	96	101	92	100	116	129	96	103	94	129	112
VEJIGA	1354	1585	1620	1679	1669	1677	1687	1841	1927	2018	2130	2166	2279	2404	2512	2491	2619	2813	2908	2938	2912	2839	3095	3067	3221	3189	3369	3492	3562	3710	3670	3732
RINON	383	369	372	403	445	443	488	488	532	532	555	592	647	710	776	751	823	839	945	997	999	1065	1132	1114	1020	1097	1143	1093	1207	1208	1256	1262
OJO	28	26	34	20	25	34	30	21	28	21	27	22	22	26	14	26	26	28	26	24	27	30	29	26	39	24	31	29	31	32	27	31
SNC	945	996	1042	1096	1174	1068	1106	1211	1210	1099	772	720	870	888	838	863	882	965	1030	1045	1125	1166	1152	1253	1161	1259	1253	1376	1410	1387	1336	1435
TIROIDES	37	35	46	44	52	51	62	61	43	58	54	39	65	63	87	92	75	84	76	69	72	74	76	104	72	108	93	100	86	85	87	100
OTROS ENDOCRINO	24	15	18	14	19	42	38	50	52	56	48	37	49	58	66	81	59	65	78	73	74	79	59	73	66	77	74	81	99	85	99	91
MAL DEFINIDOS	1832	1882	1907	2048	2102	2311	2301	2479	2466	2594	2977	3215	2954	3059	3131	3238	3386	3341	3260	3333	3433	3615	3654	3464	4100	4065	4066	4217	4279	4285	4247	4274
LNH	309	361	349	378	368	414	466	483	509	545	592	603	692	684	824	896	896	943	912	1049	1074	1068	1138	1094	1208	1234	1283	1244	1320	1237	1261	1210
HODGKIN	237	266	214	208	205	221	203	192	186	224	178	202	210	204	177	198	162	177	158	151	146	162	149	146	136	154	113	121	158	132	122	114
MIELOMA	145	164	176	205	245	245	259	275	323	350	392	388	422	433	473	513	510	535	489	627	680	618	687	675	765	767	766	774	790	755	798	764
LLC	60	71	62	70	101	89	101	132	152	153	138	138	146	187	200	216	232	225	235	273	303	281	272	339	317	315	364	363	376	344	367	395
LEUCEMIA (TOTAL)	920	903	963	916	981	955	1101	1141	1194	1159	1185	1190	1276	1333	1306	1290	1357	1361	1336	1459	1501	1475	1464	1546	1526	1608	1604	1624	1673	1754	1714	1782
TOTAL	29623	30381	31093	32239	33243	33943	35187	36325	37618	39420	40071	40965	43088	44720	45985	47197	48317	49872	51474	52928	54065	53985	55149	56170	57274	57382	59285	59166	60412	61013	60701	61184

Tabla 4.7. Número de defunciones anuales por localización en mujeres, 1975-2006.

TUMOR	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
C.BUCAL Y F.	167	179	173	176	162	173	190	205	182	227	221	268	253	281	281	288	315	313	321	341	341	345	360	364	333	345	354	402	395	436	441	412
ESÓFAGO	257	301	280	305	280	279	268	303	284	304	261	283	275	265	252	267	219	216	265	217	215	226	231	236	236	235	238	235	239	238	232	263
ESTÓMAGO	3810	3578	3406	3451	3342	3106	3013	3010	2883	2953	2949	2952	2958	2895	2846	2786	2755	2680	2614	2639	2641	2514	2504	2318	2385	2340	2349	2215	2317	2193	2126	2170
I.DELGADO	67	73	63	49	66	96	84	60	50	52	51	41	45	46	50	42	50	51	62	61	50	37	56	46	58	59	68	62	63	64	84	60
COLORRECTAL	2625	2645	2788	2808	2912	2908	2939	3102	3186	3317	3500	3731	3808	4148	4008	4094	4270	4388	4618	4856	4875	5026	5078	5141	5160	5380	5382	5441	5531	5695	5580	5631
HÍGADO	2401	2230	2108	2168	2081	2055	1909	1796	1877	1877	1759	1661	1688	1645	1670	1706	1571	1607	1500	1550	1534	1540	1520	1505	1515	1468	1496	1521	1513	1514	1463	1504
VESÍCULA	325	384	417	430	481	558	527	606	650	750	706	782	818	856	845	816	959	834	935	946	1005	900	948	930	948	904	894	897	829	811	819	805
PANCREAS	618	617	690	688	706	785	816	894	927	1054	1032	1136	1209	1229	1283	1325	1380	1386	1509	1633	1571	1609	1686	1651	1760	1920	1914	2038	2040	2098	2168	2315
PERITONEO	256	274	265	266	266	282	297	315	292	255	253	173	191	200	171	167	147	134	155	125	131	125	129	137	134	118	150	119	115	131	130	118
DIG. NO ESP.	102	99	87	91	108	109	140	159	136	142	87	97	136	113	195	219	239	237	246	234	229	209	210	241	213	207	242	246	239	221	243	222
FOSAS NAALES	39	29	26	42	43	16	20	20	19	29	18	23	19	15	21	26	30	25	28	27	26	22	33	18	31	39	19	21	21	26	26	38
LARINGE	72	60	75	79	78	85	72	70	51	61	60	75	78	54	62	57	57	40	53	51	40	52	54	53	60	46	51	77	88	70	66	58
PULMÓN	1063	1003	1133	1093	1137	1173	1156	1164	1252	1162	1264	1271	1308	1218	1259	1319	1403	1395	1451	1493	1573	1568	1674	1768	1788	1876	1948	2104	2251	2431	2459	2624
PLEURA	37	43	49	44	45	45	58	50	51	50	66	55	43	47	51	56	58	55	50	57	77	54	45	57	69	56	72	79	62	71	47	60
OTROS TORAX	62	48	41	48	50	53	46	50	32	46	39	33	38	37	36	44	28	45	33	52	43	34	33	34	38	43	44	51	34	42	43	52
HUESOS	314	294	292	303	282	269	293	279	246	285	210	148	178	186	175	150	143	151	140	135	163	131	137	143	124	112	119	119	109	117	113	126
T. CONJUNTIVO	42	52	51	62	54	83	93	80	104	115	109	108	128	151	135	154	172	180	209	216	222	202	222	219	203	193	210	185	201	198	245	221
MELANOMA CUTÁNEO	59	65	67	69	81	95	98	87	129	158	129	157	163	168	229	201	226	244	257	289	287	283	297	332	315	308	351	332	354	337	362	426
PIEL	191	208	231	201	178	156	175	129	157	270	233	239	234	218	240	261	226	231	228	225	219	256	218	242	202	239	224	239	199	209	224	197
MAMA	2953	3239	3252	3351	3359	3624	3643	3903	3972	4228	4289	4560	4884	5131	5281	5391	5456	5617	5893	5854	6011	5742	5751	5759	5666	5663	5891	5751	5895	5812	5703	5939
ÚTERO	2104	2131	2070	2038	1998	1908	1916	1894	1883	1836	1871	1753	1840	1879	1803	1807	1790	1818	1782	1815	1833	1781	1773	1803	1771	1800	1779	1786	1840	1738	1857	1931
ÚTERO CERVIX	190	244	254	282	288	313	313	312	343	383	409	395	439	473	487	520	487	497	516	530	594	506	564	562	523	594	547	530	535	538	591	598
PLACENTA	10	4	2	6	4	1	3	0	0	2	0	2	0	1	0	1	2	0	0	1	1	1	1	2	1	0	1	0	1	0	3	2
OVARIO	392	412	457	534	535	630	655	702	742	863	853	879	1038	1042	1127	1147	1257	1326	1356	1378	1542	1574	1551	1618	1766	1755	1863	1877	1933	1879	1896	1908
OTROS GENIT.	332	313	334	318	324	349	362	367	375	359	379	345	402	427	425	432	418	381	434	485	416	406	435	444	301	308	317	312	332	303	305	297
VEJIGA	294	332	382	382	381	397	410	401	398	411	477	546	544	535	567	611	561	584	652	647	613	597	651	630	692	720	734	703	725	783	756	781
RINÓN	238	221	268	270	263	273	264	260	318	330	303	312	366	395	372	398	457	427	490	442	525	517	550	510	553	577	551	551	599	600	607	711
OJO	21	28	35	27	29	28	26	30	15	35	28	29	32	16	34	25	29	30	28	19	24	19	30	26	30	25	30	28	20	26	27	32
SNC	731	722	785	806	826	825	823	890	874	785	496	499	633	650	615	635	715	709	789	823	856	870	919	916	1032	999	1038	1097	1078	1085	1136	1167
TIROIDES	93	104	122	123	115	110	113	110	125	144	142	141	131	145	154	164	167	177	167	169	164	190	194	184	187	189	191	151	174	176	164	190
O. ENDOCRINO	17	21	14	15	13	29	42	44	38	23	39	37	49	48	48	50	39	59	50	41	48	46	50	55	59	62	69	58	87	68	85	75
MAL DEFINIDOS	1981	1953	1955	2107	2087	2255	2236	2375	2502	2392	2436	2772	2508	2568	2448	2551	2698	2657	2619	2608	2545	2758	2646	2745	2844	2936	2864	3069	3136	3081	3031	3146
LNH	191	207	243	250	271	309	295	332	374	412	426	476	560	624	664	678	700	760	809	915	927	983	984	1065	1105	1101	1202	1137	1131	1150	1142	1092
HODGKIN	124	116	135	126	130	116	118	124	130	116	121	122	121	120	112	117	113	128	128	105	128	103	99	117	93	123	106	94	91	103	102	106
MIELOMA	165	155	172	199	242	253	278	266	282	343	375	375	419	466	450	467	509	535	529	596	693	631	700	724	721	784	788	763	791	820	784	762
LLC	48	43	40	68	67	65	73	71	93	96	106	110	113	154	137	165	165	169	154	223	203	207	182	241	237	242	261	264	303	257	221	304
LEUCEMIA (T)	721	808	769	802	832	817	885	827	865	944	1050	944	981	1073	1047	1106	1109	1109	1091	1166	1126	1182	1162	1259	1237	1255	1267	1278	1367	1327	1284	1353
TOTAL	22880	22955	23240	23730	23769	24250	24263	24904	25401	26330	26232	27025	28078	28892	28956	29558	30268	30529	31491	32211	32694	32533	32931	33292	33670	34241	34865	35097	35845	35894	35798	36862

Tabla 4.12. Tasas ajustadas de mortalidad (población europea): porcentaje de cambio anual (%Δ) en los últimos 10 años, 1997-2006.

TUMOR	Hombres			Mujeres		
	%Δ	IC 95%		%Δ	IC 95%	
C.BUCAL Y FARINGE	-2.83	-3.32	-2.33	0.38	-0.72	1.49
ESÓFAGO	-2.07	-2.61	-1.53	-1.69	-3.06	-0.31
ESTÓMAGO	-3.57	-3.92	-3.23	-3.84	-4.28	-3.41
I. DELGADO	1.98	-0.55	4.58	1.00	-1.74	3.82
COLORRECTAL	0.28	0.01	0.54	-1.20	-1.49	-0.91
HIGADO	-1.71	-2.11	-1.31	-2.36	-2.90	-1.82
VESÍCULA	-2.58	-3.54	-1.60	-4.33	-5.02	-3.63
PANCREAS	0.81	0.35	1.27	1.31	0.82	1.81
PERITONEO	-3.61	-5.61	-1.58	-2.99	-4.82	-1.12
DIGESTIVO NO ESP	-1.76	-3.09	-0.42	-2.19	-3.58	-0.78
FOSAS NASALES	-2.09	-4.70	0.59	-1.79	-5.77	2.35
LARINGE	-4.32	-4.82	-3.81	0.83	-1.89	3.63
PULMON	-0.91	-1.07	-0.74	3.12	2.63	3.61
PLEURA	0.04	-1.69	1.80	-1.13	-3.81	1.62
OTROS TORAX	-3.13	-4.91	-1.32	1.39	-1.96	4.86
HUESOS	-3.27	-4.86	-1.65	-3.41	-5.28	-1.50
T. CONJUNTIVO	-0.66	-2.08	0.79	-1.37	-2.83	0.11
MELANOMA CUTANEO	0.14	-0.94	1.23	0.62	-0.55	1.81
PIEL	-2.81	-4.10	-1.50	-4.41	-5.80	-3.01
MAMA	-3.31	-5.87	-0.69	-1.84	-2.12	-1.56
ÚTERO	-	-	-	-1.51	-2.01	-1.01
ÚTERO CÉRVIX	-	-	-	-1.65	-2.55	-0.75
OVARIO	-	-	-	0.19	-0.32	0.70
OTROS GENIT.FEM	-	-	-	-6.23	-7.34	-5.12
PRÓSTATA	-3.41	-3.69	-3.13	-	-	-
TESTÍCULO	-1.00	-4.22	2.34	-	-	-
OTROS GENIT.MASC	-1.09	-3.13	0.99	-	-	-
VEJIGA	-0.36	-0.73	0.01	-0.74	-1.54	0.06
RIÑÓN	-0.65	-1.28	-0.01	0.27	-0.62	1.18
OJO	-2.28	-6.06	1.65	-2.67	-6.60	1.42
SNC	0.23	-0.37	0.83	0.83	0.16	1.51
TIROIDES	-1.63	-3.83	0.62	-3.27	-4.82	-1.70
OTROS ENDOCRINO	2.90	0.44	5.42	3.20	0.49	5.97
T. MAL DEFINIDOS	-0.66	-1.00	-0.33	-0.74	-1.13	-0.34
LNH	-1.27	-1.88	-0.66	-1.19	-1.83	-0.55
HODGKIN	-4.23	-6.00	-2.43	-2.47	-4.51	-0.37
MIELOMA	-1.30	-2.07	-0.52	-1.01	-1.78	-0.24
LLC	0.01	-1.15	1.18	0.32	-1.04	1.70
LEUCEMIA (TOTAL)	-0.45	-0.99	0.08	-0.91	-1.51	-0.31
TOTAL	-1.28	-1.37	-1.19	-1.06	-1.18	-0.95

Tabla 4.15. Tasas ajustadas truncadas (35-64; población europea) de mortalidad: porcentaje de cambio anual (%Δ) en los últimos 10 años, 1997-2006.

TUMOR	Hombres			Mujeres		
	%Δ	IC 95%		%Δ	IC 95%	
C.BUCAL Y FARINGE	-3.87	-4.53	-3.21	1.41	-0.62	3.47
ESÓFAGO	-3.34	-4.13	-2.54	2.63	-0.26	5.59
ESTÓMAGO	-3.66	-4.33	-2.98	-3.15	-4.18	-2.11
I. DELGADO	2.48	-2.22	7.40	-0.42	-6.80	6.39
COLORRECTAL	0.31	-0.26	0.88	-2.19	-2.88	-1.50
HIGADO	-1.27	-2.05	-0.48	-3.83	-5.35	-2.30
VESÍCULA	-2.74	-5.05	-0.38	-6.60	-8.51	-4.65
PANCREAS	0.54	-0.26	1.36	2.79	1.61	3.98
PERITONEO	-4.07	-7.46	-0.56	-2.36	-6.04	1.45
DIGESTIVO NO ESP	-1.05	-4.15	2.15	1.52	-3.24	6.51
FOSAS NASALES	-5.45	-9.51	-1.21	-7.42	-14.40	0.14
LARINGE	-5.30	-6.07	-4.52	2.92	-1.46	7.49
PULMON	-0.93	-1.23	-0.64	6.47	5.62	7.33
PLEURA	-3.29	-6.25	-0.23	-0.37	-5.53	5.09
OTROS TORAX	-2.68	-5.52	0.24	4.32	-1.66	10.66
HUESOS	-3.90	-6.76	-0.94	-3.99	-8.12	0.32
T. CONJUNTIVO	-1.66	-3.96	0.70	-1.31	-3.84	1.28
MELANOMA CUTANEO	-0.90	-2.58	0.81	-0.20	-2.19	1.84
PIEL	-5.07	-8.26	-1.77	-2.87	-8.77	3.42
MAMA	-4.92	-9.71	0.11	-2.74	-3.18	-2.29
ÚTERO	-	-	-	-1.87	-2.77	-0.96
ÚTERO CÉRVIX	-	-	-	-2.23	-3.48	-0.97
OVARIO	-	-	-	-0.39	-1.26	0.48
OTROS GENIT.FEM	-	-	-	-9.24	-12.49	-5.88
PRÓSTATA	-3.52	-4.65	-2.38	-	-	-
TESTÍCULO	0.10	-5.74	6.30	-	-	-
OTROS GENIT.MASC	2.53	-1.49	6.71	-	-	-
VEJIGA	-0.26	-1.17	0.67	1.26	-1.58	4.18
RIÑÓN	-0.95	-2.12	0.24	-1.00	-2.98	1.03
OJO	-1.23	-8.15	6.22	-2.71	-10.40	5.64
SNC	-0.70	-1.59	0.20	-0.48	-1.60	0.64
TIROIDES	-5.35	-9.23	-1.31	-3.08	-6.89	0.89
OTROS ENDOCRINO	4.22	0.16	8.45	4.22	-0.14	8.77
T. MAL DEFINIDOS	-2.07	-2.71	-1.42	-0.57	-1.52	0.38
LNH	-2.75	-3.84	-1.65	-3.45	-4.83	-2.06
HODGKIN	-7.25	-10.12	-4.29	-6.31	-10.27	-2.17
MIELOMA	-2.34	-4.03	-0.62	-2.75	-4.66	-0.80
LLC	-1.51	-4.39	1.46	-6.26	-10.77	-1.51
LEUCEMIA (TOTAL)	-1.63	-2.76	-0.48	-3.46	-4.80	-2.09
TOTAL	-1.64	-1.81	-1.47	-1.12	-1.35	-0.89

Tabla 4.16. Mortalidad de cáncer en las mujeres de los países de la Unión Europea en 2006: tasas ajustadas por 100.000 (población estándar europea).
Fuente: Ferlay et al., 2007

País	Hombres					Mujeres					
	Estómago	Colorrectal	Pulmón	Próstata	Todos	Estómago	Colorrectal	Pulmón	Mama	Útero	Todos
ALEMANIA	11.30	26.70	53.80	21.20	213.00	6.20	16.50	18.00	26.50	5.90	133.10
AUSTRIA	11.30	29.30	51.30	24.90	224.80	6.40	15.60	18.20	24.60	6.60	134.40
BELGICA	7.70	25.20	93.80	36.90	271.90	3.00	15.40	20.70	33.50	7.30	141.50
BULGARIA	18.80	26.50	58.30	15.90	199.40	8.70	15.00	9.20	20.40	14.40	114.30
CHIPRE	11.10	19.30	60.30	17.10	198.90	5.70	14.50	9.40	22.10	6.30	115.80
DINAMARKE	6.10	30.30	57.90	36.70	242.90	3.10	24.10	41.60	34.50	7.60	196.20
ESLOVAQUIA	20.80	43.30	64.80	24.00	273.70	7.50	24.40	11.60	21.20	9.30	137.10
ESLOVENIA	18.00	39.60	69.00	38.30	283.10	7.10	17.30	20.20	28.60	9.70	148.80
ESPAÑA	12.70	28.20	67.20	18.40	237.00	5.80	14.60	8.90	19.20	5.60	106.50
ESTONIA	27.40	26.60	88.20	36.00	288.00	12.40	16.60	11.10	26.00	9.70	136.80
FINLANDIA	9.10	17.80	43.50	27.10	180.50	5.90	11.30	13.00	20.50	4.50	113.80
FRANCIA	7.90	23.20	60.00	23.80	247.60	3.10	13.20	13.70	25.90	5.70	122.80
GRECIA	12.30	15.50	69.00	18.80	219.40	5.90	10.80	11.40	21.70	5.10	111.80
HOLANDA	9.50	26.30	67.00	26.00	235.70	5.10	17.40	30.60	29.80	5.40	155.80
HUNGRÍA	21.00	54.40	110.00	24.20	364.50	8.70	26.70	34.60	30.30	11.40	187.00
IRLANDA	10.40	29.40	48.90	31.10	225.90	4.90	15.60	26.20	29.30	6.30	157.60
ITALIA	14.10	23.50	63.00	16.70	224.50	7.00	13.90	14.00	24.00	5.00	126.20
LETONIA	27.50	27.70	78.70	37.60	297.30	12.00	16.80	9.10	26.40	15.30	136.60
LITUANIA	28.70	28.80	74.00	32.80	289.30	11.80	15.70	8.30	25.80	17.20	140.20
LUXEMBURGO	12.60	26.10	62.60	16.30	223.40	3.30	14.60	17.00	23.40	3.40	127.40
MALTA	10.20	23.40	50.60	15.30	179.00	5.60	18.40	7.40	23.00	6.90	119.90
POLONIA	20.40	31.50	92.00	24.30	294.50	7.40	17.40	21.80	20.90	12.50	159.10
PORTUGAL	22.80	30.20	43.30	24.70	224.30	10.40	17.50	7.90	21.00	7.40	114.10
R. CHECA	14.90	51.00	77.30	32.20	309.20	7.00	24.10	19.10	26.70	12.00	172.20
REINO UNIDO	9.20	22.80	50.70	25.40	215.40	3.60	13.90	29.70	27.30	6.00	154.90
RUMANIA	23.80	23.50	66.90	16.30	244.80	9.10	14.50	12.10	23.90	19.10	134.20
SUECIA	7.30	20.70	29.70	36.50	173.10	4.10	15.40	23.50	21.10	6.90	137.60

Tabla 4.17. Número de defunciones por localización tumoral en cada CCAA para el quinquenio 2002-2006 en hombres.

TUMOR	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla-La Mancha	Castilla-León	Cataluña	Comun. Valenc.	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta	Melilla	España
C.BUCAL Y FARINGE	1469	218	392	165	530	157	321	567	1373	839	191	760	856	202	103	676	51	9	14	8893
ESOFAGO	1075	214	330	139	355	129	215	540	1298	751	136	722	835	135	120	605	69	7	6	7681
ESTOMAGO	2506	653	555	206	383	264	936	1888	2740	1639	562	1570	1946	389	289	1058	150	22	17	17773
I.DELGADO	68	9	20	9	20	7	27	40	55	29	7	31	39	8	1	27	3	0	0	400
COLORRECTAL	5526	1314	1328	712	1011	527	1496	3096	6120	3746	994	3047	4158	899	513	2211	315	34	18	37065
HIGADO	2548	403	475	311	519	182	548	999	2432	1330	380	1105	1893	307	176	742	113	24	12	14499
VESICULA	394	82	56	29	66	29	123	211	449	226	52	123	254	51	50	126	22	3	2	2348
PANCREAS	1589	446	411	247	453	193	511	960	2000	1131	329	1028	1368	304	202	700	99	25	13	12009
PERITONEO	66	16	14	11	30	10	19	33	96	60	15	35	61	19	6	34	3	1	0	529
DIGESTIVO NO ESP.	216	57	40	16	57	18	68	168	123	111	23	103	128	40	25	80	13	3	1	1290
FOSAS NASALES	33	5	25	1	8	7	6	28	44	29	8	56	35	6	7	19	3	0	0	320
LARINGE	1532	245	280	120	304	150	310	583	1044	700	242	623	807	197	128	486	74	11	11	7847
PULMON	14245	2728	2910	1747	2521	1221	3619	5108	13497	8778	2906	5794	9276	2115	1120	4222	535	115	112	82569
PLEURA	105	30	22	9	11	22	12	46	175	84	10	60	95	22	14	69	5	1	0	792
OTROS TÓRAX	75	23	13	5	25	6	26	88	79	63	18	52	116	24	8	25	3	1	1	651
HUESOS	146	27	20	16	58	14	32	69	124	62	26	54	103	23	6	41	7	0	0	828
T. CONJUNTIVO	194	37	31	20	41	11	56	96	193	100	19	93	140	20	20	69	6	1	2	1149
MELANOMA C.	276	66	55	48	68	23	103	158	360	246	43	127	294	57	41	129	20	2	3	2119
PIEL	242	51	53	36	55	20	76	136	148	95	54	90	139	44	20	59	11	1	0	1330
MAMA	50	13	12	5	14	7	17	28	47	27	8	23	44	7	2	15	2	0	0	321
PROSTATA	3893	1185	981	570	901	437	1436	2532	4093	2863	761	2635	2713	689	410	1451	251	21	25	27847
TESTICULO	47	6	6	2	7	3	7	16	21	31	12	17	11	14	3	14	1	1	0	219
OTROS GENIT MASC	107	18	10	10	29	6	18	33	77	64	17	37	57	12	7	28	2	2	0	534
VEJIGA	3119	666	560	377	587	258	834	1296	2905	2017	469	1239	1975	458	257	960	161	15	13	18166
RINON	875	217	243	114	147	104	237	508	1008	571	153	463	668	118	100	436	49	7	8	6026
OJO	19	4	3	1	6	2	9	16	27	18	3	11	13	6	4	6	2	0	0	150
SNC	1031	259	216	123	282	123	306	509	1069	685	194	534	846	155	145	396	61	5	5	6944
TIROIDES	63	19	18	8	21	2	23	28	59	57	7	50	57	10	5	29	2	0	0	458
OTROS ENDOC.	69	27	13	21	11	5	28	29	72	34	13	37	62	9	8	17	0	0	0	455
TUMORES MAL DEF.	3511	651	697	305	976	381	817	1479	3176	2085	593	1752	2574	532	223	1348	154	28	20	21302
LNH	1005	195	214	134	332	68	224	431	1096	562	130	590	641	151	78	354	54	6	7	6272
HODGKIN	116	23	21	11	25	7	32	47	112	58	20	44	82	11	9	25	2	2	0	647
MIELOMA	594	167	123	76	132	36	200	297	656	404	101	280	449	95	42	190	30	4	5	3881
LLC	301	60	92	40	36	23	103	157	324	193	62	107	187	35	22	86	15	1	1	1845
LEUC. (TOTAL)	1384	320	284	173	243	107	422	652	1521	874	261	555	960	204	113	396	55	17	6	8547
TOTAL	48273	10424	10456	5791	10247	4547	13129	22755	48418	30416	8777	23773	33766	7354	4262	17089	2330	368	301	302476

Tabla 4.18. Tasa ajustada de mortalidad por 100.000 habitantes para los distintos tipos de cáncer en las comunidades autónomas, en hombres, para el quinquenio 2002-2006

TUMOR	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla-La Mancha	Castilla-León	Cataluña	Comun. Valenc.	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta	Melilla	España
C.BUCAL Y FARINGE	8.05	5.82	11.73	6.97	12.61	10.05	5.94	7.37	7.60	7.29	6.13	9.68	6.05	6.86	6.30	11.13	5.74	5.80	10.52	7.87
ESOFAGO	5.61	5.45	9.73	5.85	8.26	7.61	3.81	6.52	6.95	6.38	4.30	8.69	5.83	4.39	6.93	9.64	8.00	4.56	4.40	6.55
ESTOMAGO	12.52	13.56	14.05	8.07	8.81	14.03	14.78	18.65	13.39	12.71	16.02	16.14	13.06	11.55	14.86	15.50	14.80	14.10	11.85	13.78
I. DELGADO	0.33	0.17	0.44	0.33	0.46	0.40	0.47	0.44	0.27	0.23	0.20	0.32	0.26	0.27	0.05	0.38	0.34	0.00	0.00	0.31
COLORRECTAL	27.22	26.68	32.61	27.76	23.29	27.58	22.36	29.96	29.43	28.26	27.08	30.24	27.56	26.67	26.01	32.08	29.67	21.25	13.90	28.17
HIGADO	12.72	9.02	12.13	12.56	11.90	10.39	8.54	10.39	11.80	10.20	11.06	11.65	12.63	9.38	9.07	10.70	11.33	14.82	8.48	11.31
VESICULA	1.93	1.74	1.36	1.14	1.49	1.57	1.79	2.04	2.11	1.78	1.37	1.19	1.68	1.45	2.47	1.74	1.94	1.98	1.46	1.76
PANCREAS	8.23	9.99	11.13	9.97	10.46	11.12	8.44	10.48	9.99	9.07	9.80	10.73	9.35	9.28	10.83	10.67	9.66	15.94	9.47	9.66
PERITONEO	0.33	0.36	0.45	0.45	0.67	0.63	0.28	0.37	0.48	0.48	0.42	0.44	0.41	0.60	0.31	0.49	0.35	0.74	0.00	0.43
DIGESTIVO NO ESP	1.08	1.15	0.96	0.63	1.33	0.92	0.96	1.54	0.58	0.85	0.61	1.01	0.86	1.20	1.28	1.15	1.13	1.67	0.66	0.98
FOSAS NAALES	0.17	0.14	0.69	0.05	0.19	0.42	0.10	0.28	0.22	0.22	0.23	0.65	0.23	0.19	0.38	0.32	0.36	0.00	0.00	0.26
LARINGE	8.02	5.96	7.87	4.98	7.03	9.11	5.33	6.89	5.49	5.78	7.65	7.42	5.58	6.40	7.65	7.69	8.21	7.00	8.31	6.58
PULMON	72.36	62.50	77.84	71.14	58.16	68.68	60.20	57.07	68.22	69.89	84.18	63.93	62.79	66.81	61.41	63.74	55.62	72.47	83.74	66.51
PLEURA	0.52	0.64	0.52	0.35	0.29	1.30	0.22	0.48	0.84	0.64	0.30	0.61	0.66	0.64	0.80	1.02	0.61	0.74	0.00	0.62
OTROS TORAX	0.37	0.54	0.37	0.20	0.58	0.43	0.45	1.16	0.41	0.50	0.60	0.57	0.77	0.79	0.46	0.40	0.37	0.64	0.95	0.54
HUESOS	0.74	0.57	0.63	0.63	1.29	0.98	0.61	0.92	0.65	0.52	0.86	0.61	0.72	0.69	0.28	0.74	0.86	0.00	0.00	0.71
T. CONJUNTIVO	0.99	0.95	0.87	0.83	0.91	0.75	1.03	1.12	1.01	0.83	0.58	1.10	0.97	0.66	1.02	1.03	0.53	0.58	1.19	0.96
MELANOMA C.	1.43	1.54	1.53	1.94	1.51	1.22	1.80	1.65	1.86	1.95	1.36	1.39	2.00	1.81	2.52	2.02	2.14	1.23	2.61	1.74
PIEL	1.25	1.02	1.32	1.36	1.33	0.97	1.10	1.29	0.72	0.71	1.45	0.80	0.96	1.34	0.98	0.89	1.05	0.88	0.00	1.01
MAMA	0.25	0.26	0.28	0.18	0.32	0.41	0.25	0.26	0.24	0.22	0.21	0.25	0.29	0.24	0.09	0.24	0.23	0.00	0.00	0.25
PROSTATA	18.71	20.96	21.83	21.21	21.10	20.89	18.64	20.56	18.47	20.82	18.87	23.00	17.69	19.91	19.01	20.52	21.78	14.21	19.12	19.82
TESTICULO	0.22	0.15	0.18	0.07	0.13	0.19	0.12	0.21	0.11	0.24	0.37	0.24	0.06	0.38	0.18	0.24	0.11	0.60	0.00	0.18
OTROS GENIT. MASC.	0.56	0.43	0.25	0.40	0.68	0.33	0.28	0.35	0.38	0.53	0.48	0.39	0.39	0.39	0.39	0.43	0.23	1.19	0.00	0.43
VEJIGA	15.01	12.83	13.49	14.79	13.56	13.36	11.72	11.93	13.69	14.99	12.55	11.87	12.99	13.58	12.80	13.78	14.89	9.75	9.85	13.50
RINON	4.45	4.79	6.24	4.60	3.39	5.92	3.79	5.40	4.92	4.47	4.43	4.88	4.48	3.60	5.25	6.48	5.19	4.90	6.43	4.74
OJO	0.10	0.07	0.10	0.05	0.12	0.12	0.15	0.15	0.15	0.13	0.09	0.11	0.10	0.18	0.23	0.09	0.15	0.00	0.00	0.12
SNC	5.39	6.54	6.34	5.05	6.45	7.58	5.79	6.17	5.65	5.73	6.19	6.51	5.86	5.05	8.58	6.36	6.98	3.06	3.91	5.92
TIROIDES	0.31	0.38	0.47	0.32	0.48	0.11	0.35	0.30	0.29	0.45	0.19	0.50	0.39	0.27	0.26	0.42	0.27	0.00	0.00	0.36
OTROS ENDOCRINO	0.38	0.72	0.46	0.89	0.27	0.32	0.57	0.43	0.40	0.32	0.41	0.46	0.43	0.31	0.52	0.29	0.00	0.00	0.00	0.41
TUMORES MAL DEF.	17.68	13.83	17.52	11.74	22.38	20.98	12.16	14.52	15.52	16.11	16.65	18.05	17.29	16.27	11.55	20.12	14.51	17.69	14.24	16.58
LNH	5.05	4.41	5.54	5.31	7.45	3.80	3.83	4.35	5.48	4.41	3.69	6.16	4.30	4.51	4.27	5.28	5.42	3.88	4.51	4.97
HODGKIN	0.59	0.51	0.57	0.43	0.55	0.39	0.51	0.51	0.57	0.47	0.58	0.50	0.54	0.29	0.44	0.40	0.27	1.23	0.00	0.52
MIELOMA	2.93	3.40	2.87	2.92	2.99	2.04	2.91	2.74	3.09	2.94	2.71	2.71	2.96	2.88	1.90	2.71	2.97	2.39	4.02	2.90
LLC	1.45	1.10	2.10	1.49	0.85	1.06	1.48	1.38	1.55	1.43	1.62	1.04	1.23	1.02	1.01	1.22	1.32	0.59	0.95	1.36
LEUC. (TOTAL)	6.89	6.94	7.37	6.82	5.53	6.20	6.46	6.48	7.56	6.72	7.21	5.80	6.46	5.87	5.75	5.76	5.87	10.17	4.38	6.67
TOTAL	242.87	224.6	270.42	230.51	236.41	251.38	205.95	233.34	239.14	237.19	249.36	248.96	227.05	225.4	225.19	255.1	231.70	233.47	224.0	237.57

Tabla 4.19. Número de defunciones por localización tumoral en cada CCAA para el quinquenio 2002-2006 en mujeres

TUMOR	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla-La Mancha	Castilla-León	Cataluña	Comun. Valenc.	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta	Melilla	España
C.BUCAL Y FARINGE	323	61	65	47	86	42	87	124	323	244	54	159	243	56	23	134	12	2	1	2086
ESOFAGO	195	34	47	31	55	12	30	62	209	95	33	105	159	22	11	97	6	2	2	1207
ESTOMAGO	1387	409	390	145	230	176	545	1186	1650	1036	297	1169	1278	246	165	585	104	11	12	11021
I.DELGADO	52	12	21	4	11	9	17	21	56	28	6	19	36	9	4	24	4	0	0	333
COLORRECTAL	4136	969	860	531	782	348	1222	2224	4557	2989	756	2333	3427	702	374	1418	200	20	30	27878
HIGADO	1353	241	210	149	245	79	325	437	1283	750	163	555	1045	162	89	356	54	7	12	7515
VESICULA	777	142	78	67	134	52	234	321	623	424	116	263	446	99	98	231	46	7	3	4161
PANCREAS	1358	401	386	197	357	192	467	786	1804	1019	313	912	1289	252	196	617	89	17	7	10659
PERITONEO	93	14	15	12	17	22	21	45	119	47	20	46	79	23	8	29	3	0	0	613
DIGESTIVO NO ESP	172	49	24	17	39	17	60	132	155	112	44	93	129	33	25	62	7	0	1	1171
FOSAS NAALES	15	2	4	3	8	3	7	14	21	11	2	11	18	3	2	7	1	0	0	132
LARINGE	56	11	6	10	23	5	14	18	59	34	7	27	50	8	2	23	4	0	2	359
PULMON	1542	371	392	308	548	161	412	754	2045	1224	233	927	1724	234	172	714	74	17	17	11869
PLEURA	56	7	12	7	7	5	6	18	67	33	6	20	29	8	13	23	1	0	1	319
OTROS TORAX	24	6	6	4	14	1	10	18	36	22	6	19	35	4	5	11	1	0	0	222
HUESOS	97	21	14	5	19	11	29	46	79	70	25	42	64	28	3	22	7	2	0	584
T. CONJUNTIVO	161	37	44	13	29	15	55	72	172	100	15	103	130	22	18	56	6	2	0	1050
MELANOMA CUTANEO	243	70	77	30	46	31	76	128	292	194	32	144	236	61	27	113	8	1	2	1811
PIEL	169	32	49	28	30	9	83	103	111	70	48	102	128	39	9	49	8	1	0	1068
MAMA	4785	1098	960	609	1032	362	1158	1973	4923	3088	723	1986	3585	752	376	1438	185	30	37	29100
UTERO	1594	290	337	218	369	144	408	603	1301	967	228	758	995	262	107	470	71	17	13	9152
CERVIX	508	63	79	108	169	42	104	170	378	316	57	219	335	62	27	127	11	10	7	2792
PLACENTA	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	6
OVARIO	1452	324	325	201	313	123	418	699	1509	996	250	780	1119	239	158	476	90	10	11	9493
OTROS GENIT. FEM.	247	55	53	35	42	23	84	135	232	143	50	125	177	30	19	86	10	2	1	1549
VEJIGA	553	155	138	62	109	63	172	290	632	376	64	304	433	78	55	222	35	5	2	3748
RINÓN	489	116	134	55	50	47	112	281	498	248	101	227	355	50	70	203	28	4	0	3068
OJO	21	7	3	4	3	3	7	13	23	14	2	6	16	3	2	6	0	0	0	133
SNC	850	208	187	102	217	103	234	358	917	527	127	401	656	149	114	348	54	6	5	5563
TIROIDES	107	27	57	8	43	7	45	59	135	62	24	92	97	17	17	48	7	1	2	855
OTROS ENDOCRINO	60	11	15	5	15	6	22	18	76	29	10	25	46	12	3	16	2	1	1	373
TUMORES MAL DEF.	2537	483	504	268	660	248	610	1123	2176	1528	533	1316	1900	393	165	865	113	23	18	15463
LNH	861	206	199	102	277	78	230	375	1041	488	128	550	605	120	58	291	31	7	5	5652
HODGKIN	92	19	16	21	22	11	17	37	77	48	12	30	53	10	12	18	0	1	0	496
MIELOMA	594	126	170	75	146	54	195	268	634	425	117	292	441	108	52	196	25	2	0	3920
LLC	223	54	72	27	24	15	63	101	240	127	37	79	159	34	17	69	8	0	0	1349
LEUC. (TOTAL)	1034	218	242	123	189	90	304	483	1221	622	186	493	819	171	70	301	37	3	3	6609
TOTAL	27524	6248	6045	3501	6172	2556	7724	13240	29112	18089	4738	14447	21875	4412	2526	9573	1323	201	190	179496

Tabla 4.20. Tasa ajustada de mortalidad por 100.000 habitantes para los distintos tipos de cáncer en las comunidades autónomas, en mujeres, para el quinquenio 2002-2006

TUMOR	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla-La Mancha	Castilla-León	Cataluña	Comun. Valenc.	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja	Ceuta	Melilla	España
C.BUCAL Y FARINGE	1.28	1.22	1.34	1.57	1.63	2.10	1.15	1.06	1.24	1.52	1.05	1.37	1.18	1.27	0.96	1.56	0.99	1.05	0.52	1.30
ESOFAGO	0.73	0.62	0.91	1.01	1.03	0.49	0.31	0.43	0.77	0.59	0.70	0.77	0.74	0.57	0.53	1.09	0.39	0.89	0.98	0.71
ESTOMAGO	5.11	6.12	6.20	4.16	4.03	6.10	6.44	8.20	5.48	5.95	6.07	7.73	5.62	5.66	5.83	5.86	7.02	4.95	6.20	5.96
I.DELGADO	0.18	0.19	0.45	0.11	0.19	0.32	0.22	0.13	0.19	0.15	0.12	0.14	0.17	0.16	0.17	0.21	0.39	0.00	0.00	0.18
COLORRECTAL	14.88	14.61	14.11	14.86	13.64	12.88	13.21	15.47	15.19	16.24	15.12	15.57	14.72	15.45	13.58	13.97	12.66	9.48	15.26	14.91
HIGADO	4.74	3.60	3.52	4.13	4.27	2.73	3.65	3.06	4.14	3.90	3.06	3.63	4.34	3.26	2.83	3.37	3.76	3.79	6.43	3.91
VESICULA	2.65	1.98	1.12	1.81	2.37	1.93	2.57	2.11	1.94	2.23	2.20	1.77	1.83	2.03	3.15	2.25	2.72	3.29	1.50	2.13
PANCREAS	5.03	6.20	6.54	5.94	6.55	7.30	5.51	5.62	6.21	5.87	6.10	6.38	5.79	5.70	7.26	6.49	6.64	8.16	3.41	5.94
PERITONEO	0.36	0.21	0.25	0.38	0.32	0.99	0.26	0.33	0.44	0.30	0.41	0.41	0.36	0.47	0.35	0.34	0.26	0.00	0.00	0.36
DIGESTIVO NO ESP	0.56	0.54	0.32	0.41	0.64	0.56	0.61	0.74	0.43	0.56	0.74	0.54	0.49	0.74	0.85	0.50	0.40	0.00	0.41	0.54
FOSAS NASALES	0.06	0.04	0.05	0.11	0.15	0.22	0.10	0.12	0.08	0.06	0.03	0.08	0.08	0.04	0.14	0.08	0.06	0.00	0.00	0.08
LARINGE	0.23	0.23	0.14	0.38	0.42	0.34	0.19	0.17	0.26	0.24	0.17	0.21	0.26	0.22	0.14	0.33	0.19	0.00	1.53	0.24
PULMON	6.38	7.90	8.52	10.85	10.69	8.23	5.86	7.15	8.53	8.24	5.60	7.91	9.02	6.11	9.03	9.33	6.67	9.69	9.75	7.97
PLEURA	0.23	0.09	0.15	0.23	0.15	0.11	0.07	0.17	0.23	0.19	0.11	0.16	0.13	0.21	0.70	0.30	0.06	0.00	0.35	0.19
OTROS TORAX	0.10	0.12	0.15	0.12	0.25	0.07	0.15	0.18	0.15	0.15	0.19	0.17	0.19	0.09	0.17	0.15	0.08	0.00	0.00	0.15
HUESOS	0.40	0.45	0.37	0.17	0.37	0.57	0.45	0.51	0.32	0.50	0.58	0.38	0.34	0.71	0.17	0.32	0.46	1.05	0.00	0.40
T. CONJUNTIVO	0.72	0.81	0.98	0.48	0.61	0.62	0.91	0.67	0.72	0.71	0.40	0.99	0.67	0.57	0.99	0.69	0.47	0.97	0.00	0.73
MELANOMA C.	1.01	1.41	1.58	1.02	0.88	1.40	1.02	1.06	1.19	1.28	0.92	1.11	1.18	1.50	1.38	1.34	0.75	0.56	1.41	1.17
PIEL	0.52	0.32	0.54	0.67	0.47	0.29	0.68	0.51	0.30	0.31	0.69	0.51	0.46	0.71	0.23	0.37	0.40	0.41	0.00	0.45
MAMA	20.48	20.45	20.11	19.72	19.54	15.84	17.42	18.78	19.95	20.32	18.69	17.68	18.63	19.76	16.86	17.74	16.27	15.12	22.74	19.24
UTERO	6.43	5.35	6.73	7.06	6.83	6.09	5.52	5.41	4.97	6.07	5.51	6.33	4.93	6.53	4.41	5.47	5.99	9.45	8.00	5.74
CÉRVIX	2.29	1.52	1.92	3.78	3.35	2.17	1.74	1.89	1.67	2.28	1.71	2.27	1.88	1.69	1.43	1.75	1.33	5.40	3.77	2.04
PLACENTA	0.01	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
OVARIO	6.12	6.39	6.68	6.87	6.03	5.79	6.28	6.32	5.97	6.63	6.15	6.96	5.80	6.09	6.96	5.96	8.12	4.63	6.34	6.24
OTROS GENIT.FEM.	0.80	0.79	0.78	1.01	0.68	0.71	0.81	0.90	0.71	0.73	0.99	0.76	0.70	0.58	0.64	0.77	0.80	0.73	0.35	0.76
VEJIGA	1.77	1.96	1.94	1.60	1.77	1.92	1.66	1.68	1.76	1.84	1.09	1.64	1.64	1.64	1.73	1.95	2.21	2.03	0.78	1.74
RINON	1.84	1.92	2.27	1.66	0.90	1.90	1.34	2.04	1.69	1.43	2.19	1.58	1.58	1.26	2.61	2.10	2.14	2.19	0.00	1.72
OJO	0.08	0.13	0.06	0.12	0.06	0.17	0.08	0.09	0.08	0.08	0.05	0.05	0.08	0.08	0.06	0.07	0.00	0.00	0.00	0.08
SNC	3.80	4.20	4.35	3.71	4.31	5.13	3.44	3.93	3.90	3.69	3.43	3.74	3.57	4.00	5.39	4.61	5.30	3.07	2.73	3.90
TIROIDES	0.39	0.35	1.02	0.25	0.77	0.22	0.56	0.37	0.46	0.34	0.46	0.64	0.42	0.44	0.65	0.50	0.43	0.76	0.95	0.47
OTROS ENDOCRINO	0.30	0.28	0.36	0.14	0.30	0.38	0.36	0.21	0.36	0.27	0.28	0.27	0.28	0.35	0.12	0.21	0.14	0.67	0.51	0.29
TUMORES MAL DEF.	9.04	7.14	7.91	7.36	11.93	9.27	6.44	7.82	7.16	8.56	10.12	8.69	8.28	8.92	5.37	8.83	7.90	11.61	9.45	8.32
LNH	3.32	3.49	3.27	3.09	4.93	2.65	2.70	2.87	3.65	2.81	2.72	3.87	2.70	2.79	2.31	2.99	2.51	3.45	3.02	3.21
HODGKIN	0.36	0.33	0.42	0.64	0.41	0.50	0.28	0.30	0.29	0.32	0.29	0.23	0.27	0.23	0.57	0.22	0.00	0.41	0.00	0.31
MIELOMA	2.17	1.87	2.85	2.02	2.64	1.80	2.26	1.88	2.09	2.32	2.32	1.98	1.90	2.39	1.71	1.89	1.77	1.02	0.00	2.11
LLC	0.73	0.69	0.98	0.70	0.38	0.44	0.61	0.55	0.69	0.59	0.63	0.44	0.61	0.66	0.48	0.58	0.44	0.00	0.00	0.63
LEUCEMIA (TOTAL)	4.00	3.74	4.48	3.52	3.47	3.12	3.71	3.81	4.34	3.61	4.07	3.61	3.72	3.93	2.77	3.14	2.75	1.59	1.62	3.82
TOTAL	106.18	105.30	110.60	107.33	113.29	102.83	96.32	104.19	105.36	108.16	102.77	107.9	102.20	104.6	100.87	105.16	100.7	101.01	105.31	105.41

Tabla 4.21. Tasas ajustadas de mortalidad (población europea): porcentaje de cambio anual (%Δ) en el periodo 1997-2006 para los cinco tumores más importantes en hombres, para las distintas comunidades autónomas.

	ESTOMAGO			COLORRECTAL			PULMON			PROSTATA			VEJIGA		
	% Δ	IC 95%		% Δ	IC 95%		% Δ	IC 95%		% Δ	IC 95%		% Δ	IC 95%	
Andalucía	-3.57	-4.48	-2.64	0.69	0.01	1.38	-1.43	-1.83	-1.02	-1.79	-2.86	-0.69	-0.49	-1.66	0.7
Aragón	-1.86	-3.68	0	-0.8	-2.14	0.55	-0.82	-1.74	0.11	-5.64	-7.19	-4.07	0.03	-2.47	2.6
Asturias	-4.73	-6.59	-2.84	-0.02	-1.37	1.35	-1.12	-2.02	-0.22	-6.37	-8.06	-4.64	0.14	-2.56	2.92
Baleares	-7.25	-10.16	-4.24	-1.25	-3.07	0.59	-0.37	-1.55	0.82	-6.93	-9.22	-4.59	0.74	-2.69	4.3
Canarias	-5.04	-7.3	-2.72	0.5	-1.11	2.15	-1.36	-2.33	-0.38	-8.12	-9.85	-6.35	1.9	-0.92	4.81
Cantabria	-1.69	-4.58	1.28	0.64	-1.52	2.85	-1.05	-2.41	0.34	-6.87	-9.37	-4.31	-3.18	-6.88	0.68
Castilla La Mancha	-3.0	-4.5	-1.47	-0.18	-1.46	1.11	0.34	-0.49	1.18	-6.05	-7.47	-4.61	0.37	-1.92	2.72
Castilla León	-4.1	-5.13	-3.06	1.42	0.51	2.34	-0.06	-0.75	0.63	-2.1	-3.42	-0.76	0.55	-1.26	2.39
Cataluña	-2.14	-3.04	-1.23	0.06	-0.58	0.69	-0.97	-1.38	-0.55	-7.58	-8.4	-6.75	0.48	-0.76	1.74
Valencia	-4.17	-5.29	-3.05	-0.09	-0.91	0.73	-0.94	-1.46	-0.42	-6.29	-7.28	-5.29	0.15	-1.33	1.66
Extremadura	-2.78	-4.7	-0.81	1.53	-0.09	3.17	-0.22	-1.13	0.69	-3.83	-5.85	-1.76	1.6	-1.48	4.78
Galicia	-3.5	-4.64	-2.35	1.06	0.14	1.98	-0.95	-1.58	-0.31	-5.31	-6.37	-4.23	0.77	-1.12	2.7
Madrid	-3.43	-4.46	-2.38	-0.64	-1.4	0.13	-1.13	-1.63	-0.63	-6.92	-7.94	-5.9	0.86	-0.64	2.38
Murcia	-5.16	-7.44	-2.82	0.58	-1.1	2.3	-1.44	-2.5	-0.37	-5.98	-8.01	-3.9	-3.47	-6.39	-0.45
Navarra	-2.72	-5.44	0.09	0.73	-1.48	2.99	0.38	-1.1	1.88	-8.82	-11.34	-6.22	-1.78	-5.7	2.32
País Vasco	-4.5	-5.86	-3.12	0.29	-0.78	1.37	-1.02	-1.77	-0.27	-6.3	-7.74	-4.84	-0.22	-2.33	1.92
La Rioja	-3.75	-7.39	0.03	1.68	-1.24	4.69	-0.02	-2.13	2.13	-4.25	-8.14	-0.17	2.07	-3.4	7.86

Tabla 4.22. Tasas ajustadas de mortalidad (población europea): porcentaje de cambio anual (%Δ) en el periodo 1997-2006 para los cinco tumores más importantes en mujeres, para las distintas comunidades autónomas.

	ESTOMAGO			COLORRECTAL			PÁNCREAS			PULMÓN			MAMA		
	% Δ	IC 95%		% Δ	IC 95%		% Δ	IC 95%		% Δ	IC 95%		% Δ	IC 95%	
Andalucía	-3.78	-4.99	-2.56	-1.13	-1.88	-0.38	1.19	-0.19	2.58	2.96	1.63	4.31	-0.89	-1.59	-0.18
Aragón	-5.33	-7.48	-3.13	-1.17	-2.7	0.38	0.74	-1.76	3.3	3.94	1.19	6.77	-0.76	-2.21	0.72
Asturias	-4.5	-6.77	-2.17	-1.25	-2.88	0.41	1.23	-1.31	3.84	0.75	-1.74	3.3	-0.65	-2.2	0.93
Baleares	-0.06	-4.1	4.15	-2.3	-4.33	-0.22	0.7	-2.91	4.43	7.27	3.91	10.75	-3.41	-5.27	-1.51
Canarias	-4.94	-7.82	-1.96	-0.44	-2.21	1.35	0.71	-1.95	3.45	3.45	1.13	5.83	-3.04	-4.49	-1.58
Cantabria	-0.27	-4.01	3.62	-2.11	-4.65	0.49	3.58	-0.29	7.6	3.13	-0.94	7.36	-1.85	-4.3	0.67
Castilla-La Mancha	-3.41	-5.35	-1.44	-0.83	-2.23	0.58	1.81	-0.55	4.23	3.32	0.69	6.03	-2.01	-3.4	-0.6
Castilla-León	-3.75	-5.05	-2.43	-0.98	-2	0.05	0.9	-0.89	2.71	2.74	0.85	4.67	-1.1	-2.18	-0.02
Cataluña	-3.42	-4.55	-2.28	-1.77	-2.47	-1.06	1.54	0.33	2.76	3.19	2	4.38	-2.4	-3.07	-1.73
Valencia	-3.87	-5.29	-2.42	-1.17	-2.06	-0.27	0.61	-0.95	2.2	3.09	1.57	4.63	-1.46	-2.33	-0.59
Extremadura	-4.55	-7.09	-1.95	-0.47	-2.2	1.29	2.14	-0.76	5.12	2.7	-0.67	6.19	-1.63	-3.36	0.14
Galicia	-3.54	-4.87	-2.2	-0.99	-1.99	0.02	2	0.31	3.72	2.77	1.05	4.51	-1.15	-2.22	-0.07
Madrid	-3.67	-4.93	-2.39	-0.62	-1.46	0.22	2.31	0.88	3.77	3.8	2.5	5.12	-2.64	-3.42	-1.86
Murcia	-5.51	-8.29	-2.64	-1.49	-3.32	0.38	1.79	-1.54	5.23	-0.47	-3.65	2.81	-2.02	-3.74	-0.26
Navarra	-5.87	-9.28	-2.33	-1.61	-4.05	0.88	-0.76	-4.25	2.85	3.33	-0.68	7.5	-2.68	-5.05	-0.24
País Vasco	-4.64	-6.46	-2.79	-1.46	-2.74	-0.15	-0.25	-2.23	1.77	2.64	0.69	4.64	-3.14	-4.33	-1.93
La Rioja	0.56	-4.43	5.81	-3.41	-6.62	-0.09	1.15	-4.02	6.61	4.93	-1.38	11.65	-3.39	-6.71	0.06

Tabla 4.23. Tendencias de mortalidad por cáncer de pulmón por comunidad autónoma. Hombres, 1975-2006.

CCAA	Nº puntos cambio	Global PCA	Periodo 1	PCA 1	Periodo 2	PCA 2	Periodo 3	PCA 3	Periodo 4	PCA 4
Andalucía	2	1	1975-1983	4.30	1983-1994	2.10	1994-2006	-1.6	-	-
Aragón	1	2.2	1975-1990	4.30	1990-2006	0.70	-	-	-	-
Asturias	1	0.7	1975-1989	3.10	1989-2006	0.80	-	-	-	-
Islas Baleares	1	1.2	1975-1992	3.90	1992-2006	-1.30	-	-	-	-
Islas Canarias	1	0.4	1975-1991	2.50	1991-2006	-1.20	-	-	-	-
Cantabria	1	0.2	1975-1988	1.90	1988-2006	-0.70	-	-	-	-
Castilla La Mancha	1	2.6	1975-1992	4.70	1992-2006	0.70	-	-	-	-
Castilla León	1	2.1	1975-1995	3.30	1995-2006	-0.20	-	-	-	-
Cataluña	1	0.9	1975-1990	3.10	1990-2006	-0.60	-	-	-	-
Comunidad Valenciana	2	1.6	1975-1981	6.60	1981-1994	2.80	1994-2006	-0.6	-	-
Extremadura	1	1.9	1975-1987	6.00	1987-2006	0.40	-	-	-	-
Galicia	1	1.3	1975-1993	2.60	1993-2006	-0.40	-	-	-	-
Madrid	3	1.4	1975-1985	1.70	1985-1988	12.20	1988-1995	0.8	1995-2006	-1.1
Murcia	2	1	1975-1982	5.40	1982-1997	1.20	1997-2006	-0.9	-	-
Navarra	1	1.6	1975-1993	2.80	1993-2006	0.20	-	-	-	-
País Vasco	1	0.8	1975-1994	2.20	1994-2006	-1.20	-	-	-	-
La Rioja	1	1.8	1975-1981	13.10	1981-2006	1.10	-	-	-	-
España	2	1.3	1975-1988	3.50	1988-1994	1.70	1994-2006	-0.7	-	-

Tabla 4.24. Tendencias de mortalidad por cáncer de pulmón por comunidad autónoma. Mujeres, 1975-2006.

CCAA	Nº puntos cambio	Global PCA	Periodo 1	PCA 1	Periodo 2	PCA 2	Periodo 3	PCA 3
Andalucía	1	0.40	1975-1998	-0.50	1998-2006	3.88	-	-
Aragón	1	1.00	1975-1995	-1.65	1995-2006	6.67	-	-
Asturias	1	1.10	1975-1993	-1.21	1993-2006	4.44	-	-
Islas Baleares	1	3.10	1975-1998	1.37	1998-2006	8.76	-	-
Islas Canarias	1	1.40	1975-1994	-0.34	1994-2006	3.86	-	-
Cantabria	1	1.10	1975-1996	-0.96	1996-2006	6.30	-	-
Castilla La Mancha	1	0.70	1975-1996	-0.74	1996-2006	4.61	-	-
Castilla León	1	1.00	1975-1988	-1.50	1988-2006	2.50	-	-
Cataluña	1	1.20	1975-1990	-1.45	1990-2006	3.18	-	-
Comunidad Valenciana	1	1.50	1975-1991	-1.09	1991-2006	3.86	-	-
Extremadura	1	-0.60	1975-1994	-2.69	1994-2006	3.48	-	-
Galicia	1	1.20	1975-1995	-0.05	1995-2006	3.62	-	-
Madrid	1	2.90	1975-1984	-0.63	1984-2006	3.58	-	-
Murcia	0	0.10	1975-2006	0.06	-	-	-	-
Navarra	1	2.00	1975-1993	-1.40	1993-2006	6.30	-	-
País Vasco	1	2.60	1975-1989	-1.07	1989-2006	4.83	-	-
La Rioja	0	0.40	1975-2006	0.36	-	-	-	-
España	2	1.40	1975-1989	-0.70	1989-1996	1.40	1996-2006	4.10

Tabla 4.25. Tendencias de mortalidad por cáncer colorrectal por comunidad autónoma. Hombres, 1975-2006.

CCAA	Nº puntos cambio	Global PCA	Periodo 1	PCA 1	Periodo 2	PCA 2	Periodo 3	PCA 3	Periodo 4	PCA 4
Andalucía	1	2.4	1975-1998	2.9	1998-2006	0.6	-	-	-	-
Aragón	1	1.9	1975-1997	2.6	1997-2006	-0.3	-	-	-	-
Asturias	0	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Islas Baleares	1	1.4	1975-1994	3.3	1994-2006	-1.2	-	-	-	-
Islas Canarias	1	2.1	1975-1993	3.8	1993-2006	0.4	-	-	-	-
Cantabria	0	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	0	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla León	1	2.1	1975-1995	2.9	1995-2006	0.8	-	-	-	-
Cataluña	1	1.3	1975-1993	2.2	1993-2006	0.3	-	-	-	-
Comunidad Valenciana	1	2.1	1975-1998	2.8	1998-2006	0.5	-	-	-	-
Extremadura	0	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Galicia	1	2.7	1975-2000	3.1	2000-2006	0.4	-	-	-	-
Madrid	3	2.3	1975-1985	0.8	1985-1990	10.3	1990-1996	2.0	1996-2006	-0.8
Murcia	1	2.2	1975-1996	3.2	1996-2006	0.2	-	-	-	-
Navarra	0	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-
País Vasco	1	1.9	1975-1999	2.4	1999-2006	-0.5	-	-	-	-
La Rioja	0	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
España	3	2.0	1975-1982	1.9	1982-1994	3.2	1994-2001	1.2	2001-2006	-0.5

Tabla 4.26. Tendencias de mortalidad por cáncer colorrectal por comunidad autónoma. Mujeres, 1975-2006.

CCAA	Nº puntos cambio	Global PCA	Periodo 1	PCA 1	Periodo 2	PCA 2	Periodo 3	PCA 3
Andalucía	2	0.5	1975-1990	0.4	1990-1995	3.2	1995-2006	-1.2
Aragón	1	0.5	1975-1998	0.1	1998-2006	-2.1	-	-
Asturias	1	0.0	1975-1994	0.9	1994-2006	-1.7	-	-
Islas Baleares	1	0.2	1975-1995	1.1	1995-2006	2.9	-	-
Islas Canarias	0	0.7	-	-	-	-	-	-
Cantabria	0	-0.5	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	0	0.2	-	-	-	-	-	-
Castilla León	1	0.3	1975-1998	1.0	1998-2006	-2.2	-	-
Cataluña	1	0.1	1975-1992	1.2	1992-2006	-1.6	-	-
Comunidad Valenciana	1	0.2	1975-1994	1.2	1994-2006	-1.3	-	-
Extremadura	0	0.0	-	-	-	-	-	-
Galicia	2	0.8	1975-1981	-2.4	1981-1996	2.1	1996-2006	-1.0
Madrid	2	1.1	1975-1985	-0.6	1985-1988	13.7	1988-2006	-10.5
Murcia	0	0.5	-	-	-	-	-	-
Navarra	0	0.0	-	-	-	-	-	-
País Vasco	0	0.4	-	-	-	-	-	-
La Rioja	0	0.4	-	-	-	-	-	-
España	2	0.4	1975-1981	0.1	1981-1995	1.3	1995-2006	-1.2

Tabla 4.27. Tendencias de mortalidad por cáncer de mama por comunidad autónoma, 1975-2006.

CCAA	Nº puntos cambio	Global PCA	Periodo 1	PCA 1	Periodo 2	PCA 2	Periodo 3	PCA 3	Periodo 4	PCA 4
Andalucía	1	0.60	1975-1993	2.10	1993-2006	-1.40	-	-	-	-
Aragón	2	0.00	1975-1981	-1.50	1981-1987	6.90	1987-2006	-1.80	-	-
Asturias	1	0.10	1975-1991	1.70	1991-2006	-1.50	-	-	-	-
Islas Baleares	1	0.30	1975-1993	2.60	1993-2006	-4.10	-	-	-	-
Islas Canarias	1	-0.50	1975-1992	2.40	1992-2006	-3.60	-	-	-	-
Cantabria	1	0.00	1975-1994	1.50	1994-2006	-2.70	-	-	-	-
Castilla La Mancha	1	0.40	1975-1994	1.70	1994-2006	-1.90	-	-	-	-
Castilla León	1	0.40	1975-1992	2.90	1992-2006	-2.40	-	-	-	-
Cataluña	1	-0.30	1975-1992	2.00	1992-2006	-3.00	-	-	-	-
Comunidad Valenciana	1	0.10	1975-1993	1.80	1993-2006	-2.40	-	-	-	-
Extremadura	1	0.40	1975-1991	2.60	1991-2006	-1.90	-	-	-	-
Galicia	1	0.40	1975-1991	2.70	1991-2006	-1.90	-	-	-	-
Madrid	3	0.60	1975-1984	0.40	1984-1987	11.90	1987-1995	0.70	1995-2006	-2.90
Murcia	1	0.50	1974-1994	2.20	1994-2006	-2.20	-	-	-	-
Navarra	1	-0.80	1975-1994	1.10	1994-2006	-4.20	-	-	-	-
País Vasco	1	-0.20	1975-1991	2.50	1991-2006	-2.90	-	-	-	-
La Rioja	1	-0.10	1975-1993	3.30	1993-2006	-5.00	-	-	-	-
España	3	0.20	1975-1985	2.00	1985-1988	4.30	1988-1993	0.90	1993-2006	-2.30

Tabla 4.28. Tendencias de mortalidad por cáncer de próstata por comunidad autónoma, 1975-2006.

CCAA	Nº puntos cambio	Global PCA	Periodo 1	PCA 1	Periodo 2	PCA 2	Periodo 3	PCA 3	Periodo 4	PCA 4
Andalucía	3	-0.4	1975-1983	-1.3	1983-1989	-3.0	1989-1996	2.2	1996-2006	-1.9
Aragón	1	0.2	1975-1999	1.1	199-2006	-4.4	-	-	-	-
Asturias	2	0.5	1975-1988	3.6	1988-1991	-6.9	1991-1997	5.0	1997-2006	-4.3
Islas Baleares	2	-0.3	1975-1981	-6.3	1981-1984	16.5	1984-2002	-0.7	2002-2006	-9.2
Islas Canarias	1	-0.4	1975-1995	1.5	1995-2006	-4.2	-	-	-	-
Cantabria	1	-0.3	1975-2003	0.2	2003-2006	-13.5	-	-	-	-
Castilla La Mancha	1	-0.2	1975-1998	0.4	1998-2006	-2.5	-	-	-	-
Castilla León	1	0.4	1975-1998	1.4	1998-2006	-3.6	-	-	-	-
Cataluña	1	-0.6	1975-1998	0.4	1998-2006	-4.6	-	-	-	-
Comunidad Valenciana	2	-0.2	1975-1991	-0.7	1991-1997	3.7	1997-2006	-3.7		
Extremadura	0	-0.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Galicia	1	0.9	1975-2000	1.8	2000-2006	-4.8	-	-	-	-
Madrid	3	0.3	1975-1984	-1.2	1984-1989	8.6	1989-1998	0.1	1998-2006	-4.8
Murcia	2	-0.1	1975-1987	-2.0	1987-1998	2.7	1998-2006	-4.2	-	-
Navarra	1	0	1975-1995	2.4	1995-2006	-4.5	-	-	-	-
País Vasco	3	-0.2	1975-1983	4.4	1983-1990	-2.1	1990-2000	1.3	2000-2006	-5.5
La Rioja	0	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
España	1	-0.1	1975-1998	0.8	1998-2006	-3.6	-	-	-	-

Tabla 4.29. Tendencias de mortalidad por cáncer de estómago por comunidad autónoma. Hombres, 1975-2006.

CCAA	Nº puntos cambio	Global PCA	Periodo 1	PCA 1	Periodo 2	PCA 2	Periodo 3	PCA 3
Andalucía	1	-3.2	1975-1989	-3.8	1989-2006	-2.7	-	-
Aragón	0	-3.4	-	-	-	-	-	-
Asturias	0	-3.0	-	-	-	-	-	-
Islas Baleares	0	-2.4	-	-	-	-	-	-
Islas Canarias	0	-3.2	-	-	-	-	-	-
Cantabria	0	-2.8	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	1	-3.6	1975-1982	-6.1	1982-2006	-3.1	-	-
Castilla León	2	-3.2	1975-1981	-5.6	1981-1997	-2.3	1997-2006	-4.9
Cataluña	0	-2.8	-	-	-	-	-	-
Comunidad Valenciana	2	-2.7	1975-1985	-4.0	1985-1988	3.0	1988-2006	-3.4
Extremadura	0	-3.5	-	-	-	-	-	-
Galicia	0	-3.0	1975-1985	-5.6	1985-1988	6.6	1988-106	-2.8
Madrid	2	-2.3	-	-	-	-	-	-
Murcia	0	-3.1	-	-	-	-	-	-
Navarra	0	-3.6	-	-	-	-	-	-
País Vasco	2	-3.0	1975-2001	-2.7	2001-2006	-7.0	-	-
La Rioja	0	-3.3	-	-	-	-	-	-
España	2	-3.1	1975-1982	-4.6	1982-1997	-2.5	1997-2006	-3.7

Tabla 4.30. Tendencias de mortalidad por cáncer de estómago por comunidad autónoma. Mujeres, 1975-2006.

CCAA	Nº puntos cambio	Global PCA	Periodo 1	PCA 1	Periodo 2	PCA 2	Periodo 3	PCA 3
Andalucía	0	-3.6	-	-	-	-	-	-
Aragón	0	-4.2	-	-	-	-	-	-
Asturias	0	-4.0	-	-	-	-	-	-
Islas Baleares	0	-2.6	-	-	-	-	-	-
Islas Canarias	1	-3.7	1975-1981	-10.1	1981-2006	-2.8	-	-
Cantabria	0	-3.8	-	-	-	-	-	-
Castilla La Mancha	0	-4.5	-	-	-	-	-	-
Castilla León	0	-4.3	-	-	-	-	-	-
Cataluña	1	-3.7	1975-1977	-10.7	1977-2006	-3.5	-	-
Comunidad Valenciana	0	-3.5	-	-	-	-	-	-
Extremadura	0	-4.4	-	-	-	-	-	-
Galicia	0	-3.5	-	-	-	-	-	-
Madrid	2	-3.0	1975-1984	-6.3	1984-1987	6.8	1987-2006	-3.7
Murcia	0	-3.1	-	-	-	-	-	-
Navarra	0	-4.6	-	-	-	-	-	-
País Vasco	1	-4.1	1975-1978	-13.7	1978-2006	-3.7	-	-
La Rioja	0	-4.5	-	-	-	-	-	-
España	2	-3.8	1975-1983	-5.5	1983-1986	-1.3	1986-2006	-3.8

Figura 1. Tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer de estómago, pulmón, colon y recto, mama, próstata en España (1975-2006)

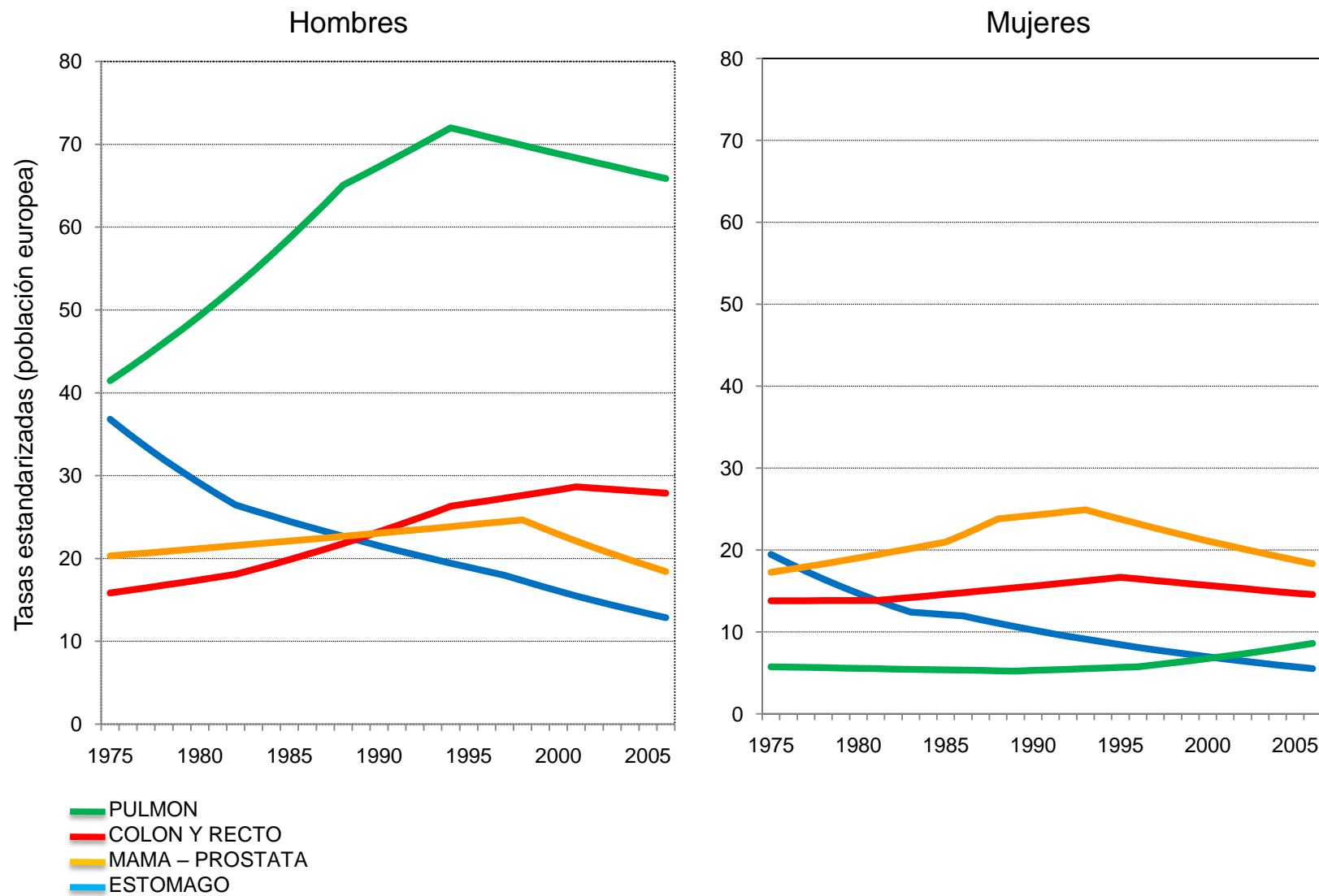


Figura 2. Mortalidad por cáncer de pulmón, colon y recto, mama, próstata, estómago y vejiga por comunidad autónoma en el quinquenio 2002-2006

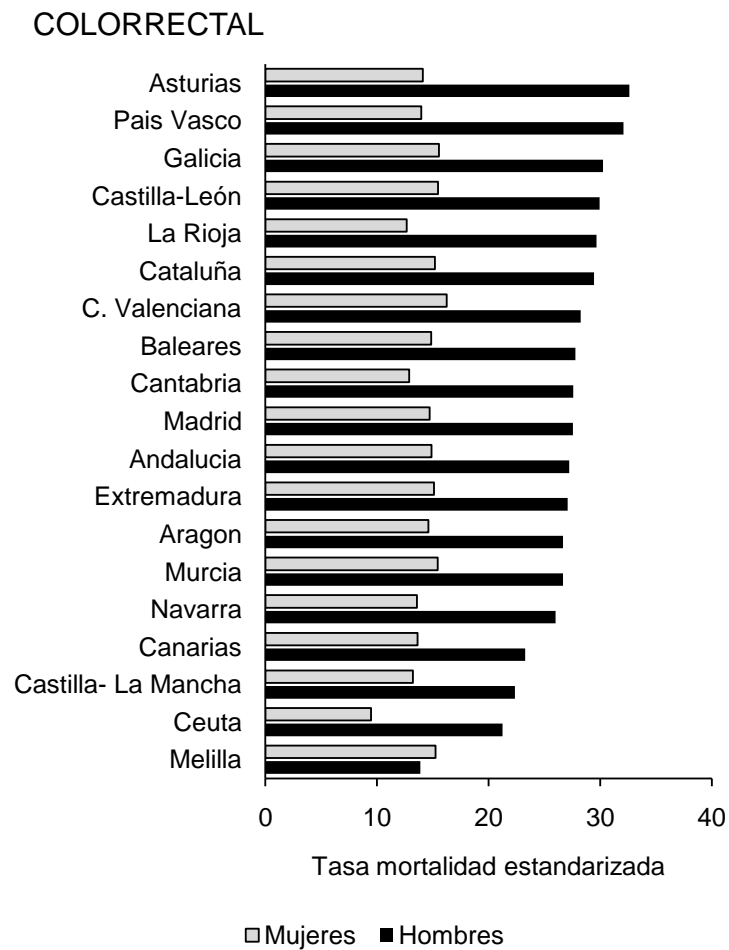
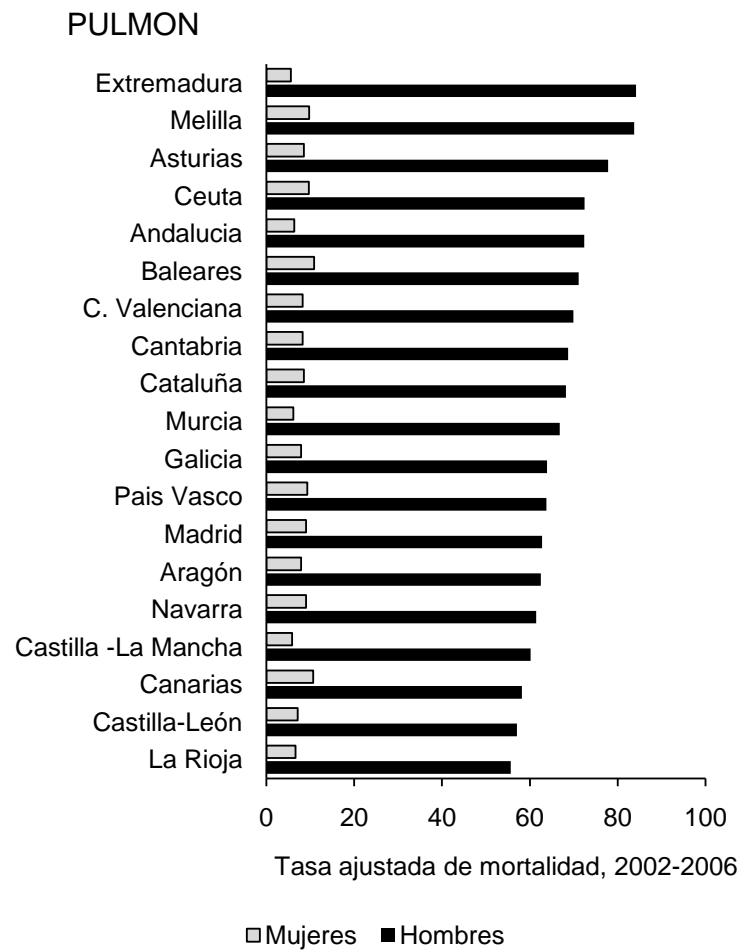


Figura 2 (continuación)

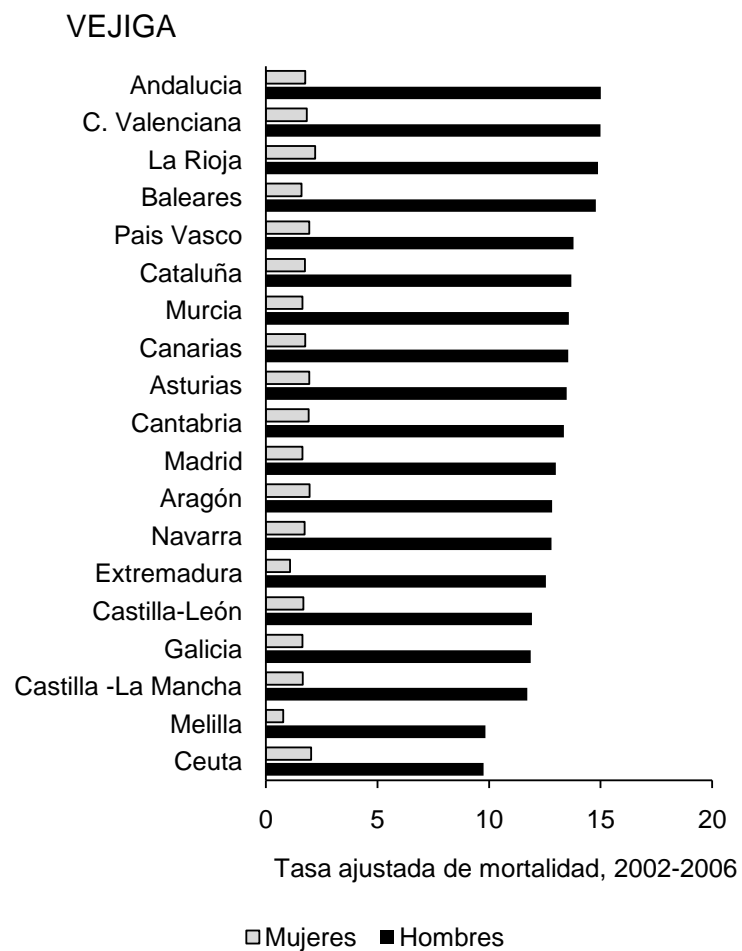
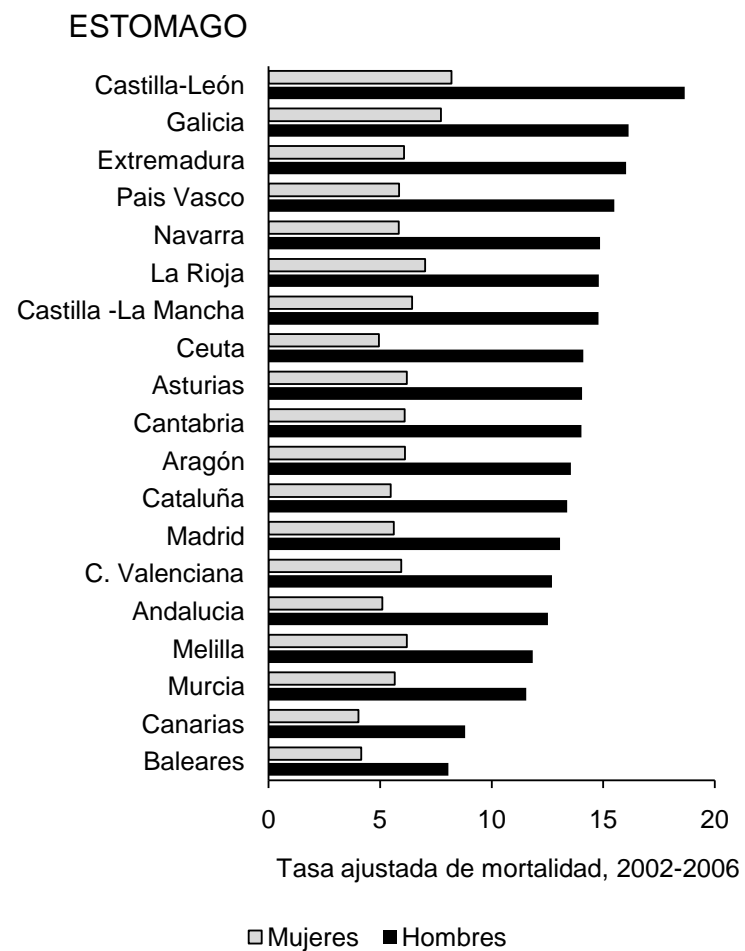
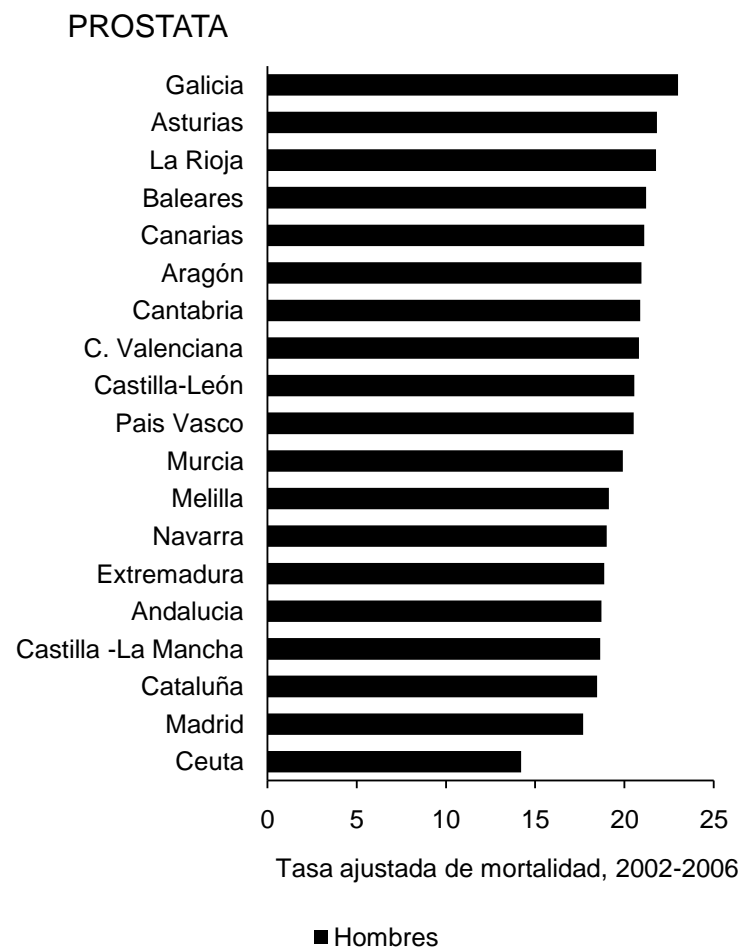
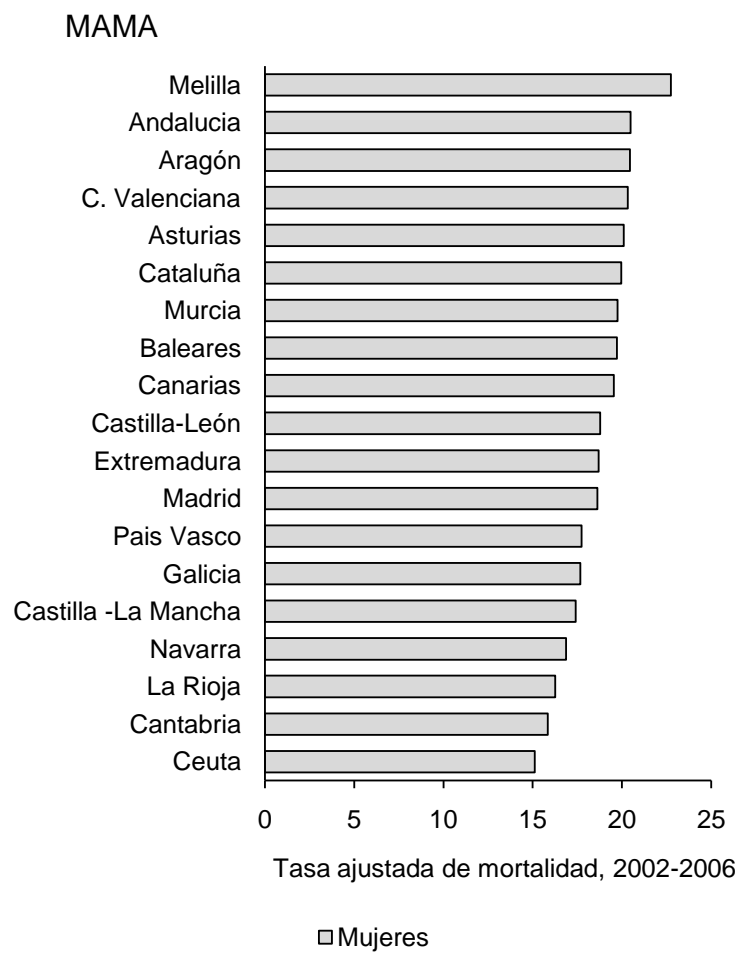


Figura 2 (continuación)



CAPÍTULO 5: INCIDENCIA

5. INCIDENCIA

La incidencia del cáncer en una población definida geográficamente se conoce mediante la implantación de un sistema de registro de todos los casos nuevos. En España, en la actualidad existen registros de cáncer poblacionales en: Albacete, Andalucía, Asturias, Canarias, Cantabria, Castilla-León, Cuenca, Galicia, Girona, Granada, Mallorca, Murcia, Navarra, La Rioja, Tarragona, País Vasco y Zaragoza. Además de los anteriores, existen también el Registro de Cáncer de Mallorca, el Registro de Cáncer de Guipúzcoa, el Registro de Cáncer de Cantabria, el Registro Poblacional de Cáncer de Castilla y León, el Registro de Cáncer de Andalucía y el Registro Gallego de Tumores (aunque varios de estos registros todavía no han aportado datos). Asimismo, se cuenta también con un registro poblacional reconocido por la IARC en Valencia que recoge exclusivamente tumores infantiles.

Los registros poblacionales de cáncer son imprescindibles para conocer la incidencia y la prevalencia del cáncer y para evaluar la supervivencia de los pacientes. Permiten cuantificar la incidencia de cáncer en cohortes específicas seguidas en el tiempo, como en el caso del proyecto EPIC (Estudio Europeo de Dieta y Cáncer), facilitan la evaluación de los programas de diagnóstico precoz y son imprescindibles para la implementación de estudios de casos y controles en la investigación sobre factores de riesgo. Los registros también pueden ser considerados como un sistema de vigilancia, ya que proporcionan información que ha resultado ser imprescindible para afrontar diferentes crisis sanitarias relacionadas con exposiciones ambientales.

Para la comparación de los datos proporcionados por los registros, es necesario tener en cuenta la calidad de la información proporcionada por cada uno de ellos. En la publicación *Cancer Incidence in Five Continents* (CIFC) del IARC de la que se han obtenido los datos, se pueden consultar los indicadores de calidad de los registros incluidos. Los más comunes, los indicadores de “porcentajes de localización no especificada” y “casos con edad desconocida,” son similares para todos los registros españoles. Sin embargo es posible encontrar diferencias en cuanto a la “proporción de casos en los que la información ha sido obtenida del certificado de defunción” exclusivamente. Otro aspecto en el que pueden encontrarse diferencias entre los registros es en los criterios de inclusión de casos de cáncer. Como ejemplo extremo, pueden citarse los tumores de piel no-melanoma, que siendo el tumor maligno más frecuente de todos, presenta muy marcadas diferencias en las tasas proporcionadas por los registros españoles. De hecho, estas diferencias en nuestro país son mayores que las encontradas en registros de otros países. La exclusión de este tipo de tumores en la mayor parte de los registros poblacionales hace muy difícil su estudio, ya que los datos de mortalidad no reflejan la importancia del cáncer de piel.

5.1. Índice de tablas y figuras.

- Tabla 5.1. Casos de cáncer en los diferentes registros poblacionales españoles, hombres (casos/100.000 hombres).
- Tabla 5.2. Casos de cáncer en los diferentes registros poblacionales españoles, mujeres (casos/100.000 mujeres).
- Tabla 5.3. Tasas de incidencia de cáncer ajustadas con la población europea en los diferentes registros poblacionales españoles, hombres (casos/100.000 hombres). Periodo 1996-98 al 2002 (Volumen IX de la Monografía CIFC).

- Tabla 5.4. Tasas de incidencia de cáncer ajustadas con la población europea en los diferentes registros poblacionales españoles, mujeres (casos/100.000 mujeres). Periodo 1996-98 al 2002 (Volumen IX de la Monografía CIFIC).
- Tabla 5.5. Tasas de incidencia de cáncer ajustadas con la población europea en los diferentes registros poblacionales españoles, en hombres. Volúmenes VI, VII y VIII de la Monografía CIFIC.
- Tabla 5.6. Tasas de incidencia de cáncer ajustadas con la población europea en los diferentes registros poblacionales españoles, en mujeres. Volúmenes VI, VII y VIII de la Monografía CIFIC.
- Tabla 5.7. Periodos de tiempo incluidos en los Volúmenes VI-IX del CIFIC en cuatro registros de cáncer españoles.
- Tabla 5.8. Razón de tasas hombre/mujer en los diferentes registros poblacionales españoles. Periodo 1996-98 al 2002 (Volumen IX de la Monografía CIFIC).
- Tabla 5.9. Tasas de incidencia de cáncer estimadas para el año 2006 en los países de la Unión Europea (tasas ajustadas por 100.000; población estándar europea).
- Figura 5.1. Evolución de las tasas de incidencia de cáncer total, colon y estómago, ajustadas a la población europea, en hombres y en mujeres, en los diferentes registros poblacionales españoles. Fuente: CIFIC, Volúmenes VI, VII, VIII y IX. Periodo 1983-1985 al 2002, dependiendo de los registros. Ver Tabla 5.7.
- Figura 5.2. Evolución de las tasas de incidencia de cáncer de esófago, laringe y pulmón, ajustadas a la población europea, en hombres y en mujeres, en los diferentes registros poblacionales españoles. Fuente: CIFIC, Volúmenes VI, VII, VIII y IX. Periodo 1983-1985 al 2002, dependiendo de los registros. Ver Tabla 5.7.
- Figura 5.3. Evolución de las tasas de incidencia de cáncer de riñón, vejiga y próstata, ajustadas a la población europea, en hombres y en mujeres, en los diferentes registros poblacionales españoles. Fuente: CIFIC, Volúmenes VI, VII, VIII y IX. Periodo 1983-1985 al 2002, dependiendo de los registros. Ver Tabla 5.7.
- Figura 5.4. Evolución de las tasas de incidencia de cáncer de mama, cérvix, ovario y cuerpo del útero ajustadas a la población europea, en mujeres, en los diferentes registros poblacionales españoles. Fuente: CIFIC, Volúmenes VI, VII, VIII y IX. Periodo 1983-1985 al 2002, dependiendo de los registros. Ver Tabla 5.7.
- Figura 5.5. Incidencia y mortalidad en diferentes países de la Unión Europea.

5.2. Incidencia.

Las Tablas 5.1- 5.4 sintetizan la información de casos incidentes en los registros poblacionales españoles durante el periodo del año 1996-1998 al 2002. Los datos han sido extraídos del volumen más reciente (Volumen IX) de la publicación CIFIC (Curado.M.P. et al., 2007). En el presente informe hemos utilizando como estándar la población europea, más adecuada para los países europeos que la población mundial, estándar utilizado en las publicaciones CIFIC. En las Tablas 5.5 y 5.6 se presentan resultados de periodos anteriores (Lopez-Abente et al., 2005).

Examinando los datos más recientes, la mayor incidencia por cáncer en hombres se observa en el País Vasco, Girona, Navarra, Tarragona y Murcia, con tasas ajustadas en torno a los 500 casos por 100.000 personas-año (Tabla 5.3). La incidencia es menor en los registros de Cuenca y Albacete (tasas inferiores a los 350 casos por 100.000 personas-año). Por localizaciones tumorales, llama la atención las altas tasas de cáncer de colon en el País Vasco, Girona y Tarragona; de estómago en País Vasco, Asturias y Navarra, de hígado en el País Vasco, Asturias y Girona; de esófago en el País Vasco, Asturias y Navarra; de próstata en el País Vasco, Canarias, Girona y Navarra; y de linfomas no Hodgkin en Tarragona y el País Vasco. Las tasas de cáncer de pulmón son muy altas en todos los registros, en especial en Asturias, País Vasco y Girona, seguidos de Canarias, Murcia, Navarra, Tarragona y Zaragoza.

En los hombres, los tumores más frecuentes son en los registros de Albacete, País Vasco, Canarias, Cuenca, Girona y Navarra el cáncer de próstata, y en el resto (Asturias, Granada, Murcia y Zaragoza) el cáncer de pulmón. Estos dos tipos de cáncer, además del cáncer de vejiga constituyen los tres tumores más frecuentes en todos los registros españoles puesto que suponen entre el 55.6 y el 62% del total.

En cuanto a las mujeres, las tasas más altas se registran en Girona, Granada, Murcia, Navarra y Tarragona (Tabla 5.4). Albacete y Cuenca registran las tasas de incidencia más bajas. La incidencia de cáncer de mama es más elevada en cinco comunidades autónomas: Girona, Navarra, Tarragona, País Vasco y Canarias. Las tasas de incidencia de cáncer de colon son más elevadas en el País Vasco y Girona; las de cáncer de hígado en el País Vasco, Canarias, Girona y Tarragona. En cuanto al cáncer de pulmón, es considerablemente más frecuente en Canarias, País Vasco y Asturias, y el de vejiga en Tarragona y Navarra. Finalmente la mayor incidencia de cáncer de cérvix se registra en Canarias; y la de ovario en Asturias.

En todos los registros españoles, el cáncer de mama es el tumor más frecuente en mujeres, responsable de más del 25% de los casos de cáncer, seguido del cáncer de colon y de cuerpo del útero.

Las Figura 5.1-5.4 muestran las tendencias de las tasas de cáncer ajustadas a la población europea en los registros poblacionales españoles que proporcionaron datos al IARC de forma continua del Volumen VI al Volumen IX. La tabla 5.7 muestra los periodos de tiempo incluidos en los Volúmenes VI-IX del CIFIC en cuatro registros de cáncer españoles.

En la Tabla 5.8 se presentan las razones de sexo para cada tipo de tumor de las tasas ajustadas para cada registro de cáncer. En general, los tumores más importantes (por frecuencia de aparición y número de muertes que producen) aparecen más frecuentemente en hombres que en mujeres. Es el caso de los tumores de la cavidad bucal y faringe, esófago, laringe, pulmón, vejiga e hígado. Por el contrario, los tumores de tiroides son más habituales en mujeres.

En general, el cáncer se dio con más frecuencia en hombres que en mujeres para todos los tipos de tumores excepto el cáncer de tiroides. La mayor razón de tasas ajustadas entre hombres y mujeres es para los cánceres de cavidad bucal y faringe, esófago, laringe, pulmón y vejiga.

La razón de tasas es similar en todos los registros para unos tipos de cáncer, por ejemplo, los cánceres de cavidad bucal y faringe. Sin embargo, para otros tipos de tumores la razón de tasas varía de forma considerable entre registros. La razón de tasas entre hombres y mujeres para el cáncer de esófago es 16 en Albacete mientras que es de 7 en Navarra. Asimismo, la razón de tasas para el cáncer de laringe es de

23 en Canarias y de 67 en Granada. De forma similar, para el cáncer de pulmón es solamente de 7 en Canarias, y de 27 en Granada.

Respecto a la incidencia de cáncer en los países de nuestro entorno, en hombres, España presenta unas tasas ajustadas inferiores a las del promedio de la UE, ocupando el veintavo lugar. En mujeres, España muestra, junto con Grecia, las tasas de incidencia más bajas (Tabla 5.9).

En la Figura 5.5 se muestran diagramas de barras con la incidencia y mortalidad en diferentes países de la Unión Europea para los tumores más frecuentes en hombres y mujeres.

5.3. Comentarios generales sobre la incidencia.

La incidencia de cáncer en los registros españoles en el periodo 1998-2002 fue de entre 324 y 511 casos/100.000 hombres y de entre 204 y 286 casos/100.000 mujeres. Estudios publicados anteriormente sugieren un gradiente sur-norte en hombres. La incidencia para este periodo fue más alta en los registros del País Vasco, Asturias, Girona, Tarragona y Navarra, que en los registros de Canarias, Albacete, Granada o Murcia. Sin embargo, en las mujeres no se observa un patrón tan claro como en los hombres. Los registros de Canarias y Murcia presentan tasas de incidencia en mujeres tan elevadas como los registros del País Vasco, Navarra, Girona, Tarragona o Navarra.

En cuanto a las tendencias temporales, en general, en todos los registros y para ambos sexos se observó un aumento progresivo de los casos de cáncer desde el primer periodo de estudio al último.

El patrón que se observa en la mayoría de los registros muestra una incidencia muy elevada de tumores relacionados con el consumo de alcohol y tabaco (tumores de laringe, esófago, pulmón y vejiga). La razón de tasas entre hombres y mujeres es muy elevada, lo que indica asimismo diferentes patrones de consumo entre ambos sexos. En los hombres, las tendencias de incidencia a lo largo de cuatro periodos muestran un aumento progresivo de nuevos casos de cáncer, aunque en algunos registros también se observa una estabilización de los mismos. Sin embargo, la incidencia del cáncer de pulmón está aumentando en las mujeres, que todavía presentan una incidencia de cáncer de pulmón bastante inferior que los hombres, pero que reflejan ya el cambio en los patrones de consumo de tabaco. El consumo de tabaco en mujeres españolas no empezó hasta los años setenta y ha continuado creciendo desde entonces (Cayuela et al., 2008a). El desfase en relación al consumo de tabaco en mujeres de otros países queda reflejado en la evolución de los tumores relacionados con el hábito del tabaco.

La incidencia de cáncer de colon en hombres aumento de forma significativa entre 1983 y 2002. En mujeres se observó un ligero aumento de la incidencia en algunos registros, mientras que en otros las tasas permanecieron estables durante el periodo de estudio. Los tumores de estómago son los únicos que disminuyeron claramente para hombres y mujeres.

La incidencia de cáncer de próstata varía considerablemente entre los diferentes registros españoles. Por ejemplo, las tasas de incidencia para el periodo 1998-2002 en Cuenca y Granada fueron del orden de 44-48 casos / 100,000 hombres, mientras que en el País Vasco, Girona, Canarias y Navarra fue de 84-89 casos / 100.000 hombres.

En cuanto a las tendencias temporales, Navarra es el registro que ha sufrido el mayor incremento de casos diagnosticados de cáncer de próstata en el transcurso de los últimos 20 años, que refleja el aumento del uso del test PSA para el diagnóstico de este tumor.

La incidencia de cáncer de mama observada en el primer periodo aumentó entre 47 - 70% en el periodo más reciente, dependiendo de los registros. Un estudio llevado a cabo con los datos más recientes obtenidos de los registros de cáncer que existen actualmente en nuestro país muestra que aunque existen diferencias geográficas en la incidencia entre estos registros, parece que han disminuido con el tiempo (Pollán et al., 2009). El mismo trabajo resalta que a pesar de que la incidencia de cáncer de mama sigue aumentando en nuestro país, se detecta un cambio de tendencia significativo en el año 2000, en el que las tasas se estabilizan. En los datos presentados en nuestro estudio, las tasas de incidencia han sido calculadas para el periodo 1998 al 2002, y por lo tanto no podemos detectar un cambio de la tendencia de las tasas ajustadas de incidencia en el año 2000, aunque en la representación gráfica sí observamos una estabilización de las mismas en el último periodo en estudio.

El cáncer de cuerpo del útero es el tercer cáncer más frecuente en las mujeres españolas después del cáncer de mama y del cáncer de colon. En Europa, las tasas de incidencia de cáncer de cuerpo del útero aumentaron hasta el principio de los años 80, y a partir de entonces se estabilizaron o bien descendieron (Bray et al., 2005a). En los cinco registros españoles se observa el mismo fenómeno hasta el periodo 3 que corresponde a los años 1993-1997. A partir de entonces, para el último periodo la incidencia permanece estable en Murcia, Tarragona y Zaragoza, mientras que sufre un aumento considerable en los registros de Granada y Navarra.

El cáncer de ovario es un tumor muy común en los países desarrollados. En España, en el periodo entre 1998 y 2002, ocupaba el cuarto lugar en la clasificación de los cánceres más frecuentes. Un estudio llevado a cabo a partir de los datos agregados de incidencia de los registros de cáncer españoles coloca a España entre los países de la UE con menos casos incidentes (Bray et al., 2005b). Muestra, asimismo, un aumento progresivo de la incidencia de cáncer de ovario a partir de los años 1980 hasta el año 1997. Sin embargo, el análisis de las tendencias individuales de los registros de cáncer muestra una estabilización en algunos como Tarragona y Granada, un aumento en Navarra y Murcia y un descenso en Zaragoza.

Mientras la tendencia temporal de la mortalidad por cáncer en España ha sido estudiada en profundidad, la evolución de la incidencia merece ser objeto de un estudio más detallado. El mayor problema que presenta, sin embargo, es que se carece de información para muchas zonas de España. Sin embargo, es importante destacar que desde las comunidades autónomas y del Ministerio de Sanidad, se está realizando un esfuerzo para que la mayoría del territorio español esté cubierto por registros poblacionales de cáncer. En este sentido, las iniciativas más recientes han sido la creación del Registro Poblacional de Cáncer de Castilla y León (en 2005); del Registro de Cáncer de Andalucía (en 2007); y del Registro Gallego de Tumores (en 2008).

Tabla 5.1. Casos de cáncer en los diferentes registros poblacionales españoles, hombres (casos/100.000 hombres). Elaboración propia a partir de datos de CIFIC Vol IX (Curado et al., 2007)

	Albacete	Asturias	País Vasco	Canarias	Cuenca	Girona	Granada	Murcia	Navarra	Tarragona	Zaragoza
TUMOR	1998 2002	1996 2002	1998 2002	1997 2002	1998 2002	1998 2002	1998 2002	1997 2002	1998 2002	1998 2002	1996 2002
C. BUCAL Y FARINGE	209	816	1465	1095	163	351	604	756	364	323	389
ESOFAGO	43	311	576	355	36	143	103	148	101	109	156
ESTOMAGO	159	850	1401	489	168	314	360	506	407	275	509
I. DELGADO	4	37	54	29	4	25	23	39	20	12	17
COLON	203	1299	2026	913	205	747	608	1007	589	607	745
RECTO	152	695	1268	525	131	363	368	660	419	318	471
HIGADO	66	491	778	395	61	219	264	285	202	177	194
PANCREAS	18	57	180	95	28	73	83	83	89	45	54
FOSAS NASALES	66	281	530	378	64	160	149	244	208	129	170
LARINGE	2	70	58	35	4	10	15	13	17	11	31
PULMON	107	648	1042	475	92	208	323	535	282	228	508
OTROS TORAX	491	2833	3857	2287	443	1300	1402	2074	1254	1037	1839
HUESOS	6	18	51	24	3	13	10	26	14	16	16
MELANOMA CUTANEO	8	41	59	36	3	25	22	30	16	10	31
T. CONJUNTIVO	55	152	308	181	31	114	112	239	143	113	129
MAMA	13	72	139	91	11	56	67	75	40	34	53
OTROS GENIT. MASC.	4	29	49	27	4	9	16	24	15	11	18
PROSTATA	0	10	16	8	0	2	2	6	4	2	3
TESTICULO	622	2768	4282	2692	457	1578	1062	1822	1558	1111	1787
RIÑON	28	66	151	99	15	59	54	92	41	48	57
VEJIGA	57	436	769	202	48	165	127	196	212	126	200
OJO	370	1553	2329	1044	286	898	1002	1592	905	853	1214
SNC	9	16	30	23	2	9	15	12	10	7	15
TIROIDES	64	221	402	240	50	128	128	187	142	109	146
OTROS ENDOCRINOS	10	55	94	81	9	40	27	68	51	23	37
T. MAL DEFINIDOS	3	6	3	1	0	2	5	7	1	3	2
HODGKIN	118	898	952	598	72	305	349	410	233	226	188
LNH	17	76	177	79	9	45	46	84	40	39	64
MIELOMA	62	467	661	583	53	259	243	363	230	220	295
LEU. LINF.	44	171	225	164	53	82	94	144	54	74	117
LEU. MIEL.	46	187	223	173	27	61	99	152	62	63	119
T. MALIGNOS MENOS PIEL	3185	16262	24741	13842	2608	8082	8049	12291	7944	6609	9811
TOTAL	3206	16262	24800	13875	2611	9769	10643	14450	10197	8399	11808

Tabla 5.2. Casos de cáncer en los diferentes registros poblacionales españoles, mujeres (casos/100.000 mujeres). Elaboración propia a partir de datos de CIFIC Vol IX (Curado et al., 2007)

	Albacete	Asturias	País Vasco	Canarias	Cuenca	Girona	Granada	Murcia	Navarra	Tarragona	Zaragoza
TUMOR	1998 2002	1996 2002	1998 2002	1997 2002	1998 2002	1998 2002	1998 2002	1997 2002	1998 2002	1998 2002	1996 2002
C. BUCAL Y FARINGE	32	162	281	166	35	70	119	159	79	58	86
ESOFAGO	5	40	75	55	4	25	20	24	20	12	20
ESTOMAGO	88	524	722	298	79	214	225	338	244	161	333
I. DELGADO	7	38	40	23	6	9	12	20	11	11	19
COLON	193	944	1386	828	170	558	521	886	469	478	590
RECTO	73	414	704	378	73	221	240	398	233	196	352
HIGADO	37	146	332	187	31	99	112	135	76	78	98
PANCREAS	49	101	317	179	37	91	201	151	131	83	115
FOSAS NAALES	52	269	484	281	50	136	141	176	166	138	165
LARINGE	2	21	21	15	3	4	5	6	5	6	10
PULMON	4	21	57	22	0	3	5	20	8	5	15
OTROS TORAX	49	354	558	398	39	134	122	231	166	99	172
HUESOS	4	15	23	8	5	7	3	11	6	8	8
MELANOMA CUTANEO	7	26	33	22	4	17	11	29	8	15	32
T. CONJUNTIVO	57	272	447	242	28	142	147	276	149	146	148
MAMA	9	75	103	62	19	32	58	55	38	37	49
OTROS GENIT. MASC.	517	2675	4454	2998	389	1460	1651	2282	1447	1232	1998
PROSTATA	13	31	34	27	4	9	3	17	9	11	10
TESTICULO	52	323	324	415	36	132	167	244	86	129	141
RIÑON	141	575	901	597	115	314	448	522	347	269	442
VEJIGA	77	600	581	388	81	195	256	338	214	167	264
OJO	0	0	2	0	0	1	1	0	1	3	0
SNC	32	200	320	116	28	84	90	109	93	65	106
TIROIDES	58	289	451	173	54	165	133	246	158	161	202
OTROS ENDOCRINOS	4	15	25	8	1	6	4	12	8	10	10
T. MAL DEFINIDOS	39	211	362	202	37	108	110	148	123	111	132
HODGKIN	42	197	239	294	20	112	185	254	185	72	123
LNH	1	5	4	2	0	0	2	2	1	2	3
MIELOMA	106	648	716	430	74	247	275	347	214	186	141
LEU. LINF.	13	69	108	72	8	25	31	55	39	25	42
LEU. MIEL.	75	457	597	527	31	216	202	317	203	180	262
T. MALIGNOS MENOS PIEL	2029	10480	15568	9974	1585	5221	5888	8380	5221	4444	6535
TOTAL	2043	10480	15630	10019	1592	6597	7896	10085	7151	5973	7976

Tabla 5.3. Tasas de incidencia de cáncer ajustadas a la población europea en los diferentes registros poblacionales españoles, hombres (casos/100.000 hombres). Elaboración propia a partir de datos de CIFIC Vol IX (Curado et al., 2007)

	Albacete	Asturias	País Vasco	Canarias	Cuenca	Girona	Granada	Murcia	Navarra	Tarragona	Zaragoza
TUMOR	1998 2002	1996 2002	1998 2002	1997 2002	1998 2002	1998 2002	1998 2002	1997 2002	1998 2002	1998 2002	1996 2002
C. BUCAL Y FARINGE	26.35	26.7	32.15	34.95	23.1	23.2	29.2	28.5	23.3	23.9	16.3
ESOFAGO	5.47	9.94	12.34	11.37	4.79	9.38	5.03	5.61	6.78	8.03	6.39
ESTOMAGO	18.80	23.81	28.82	15.54	19.03	18.47	16.17	17.82	23.69	18.56	18.40
I. DELGADO	0.41	1.03	1.11	0.88	0.48	1.59	0.98	1.33	1.16	0.88	0.65
COLON	22.10	35.71	41.03	28.77	25.81	43.26	27.09	34.91	33.97	39.39	26.75
RECTO	17.18	19.48	25.94	16.62	15.56	21.79	16.47	22.94	24.32	21.22	16.88
HIGADO	7.49	14.16	15.84	12.48	6.96	13.32	11.70	9.99	11.65	12.10	7.45
PANCREAS	7.81	8.36	11.05	12.01	8.14	9.75	7.03	8.89	12.27	8.72	6.36
FOSAS NASALES	0.27	2.37	1.22	1.11	0.47	0.57	0.76	0.46	1.05	0.76	1.28
LARINGE	13.92	20.55	22.54	15.12	14.68	13.75	15.70	20.02	18.45	16.70	21.36
PULMON	56.39	82.46	79.85	72.25	56.15	79.90	63.15	73.79	75.22	72.17	70.57
OTROS TORAX	0.76	0.54	1.07	0.76	0.36	0.81	0.54	0.91	0.95	1.19	0.68
HUESOS	1.20	1.47	1.41	0.94	0.45	1.92	1.09	0.98	1.18	0.83	1.47
MELANOMA CUTANEO	6.76	4.62	6.53	5.43	4.45	7.05	5.55	8.66	9.18	8.04	5.21
T. CONJUNTIVO	1.67	2.21	3.03	2.64	2.37	3.67	3.24	2.67	2.27	2.60	2.34
MAMA	0.45	0.80	1.02	0.87	0.64	0.50	0.75	0.85	0.91	0.78	0.68
OTROS GENIT. MASC.	0.00	0.29	0.35	0.25	0.00	0.12	0.11	0.20	0.23	0.16	0.12
PROSTATA	63.06	71.79	84.28	85.20	47.81	88.52	44.54	61.29	86.98	67.68	62.90
TESTICULO	3.37	2.27	3.20	2.20	3.17	3.92	2.30	2.70	2.62	3.72	2.50
RIÑON	6.91	13.40	16.19	6.30	6.95	10.42	6.25	7.14	13.16	8.69	8.01
VEJIGA	41.34	44.01	47.59	32.98	33.62	53.08	45.06	56.29	54.09	56.37	45.26
OJO	1.24	0.56	0.67	0.70	0.36	0.64	0.75	0.44	0.68	0.51	0.63
SNC	8.10	7.20	8.59	7.28	7.89	8.29	6.27	6.81	9.28	8.03	6.20
TIROIDES	1.37	1.80	2.01	2.32	1.44	2.86	1.27	2.42	3.25	1.94	1.71
OTROS ENDOCRINOS	0.43	0.24	0.06	0.04	0.00	0.15	0.30	0.26	0.06	0.23	0.13
T. MAL DEFINIDOS	13.07	25.52	19.77	18.86	7.84	17.91	15.58	14.31	13.21	15.25	7.00
HODGKIN	2.16	2.44	4.02	2.06	1.60	3.10	2.24	2.77	2.81	3.04	2.82
LNH	8.04	13.77	14.19	17.82	7.43	16.40	11.44	13.00	14.47	15.76	12.09
MIELOMA	4.78	4.71	4.61	5.21	6.42	4.78	4.16	5.07	3.02	4.76	4.36
LEU. LINF.	6.09	5.46	5.13	5.43	3.51	3.99	4.88	5.43	4.19	4.51	5.34
LEU. MIEL.	3.70	4.34	3.42	5.24	2.33	5.02	4.56	5.94	4.17	5.51	3.15
T. MALIGNOS MENOS PIEL	363.53	467.43	511.44	434.34	323.96	486.46	365.36	433.90	471.91	446.38	372.79
TOTAL	365.94	467.43	512.71	435.36	324.58	583.80	482.88	510.06	603.05	555.80	445.79

Tabla 5.4. Tasas de incidencia de cáncer ajustadas con la población europea en los diferentes registros poblacionales españoles, mujeres (casos/100.000 mujeres). Elaboración propia a partir de datos de CIFC Vol IX (Curado et al., 2007)

	Albacete	Asturias	País Vasco	Canarias	Cuenca	Girona	Granada	Murcia	Navarra	Tarragona	Zaragoza
TUMOR	1998 2002	1996 2002	1998 2002	1997 2002	1998 2002	1998 2002	1998 2002	1997 2002	1998 2002	1998 2002	1996 2002
C. BUCAL Y FARINGE	3.55	4.11	5.00	4.40	3.85	3.56	4.58	4.66	3.89	3.31	2.70
ESOFAGO	0.33	0.81	1.22	1.35	0.48	1.32	0.59	0.64	0.92	0.73	0.56
ESTOMAGO	8.74	9.82	10.65	7.36	7.60	9.75	8.13	9.03	10.27	8.04	8.50
I. DELGADO	0.52	0.75	0.66	0.62	0.94	0.50	0.50	0.51	0.54	0.62	0.59
COLON	17.81	19.07	20.98	20.95	18.60	27.56	18.97	24.44	21.34	25.90	16.76
RECTO	6.97	8.50	11.12	9.83	8.01	10.82	9.15	11.18	10.81	11.31	10.16
HIGADO	2.91	2.71	4.67	4.71	3.14	4.39	3.71	3.27	3.00	4.07	2.58
PANCREAS	4.24	4.86	7.03	6.84	4.26	6.38	4.97	4.87	6.73	7.08	4.19
FOSAS NAALES	0.20	0.54	0.37	0.37	0.43	0.21	0.23	0.20	0.32	0.39	0.34
LARINGE	0.28	0.64	1.12	0.66	0.00	0.25	0.24	0.64	0.54	0.34	0.54
PULMON	4.85	8.11	9.70	10.52	4.86	7.45	4.60	6.77	9.46	5.88	5.59
OTROS TORAX	0.72	0.51	0.43	0.23	0.54	0.45	0.20	0.39	0.34	0.49	0.35
HUESOS	0.83	0.71	0.67	0.58	0.59	1.08	0.43	0.98	0.48	1.33	1.38
MELANOMA CUTANEO	6.31	7.52	8.44	6.47	3.04	8.48	6.16	8.85	9.26	10.04	5.29
T. CONJUNTIVO	1.27	1.89	1.95	1.61	3.65	1.79	2.52	1.71	2.22	2.36	1.89
MAMA	63.81	72.22	86.61	82.76	60.23	90.30	75.04	77.05	88.61	86.13	73.47
OTROS GENIT. FEM.	1.27	0.77	0.54	0.65	0.47	0.46	0.13	0.51	0.27	0.54	0.25
CERVIX	6.69	9.07	6.42	11.37	6.76	8.44	7.69	8.58	5.47	9.27	5.33
CUERPO UTERO	14.89	14.56	16.19	16.39	16.42	18.37	19.18	17.14	20.24	17.61	15.29
OVARIO	8.66	15.44	10.89	10.56	11.37	10.84	10.93	11.13	12.29	11.02	9.46
PLACENTA	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.06	0.04	0.00	0.06	0.23	0.00
RIÑON	3.55	4.70	5.54	3.09	3.98	4.50	3.80	3.49	4.49	3.78	3.75
VEJIGA	4.76	5.69	6.85	4.15	5.09	7.19	4.51	6.38	7.50	8.20	5.62
OJO	0.46	0.49	0.50	0.22	0.42	0.37	0.18	0.34	0.45	0.68	0.42
SNC	3.79	5.95	6.56	5.33	5.55	6.40	4.52	4.62	6.95	7.68	4.72
TIROIDES	5.57	5.64	4.92	7.75	3.81	7.80	8.93	8.78	12.09	5.33	4.98
OTROS ENDOCRINOS	0.19	0.11	0.09	0.05	0.00	0.00	0.12	0.06	0.08	0.14	0.13
T. MAL DEFINIDOS	9.00	11.58	9.97	10.15	6.45	10.49	8.80	8.67	8.25	8.97	3.42
HODGKIN	1.46	2.25	2.45	1.76	1.41	1.72	1.37	1.80	2.51	2.06	1.77
LNH	8.56	10.46	9.88	13.93	4.58	12.45	8.17	9.65	10.63	11.12	8.47
MIELOMA	3.89	3.80	3.02	3.75	2.79	3.98	4.28	4.01	2.43	3.13	3.17
LEU. LINF.	4.31	3.46	2.60	3.56	2.90	2.99	2.55	4.02	2.26	3.25	3.45
LEU. MIEL.	2.92	2.64	2.47	3.24	2.90	3.10	3.76	3.76	2.51	2.64	2.41
T. MALIGNOS MENOS PIEL	215.67	248.15	270.00	263.73	204.15	286.33	239.58	256.72	279.37	274.93	214.98
TOTAL	217.59	248.15	271.19	264.87	205.03	352.05	314.75	303.33	375.23	355.59	258.37

Tabla 5.5. Tasas de incidencia de cáncer ajustadas con la población europea en los diferentes registros poblacionales españoles, en hombres. Adaptado del informe "La situación del Cáncer en España" (Lopez-Abente et al., 2005)

	Granada	Murcia	Navarra	Tarra-gona	Zara-goza	País Vasco	Alba-cete	Granada	Murcia	Navarra	Asturias	Tarra-gona	Zara-goza	País. Vasco	Alba-cete	Cuenca	Girona	Granada	Murcia	Navarra	Asturias	Canarias	Tarra-gona	Zara-goza
TUMOR	1985 1987	1984 1987	1983 1986	1984 1987	1983 1985	1986 1987	1991 1992	1988 1992	1988 1992	1987 1991	1988 1991	1988 1992	1986 1990	1988 1991	1993 1997	1993 1997	1994 1997	1993 1997	1993 1996	1993 1997	1992 1995	1993 1995	1993 1997	1991 1995
C.BUCAL Y FARINGE	29.72	28.78	25.60	19.69	25.54	33.18	11.68	34.97	33.68	26.15	32.04	31.42	22.24	40.37	29.39	28.32	23.82	32.27	27.38	25.95	26.23	35.50	25.40	23.52
ESOFAGO	6.48	5.98	9.30	8.02	6.64	14.54	4.67	5.46	6.35	9.75	10.61	8.07	7.65	13.63	5.56	4.45	8.30	5.50	6.45	9.19	10.17	10.77	7.73	7.14
ESTOMAGO	25.22	25.95	38.05	22.35	31.43	99.41	26.31	23.31	22.48	37.96	27.56	19.97	29.81	36.13	21.75	29.74	21.11	18.91	18.89	31.93	26.80	15.47	21.11	24.77
I.DELGADO	0.67	0.53	0.79	1.19	0.47	0.39	1.42	0.61	1.19	0.34	1.38	0.82	0.39	3.14	0.18	0.31	1.08	1.18	0.61	1.59	1.13	1.24	1.20	0.73
COLON	16.04	15.70	20.73	20.70	15.30	24.19	15.34	15.36	20.92	25.06	25.39	27.63	19.85	25.73	21.34	19.12	40.50	23.37	29.46	32.64	30.03	20.71	32.55	25.15
RECTO	9.41	14.29	17.05	16.52	14.89	22.29	13.42	12.98	17.82	19.40	16.55	18.50	16.82	20.06	13.83	12.36	21.85	15.20	21.17	22.58	17.50	16.90	18.21	18.14
HIGADO	9.88	6.26	10.09	7.11	6.32	12.06	7.08	10.77	7.51	12.95	12.42	7.26	8.11	11.92	8.41	7.28	14.17	11.36	9.33	12.75	10.02	10.63	9.61	8.94
VESICULA	3.04	2.38	5.77	2.45	3.90	2.79	3.89	4.43	3.01	4.65	1.67	2.55	3.84	4.33	2.82	2.04	3.63	4.01	2.78	4.64	1.65	2.97	3.20	2.86
PANCREAS	4.84	5.95	10.04	6.76	8.97	9.25	6.52	7.82	5.77	9.60	8.23	6.11	8.84	9.58	7.29	6.08	8.55	8.60	8.31	11.87	8.08	9.70	9.25	8.10
SENOS NASALES	1.41	1.28	1.02	1.28	0.90	1.20	0.00	1.20	0.58	0.75	1.85	0.59	0.82	1.34	0.56	0.29	0.93	0.38	0.62	0.72	1.84	1.47	0.93	0.87
LARINGE	22.59	20.92	24.27	14.19	21.80	27.75	18.15	19.03	22.20	21.21	21.86	15.97	27.50	24.89	15.65	19.50	13.09	18.07	20.86	19.28	21.22	18.68	16.61	24.37
PULMON	56.80	64.53	60.82	58.92	60.26	75.26	49.81	66.10	68.03	59.91	92.88	61.55	69.83	77.22	55.37	52.89	73.70	72.64	72.61	71.31	91.56	64.46	67.52	72.01
OTROS TORAX	1.29	0.27	0.30	0.39	1.14	0.49	0.48	0.56	0.37	0.61	1.60	0.86	0.44	0.69	0.34	0.34	1.05	0.48	0.77	0.79	0.73	0.53	0.87	0.97
HUESOS	1.43	1.45	0.78	1.34	1.25	1.00	0.89	1.07	1.46	1.63	1.23	0.68	1.08	1.17	1.31	1.32	1.48	1.24	1.36	1.23	1.14	1.36	1.17	1.28
T.CONJUNTIVO	2.85	1.77	2.56	2.41	1.18	1.99	2.69	1.64	2.34	2.01	2.55	2.32	2.10	2.68	1.89	1.46	3.15	2.82	4.02	2.42	2.55	2.98	2.11	2.67
MELANOMA	3.29	1.97	3.88	2.76	3.14	3.14	2.16	4.14	3.66	4.37	2.74	4.56	3.11	3.96	4.37	4.35	5.38	5.27	5.52	6.00	3.83	3.21	6.83	3.54
PIEL	58.80	48.74	59.12	72.04	39.18	0.57	0.99	66.83	83.23	75.64	0.67	87.94	38.09	0.77	1.03	1.06	100.45	101.32	30.66	105.18	14.92	0.87	94.56	53.70
MAMA	0.59	0.70	0.25	0.83	0.32	0.63	0.70	0.42	0.43	0.75	0.77	1.11	0.25	0.57	0.79	0.34	0.92	0.32	0.71	0.67	0.98	0.96	0.70	1.11
PROSTATA	18.53	26.05	44.08	27.85	29.31	31.43	34.64	24.70	30.75	44.10	29.37	34.69	32.72	35.04	44.73	43.65	62.31	35.86	43.42	64.94	37.13	44.47	45.38	47.05
TESTICULO	0.74	0.83	1.58	1.57	1.57	2.10	1.48	1.60	1.18	2.19	1.98	1.97	1.59	2.26	2.74	1.83	2.33	1.75	2.06	1.65	2.03	1.67	2.07	1.91
O. GEN. MASC	0.49	0.33	0.20	0.19	0.24	0.34	0.00	0.21	0.04	0.00	0.00	0.25	0.17	0.33	0.07	0.11	0.00	0.12	0.15	0.44	0.47	0.40	0.25	0.27
VEJIGA	32.27	27.70	33.39	35.16	29.78	39.24	27.48	35.16	45.80	40.83	40.30	44.66	33.68	40.44	36.08	27.94	56.13	46.78	51.40	52.25	42.13	27.76	48.54	40.12
RIÑON	5.14	4.85	7.82	4.48	5.07	10.33	5.58	6.20	5.75	11.64	10.51	8.54	8.82	12.36	8.13	6.65	10.15	8.19	5.76	10.70	11.38	4.68	8.26	8.26
OJO	1.81	0.83	0.85	0.50	0.79	1.18	0.79	0.51	0.71	0.95	0.71	0.57	0.72	0.63	0.88	0.22	0.55	1.17	0.75	0.60	0.66	1.33	0.68	0.35
ENCEFALO	8.43	5.80	11.23	6.68	9.52	7.61	7.53	7.85	7.86	11.21	6.14	5.61	7.54	7.85	5.70	8.97	8.06	6.84	7.64	10.54	6.36	8.32	9.63	9.50
TIROIDES	1.70	1.34	0.75	1.62	1.29	1.03	0.23	1.31	1.38	2.61	1.89	0.88	1.19	1.05	1.47	1.66	2.46	1.11	1.74	3.10	2.25	1.65	1.28	1.02
HODGKIN	2.14	2.09	3.85	2.39	3.77	2.84	3.20	2.26	1.99	2.92	3.58	3.11	2.59	3.48	2.75	2.75	3.59	1.89	2.65	3.30	3.37	2.68	3.46	3.59
LNH	6.22	7.45	9.27	6.90	6.61	8.35	8.54	7.03	9.98	11.19	9.70	7.37	9.06	10.51	10.66	9.33	17.49	10.07	12.08	12.21	11.87	14.79	12.26	11.21
MIELOMA	2.51	2.84	3.71	4.12	2.56	3.39	3.84	3.39	3.47	3.42	3.35	4.44	3.45	3.19	5.79	4.50	3.76	4.13	4.68	4.51	4.63	3.47	3.22	4.18
LEU.LINFOIDE	4.50	3.68	4.05	4.86	4.59	3.61	7.28	4.10	4.15	4.86	5.88	5.11	3.47	5.00	6.68	5.05	5.37	4.97	4.90	5.73	5.84	5.32	4.95	5.09
LEU.MIELOIDE	3.31	5.79	5.52	4.16	3.81	3.63	2.97	3.47	4.92	3.40	2.41	3.90	7.57	3.05	5.86	3.58	4.07	4.65	5.82	4.15	3.77	3.93	4.48	3.34
T. MAL DEFINIDOS	19.00	21.12	20.11	21.17	14.94	32.20	14.86	16.39	16.96	15.48	18.14	19.92	16.28	25.63	15.29	12.64	15.25	19.39	16.64	15.81	27.72	18.56	17.96	13.65
T.MALIGNOS (-PIEL)	301.69	313.06	375.42	315.45	322.36	424.81	288.29	328.20	358.13	397.58	401.18	350.55	346.86	425.59	344.43	326.81	444.76	378.57	401.98	456.42	425.31	352.30	400.21	383.82
TOTAL	360.22	361.79	434.55	387.48	361.55	425.38	289.28	395.01	441.35	473.24	401.86	438.50	384.94	426.37	345.48	327.87	545.21	479.89	432.65	561.60	440.23	353.13	494.77	437.51

Tabla 5.6. Tasas de incidencia de cáncer ajustadas con la población europea en los diferentes registros poblacionales españoles, en mujeres. Adaptado del informe "La situación del Cáncer en España" (Lopez-Abente et al., 2005)

	Granada	Murcia	Navarra	Tarra- gona	Zara- goza	Pais Vasco	Alba- cete	Granada	Murcia	Navarra	Asturias	Tarra- gona	Zara- goza	Pais. Vasco	Alba- cete	Cuenca	Girona	Granada	Murcia	Navarra	Asturias	Canarias	Tarra- gona	Zara- goza
TUMOR	1985 1987	1984 1987	1983 1986	1984 1987	1983 1985	1986 1987	1991 1992	1988 1992	1988 1992	1987 1991	1988 1991	1988 1992	1986 1990	1988 1991	1993 1997	1993 1997	1994 1997	1993 1997	1993 1996	1993 1997	1992 1995	1993 1995	1993 1997	1991 1995
C.BUCAL Y F.	3.33	3.04	1.64	2.51	3.28	4.28	2.80	4.21	3.77	2.52	4.52	2.74	2.15	3.38	3.24	3.74	3.09	3.05	3.90	3.54	3.37	4.36	3.34	2.66
ESOFAGO	0.51	0.88	1.20	0.75	0.68	1.06	0.19	0.80	0.68	1.03	1.01	0.36	0.77	0.91	0.55	0.62	1.04	0.94	0.65	0.88	0.69	1.37	0.65	0.68
ESTOMAGO	11.46	12.50	17.42	11.93	14.53	16.62	12.02	10.59	11.08	15.88	13.56	9.29	13.40	32.10	9.84	13.79	9.31	8.07	9.74	12.72	11.99	7.26	8.21	11.18
I.DELGADO	0.19	0.25	0.26	0.44	0.42	0.50	0.13	0.42	0.30	0.59	0.73	0.23	0.22	0.38	0.29	0.55	0.44	0.46	0.31	0.62	0.70	0.31	0.39	0.53
COLON	12.28	16.00	14.29	17.93	13.63	14.13	13.39	13.05	15.64	19.17	15.99	21.05	15.36	15.91	16.27	17.71	25.97	15.97	23.02	18.99	17.93	19.15	26.42	18.33
RECTO	7.68	9.75	10.84	11.45	7.55	10.24	8.11	8.18	11.46	9.53	8.48	8.98	9.44	9.33	9.37	7.85	9.92	8.85	12.41	10.68	9.20	9.99	9.23	9.11
HIGADO	3.04	4.25	4.39	2.25	4.09	3.98	4.10	5.38	2.65	5.40	4.63	3.28	3.37	3.02	3.56	4.99	3.66	3.78	3.23	3.86	2.33	5.03	3.97	3.35
VESICULA	7.62	4.99	8.23	4.65	6.92	4.95	6.23	7.26	5.41	5.74	3.21	4.05	4.47	9.70	5.88	6.25	3.76	8.18	4.27	5.98	2.34	4.99	4.36	4.59
PANCREAS	3.65	3.10	4.41	3.89	3.89	5.47	4.50	4.87	3.44	5.96	3.89	4.76	5.31	5.89	5.21	4.09	5.66	4.55	5.17	6.67	4.80	7.16	6.79	5.50
SENOS NASALES	0.19	0.30	0.26	0.28	0.13	0.58	0.22	0.20	0.42	0.42	0.83	0.09	0.34	0.25	0.07	0.50	0.15	0.29	0.19	0.39	0.53	0.35	0.45	0.41
LARINGE	0.30	0.50	0.37	0.36	0.47	0.46	0.00	0.22	0.27	0.39	0.48	0.21	0.15	0.39	0.47	0.43	0.33	0.20	0.60	0.75	0.35	0.64	0.63	0.51
PULMON	3.56	3.84	5.27	4.20	5.24	5.52	4.45	4.06	5.20	4.79	6.20	4.43	3.92	4.94	4.47	3.09	6.62	5.54	5.56	6.30	6.40	8.73	6.66	5.28
OTROS TORAX	0.09	0.28	0.48	0.47	0.06	0.20	0.00	0.40	0.03	0.47	0.73	0.50	0.57	0.41	0.15	0.07	0.40	0.25	0.17	0.45	0.40	0.34	0.37	0.22
HUESOS	0.67	0.44	1.31	0.90	1.09	1.09	1.53	0.70	0.51	0.66	0.75	0.93	0.88	0.91	0.69	1.25	0.91	1.09	0.64	1.28	1.08	0.73	0.88	0.82
T.CONJUNTIVO	1.35	1.82	1.12	1.74	1.91	1.90	2.21	1.52	1.98	1.73	1.74	1.81	1.24	1.81	0.63	1.63	1.73	1.61	2.25	1.73	2.44	2.11	1.17	1.89
MELANOMA	3.40	2.55	4.97	3.65	2.36	4.20	2.35	4.99	5.73	4.57	5.22	4.03	4.29	5.20	6.17	4.74	8.14	7.73	7.26	7.44	5.49	4.60	6.66	4.10
PIEL	30.21	25.81	29.75	39.79	19.26	0.18	1.37	38.81	49.49	46.00	0.55	54.66	18.52	0.44	0.50	0.57	64.28	61.88	13.99	73.77	9.61	0.87	65.46	29.13
MAMA	44.51	51.36	61.02	63.17	51.69	63.34	61.75	49.78	59.23	82.89	61.76	67.89	54.59	61.90	70.46	63.40	84.69	60.90	69.92	81.73	66.55	80.15	80.39	67.66
UTERO NO ESP	1.64	2.07	0.78	0.53	1.92	1.84	2.29	0.37	0.67	1.73	1.45	0.30	1.24	0.90	1.07	1.38	0.76	0.19	0.36	0.36	1.16	0.93	0.39	2.30
CERVIX	8.45	9.31	10.31	11.08	6.32	7.70	7.67	7.40	9.47	5.97	10.76	12.25	6.20	7.84	6.93	4.33	9.30	7.95	9.57	4.79	10.57	10.36	11.41	7.01
PLACENTA	0.00	0.00	0.11	0.00	0.08	0.00	0.00	0.11	0.05	0.27	0.08	0.07	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00
CUERP.UTERO	10.29	13.09	13.19	16.53	11.19	12.56	8.16	12.74	14.92	15.94	15.57	16.13	11.95	12.70	11.18	14.12	17.06	14.29	16.94	17.17	14.85	15.37	17.19	14.82
OVARIO	6.70	7.94	11.43	9.88	7.33	8.51	9.89	8.63	9.78	10.81	12.31	9.52	10.99	10.38	12.85	12.69	10.48	10.64	9.45	11.08	12.49	10.77	10.74	11.94
OTROS GEN FEM	1.44	3.44	3.93	3.01	2.37	3.19	1.92	2.70	2.41	2.25	2.80	3.18	3.37	2.68	0.07	0.55	0.40	0.19	0.35	0.77	0.91	0.88	0.90	0.65
VEJIGA	4.50	4.00	3.35	5.10	4.19	4.42	2.43	4.52	4.79	5.08	5.41	6.18	4.13	4.37	5.54	4.26	8.60	5.25	5.83	5.97	5.48	4.50	6.80	4.94
RIÑON	1.69	1.96	5.23	1.86	3.46	4.16	3.06	3.39	2.52	4.44	4.52	3.42	3.65	4.49	3.67	3.62	3.56	4.17	2.55	5.39	4.22	2.62	3.40	4.45
OJO	0.70	0.49	0.40	0.32	0.42	0.66	0.41	0.24	0.21	0.49	0.33	0.60	0.51	0.40	0.68	0.59	0.92	0.35	0.41	0.31	0.14	0.27	0.57	0.32
ENCEFALO	5.49	3.83	6.74	5.05	6.18	4.68	4.75	4.99	4.25	6.07	4.14	5.08	5.14	5.35	6.21	6.40	6.16	4.97	4.71	7.53	5.15	5.51	6.95	5.98
TIROIDES	4.21	4.32	6.11	4.58	2.29	2.60	5.22	3.40	5.11	8.29	6.02	4.27	3.65	3.24	4.84	4.86	5.20	7.25	6.11	9.36	5.83	7.05	5.73	3.83
HODGKIN	1.58	1.12	1.21	1.39	2.29	1.60	1.30	1.50	1.15	2.26	1.96	1.07	1.80	1.97	0.99	1.59	1.56	1.55	1.38	2.42	2.37	2.26	2.22	2.29
LNH	3.36	5.03	7.05	4.81	4.61	5.84	6.20	5.49	6.48	7.35	7.90	7.50	6.75	6.80	6.89	3.51	7.57	7.86	7.91	9.65	8.56	13.50	10.23	8.22
MIELOMA	2.88	2.38	2.15	2.66	2.32	2.50	4.23	2.45	3.35	2.70	2.27	3.04	2.86	2.60	5.74	2.64	3.03	2.84	3.29	3.25	2.50	3.35	2.79	2.46
LEU.LINFOIDE	3.57	2.68	2.75	1.83	2.69	2.92	2.64	2.53	2.80	2.55	3.62	2.47	2.51	2.47	2.43	2.85	3.17	2.93	3.89	4.08	2.48	3.63	2.31	3.01
LEU.MIELOIDE	1.48	3.65	2.93	1.98	1.64	1.17	1.65	2.26	2.87	1.76	1.89	2.34	3.43	1.72	2.55	3.62	2.33	2.84	3.34	2.16	2.89	4.69	3.72	2.70
T.MAL DEF.	11.08	13.51	10.22	15.32	8.89	16.58	8.03	9.79	11.11	9.63	10.07	12.05	10.74	12.15	11.16	6.83	10.55	10.53	8.33	9.62	14.09	11.60	10.68	8.99
T.MALIGNOS (-PIEL)	175.02	196.86	228.29	217.88	189.23	221.84	195.59	181.29	210.89	252.37	227.92	226.37	200.59	215.86	223.75	212.82	262.81	219.40	237.93	263.53	236.44	258.50	262.59	225.43
TOTAL	205.25	222.66	258.03	262.25	208.49	222.03	196.96	220.10	260.38	298.34	228.47	281.01	219.14	216.30	224.25	213.39	327.09	281.28	251.90	337.26	246.07	259.37	328.06	254.56

Tabla 5.7. Periodos incluidos en los Volúmenes VI-IX del CIFIC en cuatro registros de cáncer españoles.

Periodo	Granada (□)	Murcia (●)	Navarra (▲)	Tarragona (○)	Zaragoza (■)
1 (Vol VI)	1985-87	1984-87	1983-86	1984-87	1983-85
2 (Vol VII)	1988-92	1988-92	1987-91	1988-92	1986-90
3 (Vol VIII)	1993-97	1993-96	1993-97	1993-97	1991-95
4 (Vol IX)	1998-02	1997-02	1998-02	1998-02	1996-02

Tabla 5.8. Razón de tasas hombre/mujer en los diferentes registros poblacionales españoles. Elaboración propia a partir de datos de CIFC Vol IX (Curado et al., 2007)

TUMOR	Albacete 1998 2002	Asturias 1996 2002	País Vasco 1998 2002	Canarias 1997 2002	Cuenca 1998 2002	Girona 1998 2002	Granada 1998 2002	Murcia 1997 2002	Navarra 1998 2002	Tarragona 1998 2002	Zaragoza 1996 2002
C. BUCAL Y FARINGE	7.4	6.5	6.4	7.9	6.0	6.5	6.4	6.1	6.0	7.2	6.0
ESOFAGO	16.4	12.3	10.1	8.4	10.0	7.1	8.5	8.8	7.4	11.0	11.4
ESTOMAGO	2.2	2.4	2.7	2.1	2.5	1.9	2.0	2.0	2.3	2.3	2.2
I. DELGADO	0.8	1.4	1.7	1.4	0.5	3.2	2.0	2.6	2.1	1.4	1.1
COLON	1.2	1.9	2.0	1.4	1.4	1.6	1.4	1.4	1.6	1.5	1.6
RECTO	2.5	2.3	2.3	1.7	1.9	2.0	1.8	2.1	2.2	1.9	1.7
HIGADO	2.6	5.2	3.4	2.6	2.2	3.0	3.2	3.1	3.9	3.0	2.9
PANCREAS	1.8	1.7	1.6	1.8	1.9	1.5	1.4	1.8	1.8	1.2	1.5
FOSAS NAALES	1.4	4.4	3.3	3.0	1.1	2.8	3.2	2.4	3.2	2.0	3.8
LARINGE	49.3	31.9	20.0	22.8	-	54.2	66.8	31.3	33.9	48.7	39.4
PULMON	11.6	10.2	8.2	6.9	11.6	10.7	13.7	10.9	7.9	12.3	12.6
OTROS TORAX	1.1	1.1	2.5	3.3	0.7	1.8	2.7	2.4	2.8	2.5	1.9
HUESOS	1.4	2.1	2.1	1.6	0.8	1.8	2.5	1.0	2.5	0.6	1.1
MELANOMA CUTANEO	1.1	0.6	0.8	0.8	1.5	0.8	0.9	1.0	1.0	0.8	1.0
T. CONJUNTIVO	1.3	1.2	1.6	1.6	0.6	2.0	1.3	1.6	1.0	1.1	1.2
RIÑON	1.9	2.8	2.9	2.0	1.7	2.3	1.6	2.0	2.9	2.3	2.1
VEJIGA	8.7	7.7	6.9	7.9	6.6	7.4	10.0	8.8	7.2	6.9	8.1
OJO	2.7	1.2	1.3	3.1	0.9	1.7	4.1	1.3	1.5	0.8	1.5
SNC	2.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.3	1.4	1.5	1.3	1.0	1.3
TIROIDES	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.1	0.3	0.3	0.4	0.3
OTROS ENDOCRINOS	2.2	2.1	0.6	0.8	-	-	2.5	4.6	0.8	1.6	1.0
T. MAL DEFINIDOS	1.5	2.2	2.0	1.9	1.2	1.7	1.8	1.7	1.6	1.7	2.0
HODGKIN	1.5	1.1	1.6	1.2	1.1	1.8	1.6	1.5	1.1	1.5	1.6
LNH	0.9	1.3	1.4	1.3	1.6	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4
MIELOMA	1.2	1.2	1.5	1.4	2.3	1.2	1.0	1.3	1.2	1.5	1.4
LEU. LINF.	1.4	1.6	2.0	1.5	1.2	1.3	1.9	1.4	1.9	1.4	1.5
LEU. MIEL.	1.3	1.6	1.4	1.6	0.8	1.6	1.2	1.6	1.7	2.1	1.3
T. MALIGNOS MENOS PIEL	1.7	1.9	1.9	1.6	1.6	1.7	1.5	1.7	1.7	1.6	1.7
TOTAL	1.7	1.9	1.9	1.6	1.6	1.7	1.5	1.7	1.6	1.6	1.7

Razón de tasas H/M >1 – Tasas de incidencia mucho más elevadas en hombres

Razón de tasas H/M <1 – Tasas de incidencia más elevadas en mujeres

Razón de tasas muy variable entre registros

Tabla 5.9. Incidencia de cáncer en los países de la Unión Europea en 2006, por sexo. Tasas ajustadas por 100.000/habitantes (población estándar europea). Adaptado de Ferlay et al, 2007.

País	Hombres					Mujeres					
	Estómago	Colorrectal	Pulmón	Próstata	Todos	Estómago	Colorrectal	Pulmón	Mama	Útero	Todos
ALEMANIA	17.60	70.20	61.20	113.00	451.40	8.50	45.10	20.80	121.20	26.40	333.70
AUSTRIA	14.30	57.60	54.00	134.60	444.60	8.80	30.90	22.30	91.50	29.10	294.60
BELGICA	10.30	53.30	93.00	160.80	543.30	3.80	34.30	22.90	137.80	32.70	343.10
BULGARIA	25.50	49.60	67.30	36.00	336.60	13.60	31.30	11.50	74.00	53.00	269.00
CHIPRE	16.20	41.20	66.10	74.60	373.70	8.70	29.00	9.50	88.40	23.30	269.60
DINAMARKE	9.10	61.00	65.00	80.30	442.00	4.50	48.00	48.70	122.60	28.70	413.60
ESLOVAQUIA	25.20	87.10	71.70	51.20	434.40	10.30	42.60	11.60	69.70	40.00	288.40
ESLOVENIA	27.50	69.00	75.60	70.20	438.50	11.00	36.30	22.90	87.50	42.80	319.00
ESPAÑA	15.90	54.40	68.30	77.20	416.90	8.40	25.40	13.80	93.60	24.50	263.40
ESTONIA	33.40	50.00	80.30	65.30	411.10	17.50	33.90	13.20	71.10	40.50	298.50
FINLANDIA	11.80	39.20	45.80	149.70	406.00	6.80	29.40	14.70	119.80	25.40	314.00
FRANCIA	12.00	59.80	75.50	133.50	527.50	4.50	36.80	15.00	127.40	22.20	329.00
GRECIA	18.90	31.00	88.70	81.00	423.90	8.90	21.30	12.70	81.80	21.30	259.50
HOLANDA	13.40	61.20	63.40	98.40	435.00	6.30	43.90	32.50	128.00	22.10	355.40
HUNGRÍA	26.60	106.00	119.30	85.60	598.80	10.90	50.60	42.40	118.00	51.60	408.70
IRLANDA	14.70	65.20	60.20	182.00	513.60	7.60	36.90	34.10	131.40	28.80	382.20
ITALIA	22.10	52.00	84.70	108.40	499.70	11.10	30.30	15.60	105.30	25.10	323.60
LETONIA	28.60	47.00	82.50	85.70	419.40	14.60	28.70	10.20	64.80	39.70	265.20
LITUANIA	36.80	53.10	91.90	109.70	500.10	17.90	32.50	9.90	68.70	63.40	320.50
LUXEMBURGO	14.80	61.90	69.80	93.60	440.00	5.40	36.10	16.30	116.90	20.00	279.50
MALTA	13.70	51.50	43.90	68.80	322.80	7.10	36.20	6.50	94.50	25.70	279.50
POLONIA	34.80	43.10	103.00	51.00	443.20	8.80	27.70	28.60	74.10	37.90	311.90
PORTUGAL	28.90	58.90	44.50	101.20	427.80	15.40	30.90	11.70	103.50	33.10	289.40
R. CHECA	17.00	94.40	78.90	76.10	484.00	8.20	46.00	22.90	84.80	44.80	346.00
REINO UNIDO	14.30	54.90	57.10	107.30	410.50	5.70	34.80	34.60	122.20	25.20	348.90
RUMANIA	30.60	40.70	81.00	32.20	371.80	13.00	25.10	15.40	61.20	64.10	279.10
SUECIA	9.20	49.20	28.60	157.20	418.20	4.90	37.40	23.80	125.80	31.70	361.30

Figura 5.1. Evolución de las tasas de incidencia de cáncer total, colon y estómago, ajustadas a la población europea, en hombres y en mujeres, en los diferentes registros poblacionales españoles. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIFC, Volúmenes VI, VII, VIII y IX. Periodo 1983-1985 al 2002, dependiendo de los registros. Ver Tabla 5.7.

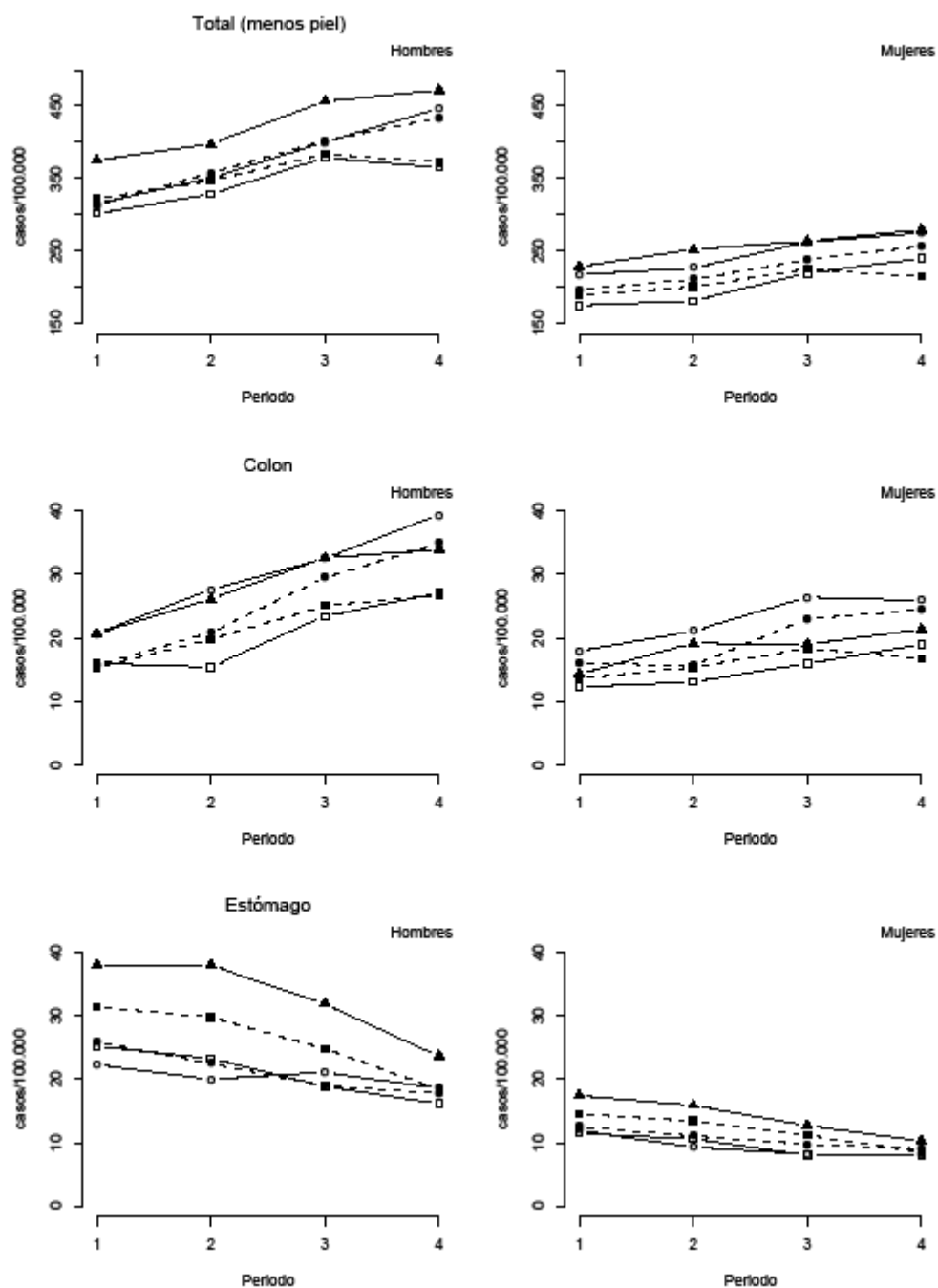


Figura 5.2. Evolución de las tasas de incidencia de cáncer de esófago, laringe y pulmón, ajustadas a la población europea, en hombres y en mujeres, en los diferentes registros poblacionales españoles. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIFIC, Volúmenes VI, VII, VIII y IX. Periodo 1983-1985 al 2002, dependiendo de los registros. Ver Tabla 5.7.

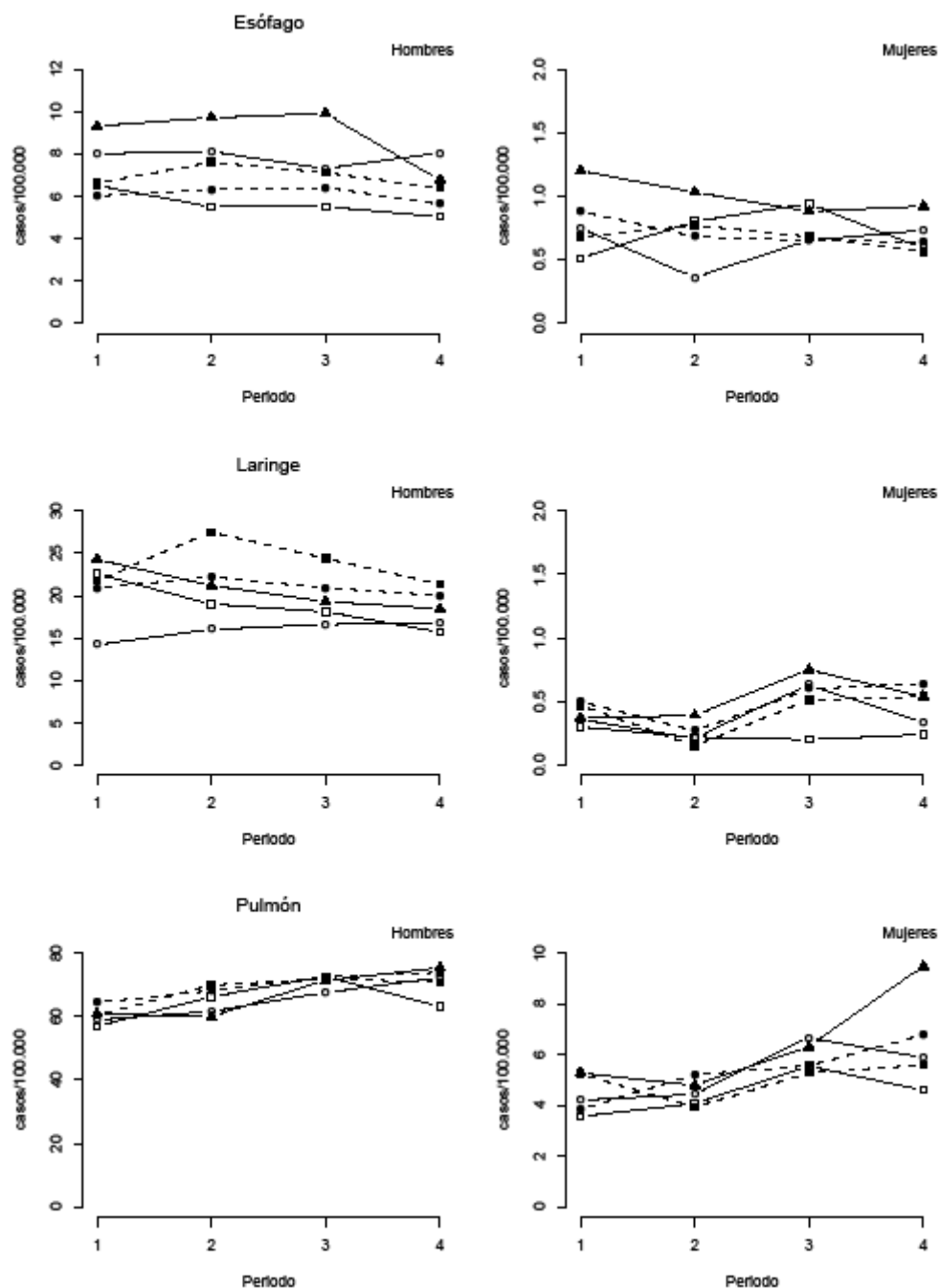


Figura 5.3. Evolución de las tasas de incidencia de cáncer de riñón, vejiga y próstata, ajustadas a la población europea, en hombres y en mujeres, en los diferentes registros poblacionales españoles. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIFIC, Volúmenes VI, VII, VIII y IX. Periodo 1983-1985 al 2002, dependiendo de los registros. Ver Tabla 5.7.

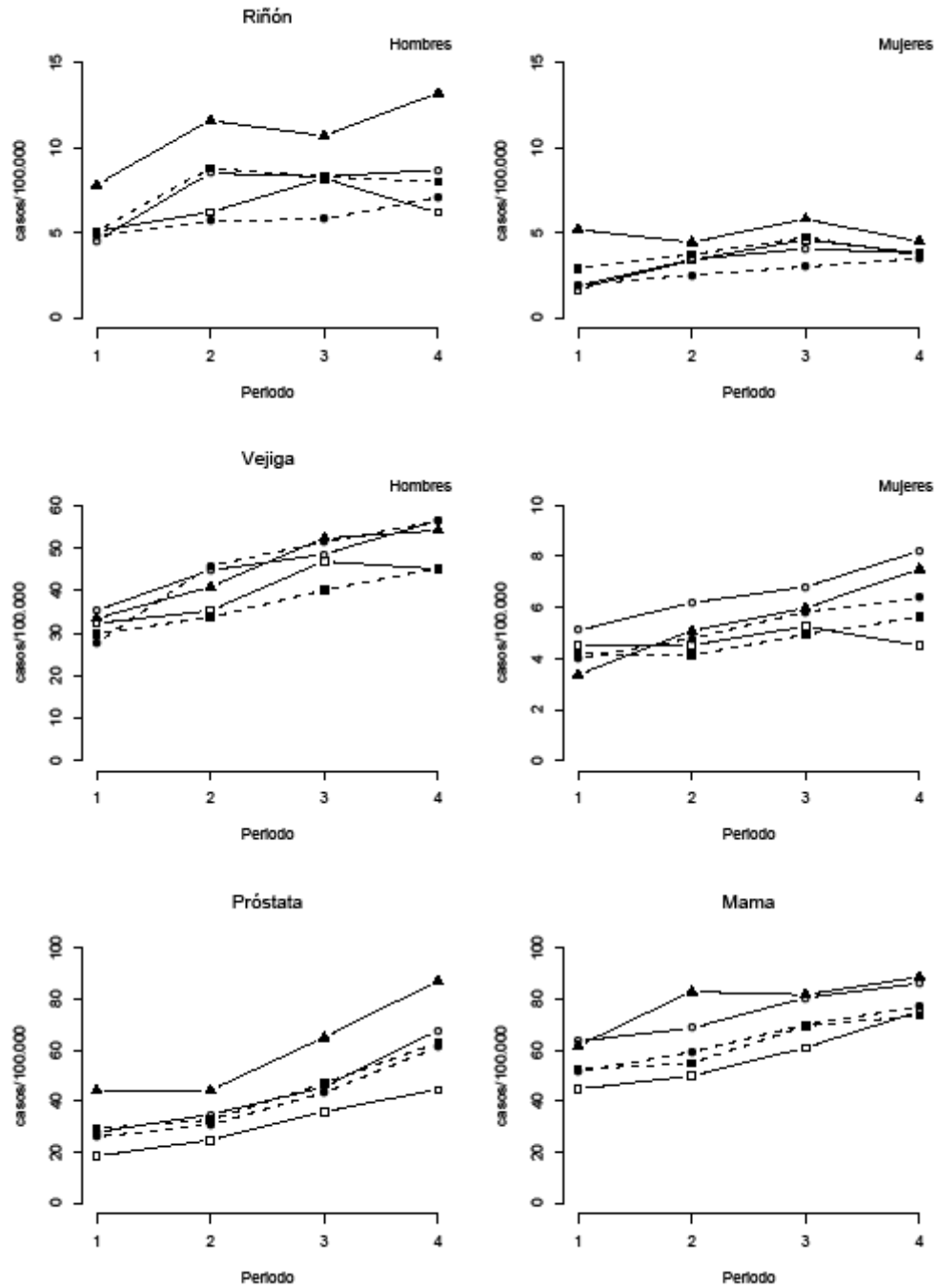


Figura 5.4. Evolución de las tasas de incidencia de cáncer de mama, cérvix, ovario y cuerpo del útero ajustadas a la población europea, en mujeres, en los diferentes registros poblacionales españoles. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIFIC, Volúmenes VI, VII, VIII y IX. Periodo 1983-1985 al 2002, dependiendo de los registros. Ver Tabla 5.7.

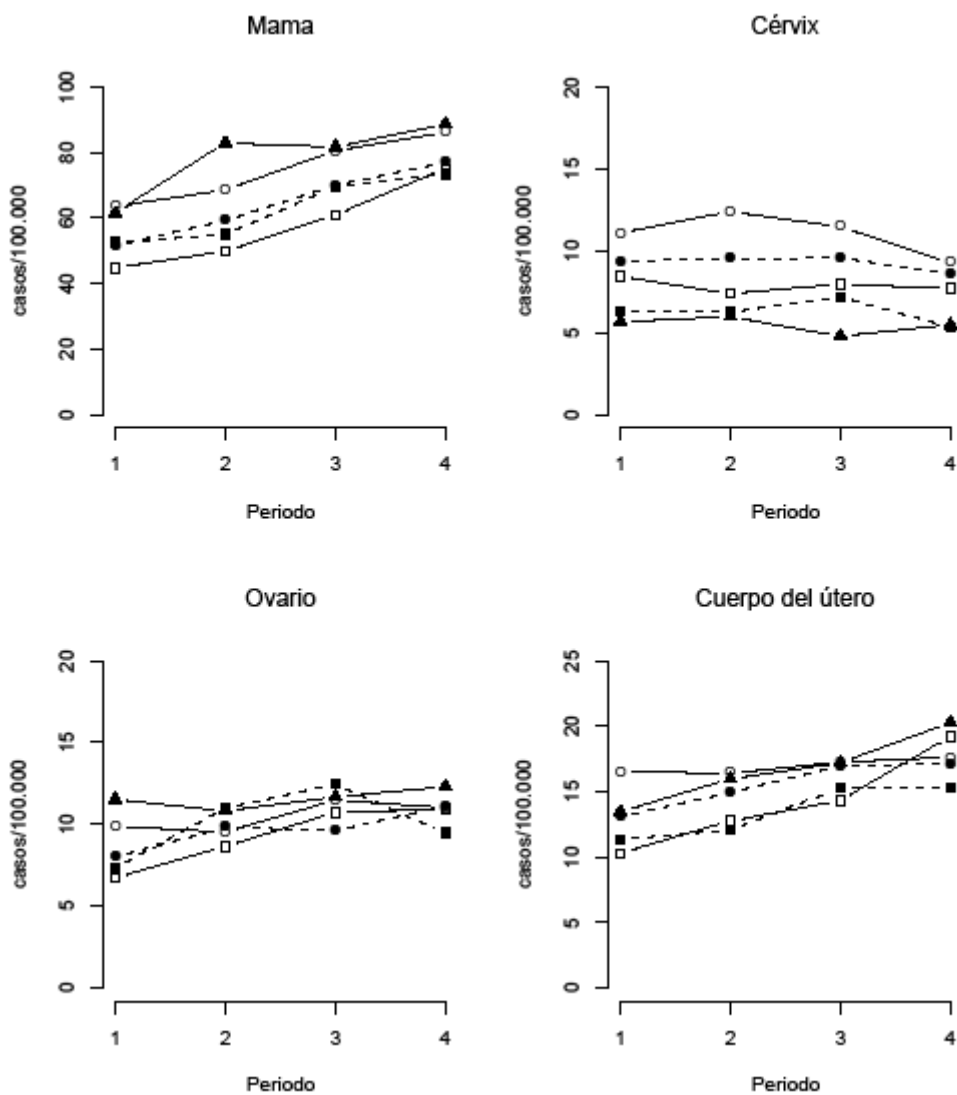
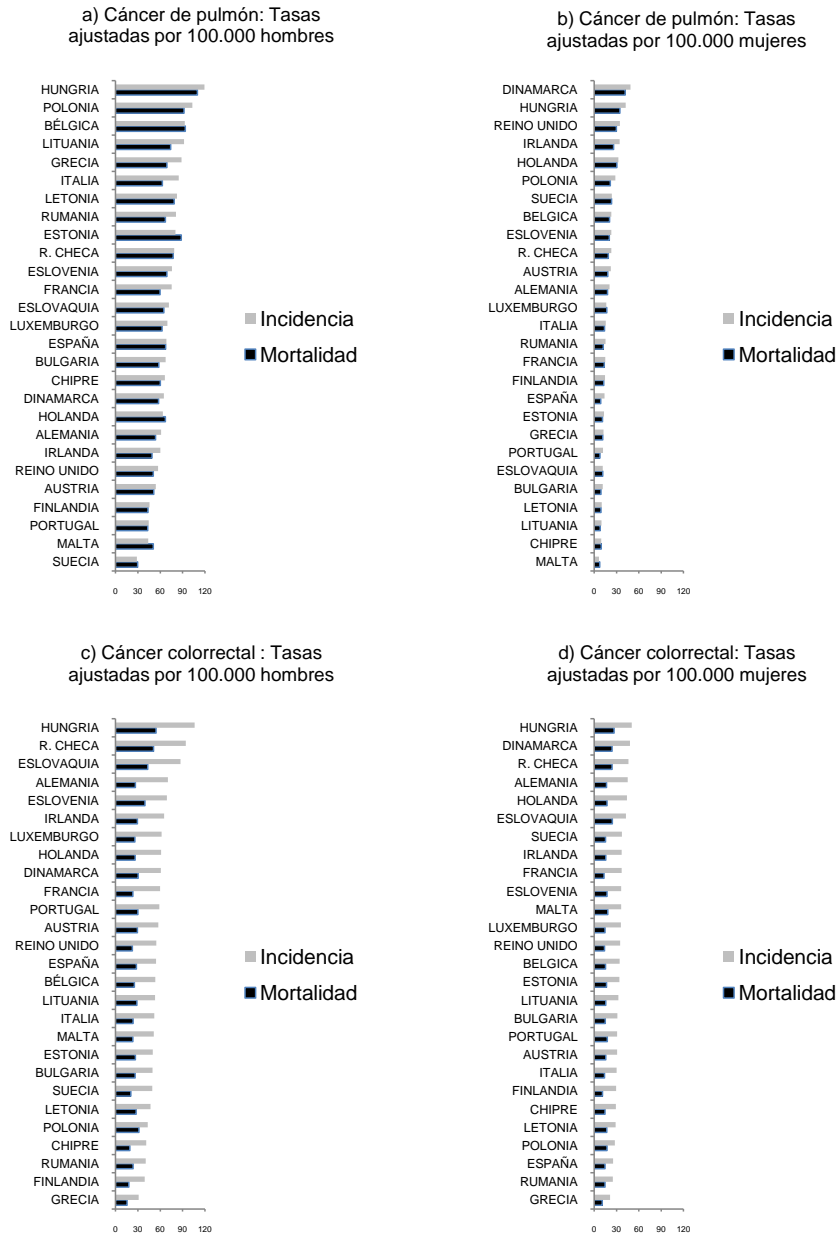
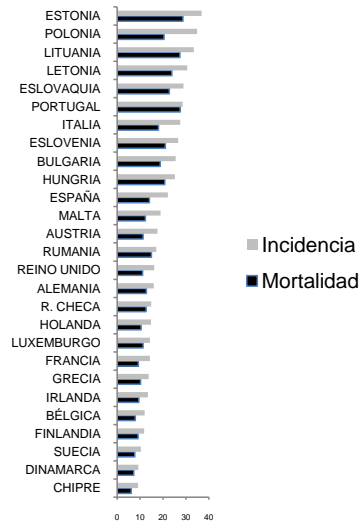


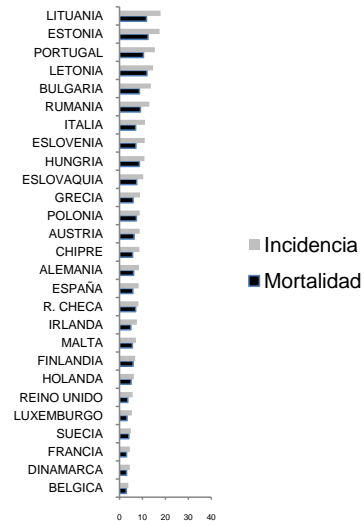
Figura 5.5. Tasas estimadas de incidencia y mortalidad en diferentes países de la Unión Europea para el año 2006. Elaboración propia a partir de datos de Ferlay et al, 2007



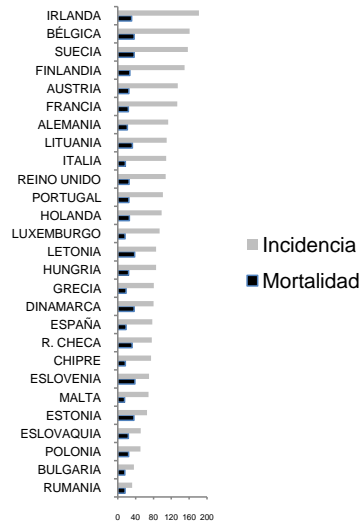
e) Cáncer de estómago : Tasas ajustadas por 100.000 hombres



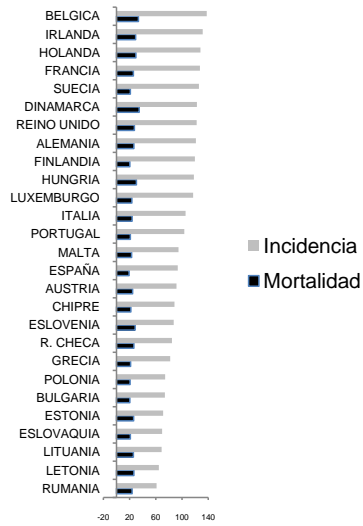
f) Cáncer de estómago: Tasas ajustadas por 100.000 mujeres



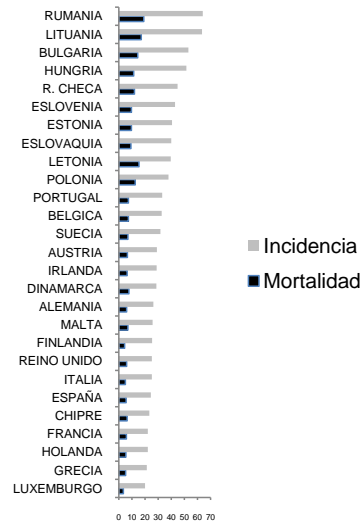
g) Cáncer de próstata : Tasas ajustadas por 100.000 hombres



h) Cáncer de mama: Tasas ajustadas por 100.000 mujeres



i) Cáncer de útero: Tasas ajustadas por 100.000 mujeres



CAPÍTULO 6: SUPERVIVENCIA Y PREVALENCIA

6. SUPERVIVENCIA Y PREVALENCIA

La supervivencia de los pacientes con cáncer, medida como proporción de casos que logran sobrevivir un tiempo preestablecido (uno, tres, cinco años, por ejemplo) es el indicador más importante de la eficacia del sistema asistencial en la lucha contra el cáncer. Este indicador refleja en qué medida, los casos son diagnosticados en un estadio potencialmente curable y el grado de eficacia de los procedimientos terapéuticos.

Los datos de supervivencia pueden obtenerse de varias fuentes, entre las que resaltamos los ensayos clínicos y los registros hospitalarios. Sin embargo, a pesar de que los ensayos clínicos randomizados demuestran la eficacia de nuevos protocolos terapéuticos, suelen incluir muestras muy seleccionadas de pacientes, por lo que los resultados de estos estudios no muestran la efectividad real de estos tratamientos para toda la población. Además, la supervivencia estimada a partir de series hospitalarias está sujeta a numerosos sesgos, relacionados con el proceso de selección de los pacientes incluidos en estos estudios. Por ello, para valorar el impacto real de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en los pacientes afectados de cáncer, es necesario disponer de información poblacional. De lo contrario se corre el riesgo de sobreestimar la supervivencia porque de todas las fuentes disponibles, los registros poblacionales son los únicos que incluyen enfermos que no tienen acceso a los tratamientos adecuados o que no cumplen los criterios de inclusión para participar en ensayos clínicos.

La prevalencia hace referencia al número de pacientes con cáncer en una determinada población, independientemente del momento en que fueron diagnosticados. La prevalencia depende de la frecuencia de aparición de la enfermedad (incidencia) y de la letalidad de la misma (supervivencia).

6.1. Índice de tablas y figuras.

- Tabla 6.1. Supervivencia relativa a los 5 años por tipo de cáncer en adultos europeos diagnosticados entre 1995-1999 (hombres y mujeres). Resultados del proyecto EUROCORE-4 (Berrino et al., 2007).
- Tabla 6.2. Supervivencia relativa a los 5 años por tipo de cáncer en adultos españoles diagnosticados entre 1995-1999 (hombres y mujeres). Resultados del proyecto EUROCORE-4. Adaptado de Sant et al, 2007 (Sant et al., 2009).
- Tabla 6.3. Supervivencia relativa a los 5 años para los ocho tipos de cáncer más frecuentes, en adultos en países europeos, diagnosticados entre 1995-1999 (hombres y mujeres). Resultados del proyecto EUROCORE-4 (Berrino et al., 2007).
- Tabla 6.4. Cambio de supervivencia relativa a los 5 años para los ocho tipos de cáncer más comunes en España y Europa en adultos diagnosticados entre 1990 y 1999. Fuente: 1990-94: EUROCORE-3; 1995-1999: EUROCORE-4 (Berrino et al., 2007).
- Tabla 6.5. Número de casos de cáncer prevalentes en España. Estimaciones de la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) para el año 2002. Hombres (0-65+). Elaboración propia a partir de datos de Globocan 2002 (Ferlay et al., 2004).

- Tabla 6.6. Número de casos de cáncer prevalentes en España. Estimaciones de la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) para el año 2002. Mujeres (0-65+). +). Elaboración propia a partir de datos de Globocan 2002 (Ferlay et al., 2004).

6.2. Supervivencia.

El primer esfuerzo para coordinar datos de supervivencia de los pacientes de cáncer del conjunto de países Europeos a partir de los registros poblacionales es el estudio EUROCORE (Berrino et al., 2001). EUROCORE ha llevado a cabo el seguimiento de todos los casos de cáncer incluidos en los registros de cáncer europeos participantes en el estudio, todos ellos registros de base poblacional, minimizando así los posibles sesgos de selección. Los datos que presentamos en este informe son los últimos disponibles en EUROCORE-4, que incluye 83 registros de cáncer de adultos y 10 infantiles en 23 países Europeos. Para el informe actual, los datos de supervivencia se han obtenido de EUROCORE-4, estudio que incluye los 2.718.346 pacientes adultos (15 años o más) con cáncer de los registros participantes que fueron diagnosticados entre los años 1985-1989 (Berrino, 2003). Las estimaciones para España proceden de los registros de cáncer del Albacete, Castelló, País Vasco, Girona, Granada, Murcia, Navarra y Tarragona (De Angelis et al., 2009).

EUROCORE es la única fuente homogénea y sistematizada de información existente en Europa que permite la interpretación de los resultados y la comparación entre países. Si la supervivencia para un tipo de cáncer determinado en un país es marcadamente inferior a la supervivencia de otros países de nivel económico y desarrollo similares, es una clara indicación de que el sistema asistencial no está funcionando como es debido, lo que sugiere un análisis más profundo de las posibles causas (diagnósticos más tardíos, poca disponibilidad o dificultad de acceso a los servicios sanitarios).

Ante la dificultad en muchos casos de determinar si la muerte de un paciente de cáncer está directa o indirectamente relacionada con el proceso tumoral subyacente, EUROCORE ha optado por establecer las comparaciones en términos de supervivencia relativa. La supervivencia relativa consiste en dividir la supervivencia observada entre la supervivencia esperada teniendo en cuenta la mortalidad general de la población. Se trata, por tanto, de un estimador ajustado por otras posibles causas de muerte, por lo que permite establecer comparaciones entre regiones o entre periodos de tiempo eliminando el efecto de dicha mortalidad no relacionada con el tumor (Esteve et al., 1994).

Para el conjunto de la población europea, la supervivencia relativa a los 5 años es superior al 80% para los cánceres de testículo, tiroides, enfermedad de Hodgkin, melanoma y mama en mujeres (Berrino et al., 2007); (Tabla 6.1). Con una supervivencia intermedia (69-79% a los 5 años) encontramos los cánceres de cuerpo del útero y próstata. En muchos otros tipos de cáncer, la supervivencia es del 20-60%, incluido cánceres bastante frecuentes como los tumores de vejiga (65.8), colorrectales (53.5%), ovario (34.2%) y estómago (24.1). En España, los valores son similares (Tabla 6.2).

Los tipos de cáncer que resaltan por su mala supervivencia (inferior al 20% a los 5 años) son la leucemia mieloide aguda, y los cánceres de pulmón, esófago, hígado, pleura y páncreas. Son tumores que generalmente se diagnostican en fases muy avanzadas, o frente a los que no disponemos de tratamientos efectivos.

Se observan algunas diferencias geográficas en la supervivencia relativa de algunos tipos de cáncer (Tabla 6.3). Los cánceres colorrectal, pulmón, mama, ovario y próstata muestran un patrón similar: la supervivencia es más alta en los países Nórdicos (excepto Dinamarca) y Europa central, intermedia en el sur de Europa, baja en el Reino Unido e Irlanda, y muy baja en Europa del este. La supervivencia de melanoma, cáncer de testículo, y enfermedad de Hodgkin tiene valores similares en todos los países (Berrino et al., 2007). Es interesante observar la baja supervivencia del cáncer de mama y colorrectal en Inglaterra y Dinamarca, que se diferencian claramente de los países de su entorno y de su mismo nivel económico.

Para la mayoría de los tipos de cáncer analizados hasta el momento, la supervivencia relativa aumentó desde el periodo anterior (Tabla 6.4). Asimismo, las diferencias entre los países se estrecharon, en particular para la enfermedad de Hodgkin y los cánceres de testículo, mama y colorrectal, principalmente debido a que los países que tenían una baja supervivencia en el periodo anterior habían mejorado claramente (Berrino et al., 2007).

6.3. Comentarios sobre supervivencia.

La supervivencia relativa en los pacientes españoles es semejante a la de los países de nuestro entorno, como muestran las tablas comparativas de los distintos países (Tabla 6.2). España se sitúa en una posición intermedia para los cánceres estudiados, excepto para el cáncer de testículo, que presenta una mejor supervivencia en nuestro país que la media de los países europeos.

En España, en relación con periodos anteriores, la supervivencia de los cánceres de mama, colorrectal, melanoma, ovario, próstata, testículo y enfermedad de Hodgkin ha aumentado de forma significativa. El aumento es especialmente relevante en los tumores de mama, próstata, melanoma y enfermedad de Hodgkin. Por el contrario, la supervivencia de cáncer de pulmón ha disminuido en adultos españoles entre 1990 y 1999.

Para el conjunto de Europa se observó un claro aumento de la supervivencia en todos los tipos de cáncer estudiados hasta el momento. Por países individuales, la supervivencia de la enfermedad de Hodgkin aumentó aproximadamente un 10% en Polonia y Escocia. La supervivencia del cáncer de mama aumentó hasta el 70% en Polonia, República Checa y Eslovenia, y hasta el 77% en Inglaterra. Para el cáncer colorrectal, la supervivencia aumentó de forma significativa en Polonia y la República Checa. La supervivencia por cáncer de próstata aumentó considerablemente en Polonia, Finlandia y Inglaterra, mientras que la supervivencia por cáncer de ovario mejoró en Finlandia y la República Checa (Berrino et al., 2007). El resultado más alentador del EURO CARE-4 hasta el momento es, tal vez, la disminución de las diferencias en supervivencia de cáncer entre los países de la UE. Sin embargo, es en los cánceres que presentan una supervivencia intermedia y en los cuales un diagnóstico temprano es típicamente un determinante importante en la prognosis de la enfermedad, donde se observan grandes contrastes en supervivencia entre los países. La interpretación de estos contrastes es fundamental para dar una respuesta correcta a la situación del cáncer en Europa.

6.4. Prevalencia

La prevalencia es un indicador útil para planificar los recursos asistenciales necesarios en relación a la carga de enfermedad que soporta la población. Sin embargo, como se señaló en el capítulo de “Material y Métodos”, a la hora de planificar los recursos necesarios hay que tener en cuenta que los requerimientos asistenciales de los casos diagnosticados recientemente son mayores que los de pacientes que han logrado sobrevivir un largo periodo de tiempo. En muchos casos, estos “grandes supervivientes” no reciben tratamiento alguno.

El indicador presentado en este informe corresponde a la “prevalencia parcial”, que contabiliza solamente los casos ocurridos como consecuencia de un periodo temporal preestablecido. En este informe presentamos la prevalencia estimada para 2002 (número de casos) teniendo en cuenta el impacto de la incidencia correspondiente al año, a los tres años y a los cinco años anteriores. Los datos presentados corresponden a las estimaciones del Globocan 2002 (Ferlay et al., 2004).

El mayor impacto en términos de prevalencia corresponde a los tumores de próstata, vejiga, cáncer colorrectal, cáncer de pulmón, laringe y cavidad bucal en hombres. En mujeres, la mayor proporción de casos prevalentes corresponden a tumores de mama (un 34.3% del total), seguidos del cáncer colorrectal y de cuerpo uterino.

Tabla 6.1. Supervivencia relativa a los 5 años por tipo de cáncer en adultos europeos diagnosticados entre 1995-1999 (hombres y mujeres). Resultados del proyecto EUROCARE-4. Adaptado de Berrino et al, 2007 ((Berrino et al., 2007)). .

TUMOR	Número de casos	Supervivencia relativa 5 años (%)
Testículo	20435	93.8
Labio	8083	93.1
Tiroides	23158	86.5
Enfermedad de Hodgkin	15323	83.0
Melanoma	7578	82.0
Mama	414298	81.1
Cuerpo útero	6312	78.3
Próstata	276497	77.0
Pene	4714	73.9
Leucemia Linfática Crónica	25317	67.2
Cérvix	38430	66.5
Vejiga	131793	65.8
Glándulas salivares	5741	64.6
Laringe	30649	63.1
Tejido Conjuntivo	14187	59.3
Riñón	70846	59.2
Hueso	4796	58.4
Vagina	13457	57.8
Linfoma no-Hodgkin	91815	54.6
Colon	231514	53.9
Recto	140307	53.5
Todos	269986	51.9
Nasofaringe	2973	50.2
Boca	15794	48.5
Nariz	4553	48.2
Lengua	12437	45.4
Intestino delgado	7417	43.2
Ovario	61372	41.6
Orofaringe	9713	39.8
Leucemia mieloide crónica	9264	39.5
Mieloma múltiple	35550	34.4
Leucemia linfática aguda	3497	30.0
Hipofaringe	7181	25.5
Estómago	113840	24.1
Leucemia mieloide aguda	19396	19.0
SNC	40705	18.7
Tracto biliar	24330	14.1
Pulmón	343473	12.6
Esófago	48802	12.3
Hígado	33141	8.6
Pleura	11851	7.5
Páncreas	68854	5.5

Tabla 6.2. Supervivencia relativa a los 5 años por tipo de cáncer en adultos españoles diagnosticados entre 1995-1999 (hombres y mujeres). Resultados del proyecto EUROCARE-4. Adaptado de Sant et al, 2007 (Sant et al., 2009).

TUMOR	Número de casos	Supervivencia relativa 5 años (%)
Labio	927	98.0
Testículo	400	94.9
Melanoma	1899	83.7
Tiroides	938	82.0
Mama	13279	80.3
Enfermedad de Hodgkin	720	80.1
Leucemia Linfática Crónica	732	77.5
Próstata	7345	75.4
Vejiga	6945	73.7
Cuerpo útero	2479	73.1
Pene	187	72.1
Glándulas salivares	180	68.5
Laringe	2595	63.8
Cérvix	1172	62.7
Tejido Conjuntivo	510	61.5
Riñón	2196	58.9
Vagina	369	58.3
Colon	8265	54.9
Hueso	214	53.9
Linfoma no-Hodgkin	3198	51.9
Recto	5077	51.7
Boca	841	50.6
Todos	85611	49.3
Nasofaringe	230	47.4
Nariz	139	45.2
Lengua	754	43.7
Leucemia mieloide crónica	371	39.7
Intestino delgado	200	39.2
Ovario	1359	36.9
Mieloma múltiple	1018	34.0
Orofaringe	438	33.1
Estómago	4962	27.8
Leucemia linfática aguda	148	27.0
SNC	1621	17.1
Tracto biliar	1449	15.8
Leucemia mieloide aguda	495	14.7
Hígado	2128	11.5
Pulmón	11334	10.7
Esófago	1306	9.7
Pleura	178	6.0
Páncreas	1939	5.3

Tabla 6.3. Supervivencia media relativa a los 5 años para los ocho tipos de cáncer más frecuentes en adultos de países europeos, diagnosticados en 1995-1999. Resultados del proyecto EURO CARE-4 (DE= Desviación estándar). Adaptado de Berrino et al, 2007 (Berrino et al., 2007).

	Colorrectal	DE	Pulmón	DE	Melanoma	DE	Mama	DE	Ovario	DE	Próstata	DE	Testículo	DE	Hodgkin	DE
Austria	56.70	0.90	13.90	0.70	82.10	1.50	78.50	0.90	42.80	1.80	84.90	1.00	94.70	1.70	78.50	3.50
República Checa	43.90	2.50	8.20	1.40	76.00	5.40	69.30	3.70	32.30	6.40	54.40	5.70	92.30	7.30	79.70	9.30
Dinamarca	49.30	1.00	7.90	0.50	85.10	1.50	77.50	1.00	32.30	2.00	47.70	2.00	94.70	1.80	79.60	3.40
Finlandia	57.80	1.30	9.60	0.80	84.50	1.80	83.60	1.10	39.60	2.30	80.00	1.40	94.90	2.90	83.60	3.60
Francia	57.50	1.20	12.80	1.00	85.80	2.60	82.70	1.20	36.80	3.20	79.10	2.10	94.80	3.40	79.40	3.30
Alemania	57.50	2.10	13.20	1.60	83.40	4.80	78.30	2.30	36.90	4.90	81.60	3.60	95.70	5.60	NA	NA
Italia	57.40	0.70	12.80	0.50	85.10	1.20	83.70	0.60	34.90	1.50	79.60	1.20	96.00	1.70	81.60	2.10
Malta	51.20	4.90	8.70	2.90	82.70	12.40	75.90	4.50	30.40	8.90	71.20	7.90	98.30	6.20	NA	NA
Holanda	57.00	1.30	14.30	0.80	89.80	2.00	82.70	1.20	35.70	2.90	80.90	2.00	95.70	2.60	79.70	4.60
Noruega	58.30	1.10	10.90	0.80	87.30	1.40	82.50	1.20	37.80	2.30	74.50	1.40	95.10	2.00	83.90	4.20
Polonia	38.30	1.80	9.20	0.90	63.00	4.20	73.80	2.00	31.00	3.20	60.50	3.70	92.10	3.90	78.40	5.50
Eslovenia	44.20	1.90	8.80	1.00	79.60	3.70	71.90	2.20	33.40	4.00	58.20	3.70	95.20	4.00	82.50	7.40
España	52.50	1.20	10.80	0.80	83.70	2.50	80.80	1.30	36.50	3.40	74.70	2.20	96.00	2.50	81.80	4.00
Suecia	58.30	0.80	13.10	0.70	90.20	0.90	84.30	0.70	42.20	1.70	77.30	0.90	97.70	1.30	83.10	2.60
Reino Unido	50.80	0.40	8.60	0.20	84.60	0.70	77.60	0.40	30.30	0.70	69.80	0.60	95.60	0.80	79.10	1.30
EURO CARE	53.50	0.20	10.20	0.10	85.40	0.40	79.50	0.20	34.20	0.50	73.90	0.30	95.50	0.50	80.10	0.80

Tabla 6.4. Cambio de supervivencia relativa a los 5 años para los 8 tipos de cáncer más comunes en España y Europa en adultos diagnosticados entre 1990 y 1999.
Fuente: 1990-94: EUROCARE-3 (Berrino, 2003); 1995-1999: EUROCARE-4 (Berrino et al., 2007).

TUMOR	España				Europa			
	1990-94	1995-99	Diferencia		1990-94	1995-99	Diferencia	
Colorrectal	50.5	52.50	2	↑	49.3	53.50	4.2	↑
Pulmón	11.4	10.80	-0.6	↓	9.2	10.20	1	↑
Melanoma	81.4	83.70	2.3	↑	85.4	85.40	2.8	↑
Mama	76.2	80.80	4.6	↑	75.4	79.50	4.2	↑
Ovario	35.8	36.50	0.6	↑	32	34.20	2.2	↑
Próstata	57.2	74.70	17.5	↑	61.4	73.90	12.5	↑
Testículo	89.3	96.00	6.7	↑	94.6	95.50	0.9	↑
Hodgkin	72.5	81.80	9.3	↑	75.6	80.10	4.5	↑

Tabla 6.5. Número de casos de cáncer prevalentes en España. Estimaciones de la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) para el año 2002. Hombres (0-65+). Elaboración propia a partir de datos de Globocan 2002 (Ferlay et al., 2004).

Cáncer	Casos anuales	Defunciones anuales	Prevalencia 1 año	Prevalencia 3 años	Prevalencia 5 años
Cavidad Oral	4036	898	3524	8715	12350
Nasofaringe	365	175	335	867	1273
Faringe (otros)	1988	840	1540	3480	4653
Esófago	1845	1577	842	1710	2205
Estómago	5161	3928	2803	6447	9011
Colon y recto	12418	6553	9951	24935	36376
Hígado	3027	2898	1099	2164	2756
Páncreas	2129	2141	494	911	1125
Laringe	3765	1864	3480	9298	14016
Pulmón	17983	16253	7710	15645	20214
Melanoma de piel	1458	383	1372	3726	5662
Próstata	13253	5857	11796	30216	44100
Testículo	418	37	376	1094	1782
Riñón	2778	1062	2217	5846	8905
Vejiga	10705	3353	9798	26489	40546
Encéfalo, sistema nervioso	1643	1206	664	1512	2105
Tiroides	390	75	343	975	1559
Linfoma no-Hodgkin	3070	1252	2430	6380	9685
Enfermedad de Hodgkin	508	141	450	1234	1915
Mieloma múltiple	1089	842	877	2009	2692
Leucemia	2446	1580	1823	4616	6844
Todas las localizaciones, excepto piel	97765	58589	68338	168985	245382

Tabla 6.6. Número de casos de cáncer prevalentes en España. Estimaciones de la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) para el año 2002. Mujeres (0-65+). Elaboración propia a partir de datos de Globocan 2002 (Ferlay et al., 2004).

Cáncer	Casos anuales	Defunciones anuales	Prevalencia 1 año	Prevalencia 3 años	Prevalencia 5 años
Cavidad Oral	959	242	821	2122	3136
Nasofaringe	129	43	102	273	422
Faringe (otros)	124	60	85	227	352
Esófago	261	247	137	312	434
Estómago	3046	2491	1740	4130	5900
Colon y recto	9546	5206	7693	19715	29292
Hígado	1339	1583	434	879	1144
Páncreas	1750	1842	349	688	891
Laringe	147	64	141	397	629
Pulmón	2038	1870	943	1965	2575
Melanoma de piel	1747	326	1751	5060	8103
Mama	15855	5914	15753	44602	69993
Cuello del útero	2103	739	1941	5343	8306
Cuerpo del útero	3856	1109	3578	9811	15168
Ovario	3262	1679	2529	6310	9159
Riñón	1307	578	1102	2955	4540
Vejiga	1510	723	1300	3496	5367
Encéfalo, sistema nervioso	1529	1072	644	1404	1903
Tiroides	1154	195	1047	3024	4901
Linfoma no-Hodgkin	2476	1154	1992	5258	7997
Enfermedad de Hodgkin	403	95	356	983	1538
Mieloma múltiple	1042	785	867	2055	2818
Leucemia	1916	1272	1371	3517	5279
Todas las localizaciones, excepto piel	63983	34647	50573	134031	203736

CAPÍTULO 7:

COMENTARIOS ESPECÍFICOS PARA ALGUNOS TUMORES

7. COMENTARIOS ESPECÍFICOS PARA ALGUNOS TIPOS DE TUMORES.

7.1. Cánceres relacionados con el consumo de tabaco.

Cavidad bucal y faringe.

La incidencia del cáncer de cavidad bucal y faringe varía de forma substancial entre hombres y mujeres en todos los registros españoles, debido al diferente porcentaje de mujeres y hombres que fuman. El tabaco y el alcohol son los principales factores de riesgo para el cáncer de la cavidad bucal, lo que queda reflejado en los patrones de incidencia en ambos sexos. En relación a otros países de Europa, en el año 2002, España ocupaba el tercer lugar en incidencia de cáncer de la cavidad bucal en hombres (estimada para todo el estado español a partir de los datos proporcionados por los registros de cáncer), solamente precedido por Hungría y Francia. En mujeres, ocupaba una situación intermedia.

En cuanto a la mortalidad, ésta disminuyó en hombres en los últimos 10 años (del 1997 al 2006) pero se mantuvo relativamente constante en mujeres. En relación a otros países de la UE27, estimaciones para el año 2002 indicaban que España ocupaba un lugar intermedio en cuanto a la mortalidad por cáncer de cavidad bucal en hombres, pero la mortalidad en mujeres era una de las más bajas en la zona.

Dentro del territorio español, las comunidades autónomas de Asturias y País Vasco presentan una mortalidad claramente superior a la media española para los hombres, aunque no es así para las mujeres, en las que la mortalidad se asemeja a la de otras comunidades españolas.

La supervivencia relativa a los 5 años, estandarizada por edad se sitúa alrededor del 45%. Según los últimos datos publicados del estudio EUROCARE-3, la supervivencia a los 5 años en hombres para casos diagnosticados en el período 1992-1994 fue del 44.9% en hombres y del 50.9% en mujeres (Coleman et al., 2003). Según estos mismos autores, la supervivencia no había cambiado de forma significativa desde el año 1988. El estudio EUROCARE-4, que incluye datos de supervivencia para casos diagnosticados entre 1995-1999 ha publicado datos españoles para el cáncer bucal y de faringe en hombres y mujeres, y sitúa la supervivencia a los 5 años en un 50.6% (Sant et al., 2009). En la mayoría de los registros europeos analizados se observa una tendencia al aumento de la supervivencia a los 5 años.

Esófago.

El cáncer de esófago es un tumor poco frecuente, sobre todo en mujeres, pero que presenta una alta tasa de mortalidad. En hombres, la incidencia varía enormemente entre los diferentes países de Europa. Estimaciones llevadas a cabo para el año 2002 indicaban que las tasas más bajas se daban en Grecia y Chipre (2.3 casos por cada 100.000 hombres), y las más altas en Francia, en el Reino Unido y en Hungría, con más de 13 casos/100.000 hombres. España ocuparía un lugar intermedio, con 8.5 casos de cáncer de esófago por cada 100.000 hombres.

En mujeres, las tasas de incidencia ajustadas a la población europea estimadas para el año 2002 fueron claramente inferiores a las tasas estimadas en hombres. En relación a otros países, las tasas para las mujeres españolas serían muy bajas.

Para los distintos registros poblacionales de cáncer españoles se disponen de datos observados publicados en la base de datos del IARC CIFIC. Dentro de España, la

comunidad autónoma del País Vasco y Canarias presentan incidencias para hombres visiblemente superiores a las otras comunidades (1998-2002).

Los factores etiológicos del cáncer de esófago varían en función del tipo. El esófago de Barrett y la obesidad están asociados con los adenocarcinomas de esófago, mientras que el consumo de tabaco y alcohol son factores de riesgo para el carcinoma de células escamosas. Los cambios en las tasas de supervivencia podrían estar relacionados con un reciente aumento de la incidencia de adenocarcinoma y el uso de cirugía para su tratamiento (Karim-Kos, 2008).

En España, la mortalidad por cáncer de esófago disminuyó desde 1997 a 2006 tanto en hombres como en mujeres. En hombres, igual que sucedía para el cáncer de cavidad bucal, el Principado de Asturias y el País Vasco presentan una mortalidad bastante superior al resto de las comunidades autónomas y a la media de todo el estado español, rasgo mucho menos patente en mujeres.

Solamente un 10% de los hombres con cáncer de esófago sobreviven más de 5 años aunque, afortunadamente, está mejorando en la mayoría de los países europeos. En general, la supervivencia es más larga en mujeres. Datos obtenidos a partir del estudio EURO CARE-4 en pacientes diagnosticados entre los años 1995-1999 en España, indican que la supervivencia relativa a los 5 años para hombres y mujeres fue del 9.7% (Sant et al., 2009).

Laringe.

España es el tercer país de Europa con mayor incidencia (según estimaciones para el año 2002) por cáncer de laringe en hombres. La mortalidad (datos proporcionados por el INE para el 2006) es también muy elevada. Sin embargo, la incidencia y mortalidad en mujeres se sitúan en los últimos lugares en relación a otros países de la UE.

Las comunidades autónomas de Asturias, País Vasco, Murcia y Zaragoza presentan una incidencia superior al resto de las comunidades para los hombres. Sin embargo, la mortalidad es más elevada en Cantabria. En mujeres, la incidencia varía desde 0.2 casos hasta 1.1 casos por 100.000 mujeres, dependiendo de la comunidad autónoma. Es el país vasco la comunidad que presenta los valores de incidencia más altos en mujeres. Sin embargo, la mortalidad no difiere de la media estatal.

Datos recientemente publicados sobre el estudio EURO CARE-4, indican que 63.8 % los pacientes diagnosticados en España entre los años 1995 y 1999 sobrevivieron una media de 5 años (Sant et al., 2009).

Pulmón.

El cáncer de pulmón el tumor más importante en cuanto a mortalidad en el mundo. En el año 2002, 1.35 millones de personas fueron diagnosticadas de cáncer de pulmón, y 1.18 millones murieron debido a este tumor, mucho más que debido a cualquier otro tipo de cáncer. Es uno de los tumores más frecuentes en hombres en España, y fue la primera causa de mortalidad en 2006. En ese año, fue responsable de 16.859 muertes, que representa el 27% del total de muertes producidas por tumores malignos. En las mujeres, fue el tercer tumor más letal, causante de 2.624 muertes en ese mismo año.

Existen muchos tipos histológicos de cáncer pulmonar, siendo los más importantes los carcinomas de células escamosas, los adenocarcinomas y los tumores de células pequeñas. Desde el punto de vista clínico, sin embargo, se reconocen básicamente

dos tipos fundamentales, el carcinoma de células pequeñas, sensible a los agentes citotóxicos y los tumores de células no pequeñas, cuyo principal tratamiento es la cirugía si no existe diseminación. A pesar de los avances diagnósticos y terapéuticos, el cáncer de pulmón sigue siendo altamente letal: menos del 15% de los pacientes logran sobrevivir cinco años tras el diagnóstico (Berrino and Gatta, 1998; Brabender et al., 2001). En España, la supervivencia del cáncer de pulmón para pacientes diagnosticados entre 1995 y 1999 fue del 10.8% (Sant et al., 2009). Por ello, la mortalidad sigue siendo un buen indicador para el estudio de la frecuencia de este tumor.

La marcada variabilidad geográfica y temporal del cáncer de pulmón refleja la distribución de sus factores de riesgo, principalmente el consumo de tabaco, que constituye el agente etiológico más importante. En el conjunto de países europeos, en los hombres, España ocupaba uno de los últimos lugares en cuanto a la frecuencia de este tumor en los años 70, mientras que los países del norte y centro de Europa partían de tasas más elevadas. Sin embargo, la eficacia de la lucha contra el hábito de fumar en estos países se ha traducido en una disminución de la incidencia y la mortalidad, mientras que en el resto de los países ha seguido aumentando.

El cáncer de pulmón presenta además un patrón diferente en hombres y en mujeres. Tanto incidencia como mortalidad son más elevadas en hombres, reflejando el retraso en la adquisición del hábito tabáquico y el menor riesgo laboral de las mujeres españolas. La razón entre la incidencia de cáncer de pulmón en hombres y mujeres ha descendido de forma significativa en todos los registros españoles en 10 años. En el periodo 1988-1992, la proporción de hombres que desarrollaron cáncer de pulmón fue 15 veces superior a la proporción de mujeres. Diez años más tarde, la razón era de 10:1. Lo mismo ocurre con la mortalidad, la razón varón:mujer fue de 12 en el año 1996 y de 7.5 en el 2006. Este dato refleja el paulatino abandono de éste hábito en los hombres y la incorporación de las mujeres al mismo. Entre 1987 y 2003, el número de mujeres fumadoras aumento en un 7.9%. Esta tendencia se observa asimismo en otros cánceres relacionados con el tabaco, como son el cáncer de laringe. En otros países europeos la razón entre hombres y mujeres es muy inferior que en España, pero en la mayoría se observa una tendencia a disminuir.

El pronóstico del cáncer de pulmón es muy malo, con una supervivencia relativa a los 5 años ajustada por edad de aproximadamente el 10%. La supervivencia varía considerablemente en los países de la UE – la más alta se da en Holanda (14.3%) y la más baja en Dinamarca (7.9%) - lo que sugiere que el diagnóstico temprano en estadios en los que es posible eliminar el tumor mediante cirugía es muy importante (Sant et al., 2009).

Para Europa (UE25) se ha estimado que el 91% de las muertes por cáncer de pulmón en hombres y el 65% en mujeres son atribuibles al tabaco (Peto et al., 2000). Otros factores de riesgo que influyen en el porcentaje total de muertes, aunque en mucho menor medida, son las exposiciones ocupacionales a diferentes sustancias - como el arsénico, el asbesto, los hidrocarburos aromáticos policíclicos, etc., las radiaciones ionizantes, la contaminación atmosférica y la menor ingesta de vegetales y frutas frescas, probablemente reflejando el efecto de los agentes antioxidantes contenidos en estos alimentos.

El cáncer de pulmón sigue constituyendo un problema de salud pública, y la prevalencia del consumo de tabaco sigue siendo el factor de riesgo más importante para predecir los casos de cáncer de pulmón en el futuro. Aunque la prevalencia de fumadores ha disminuido en toda Europa, todavía un porcentaje muy elevado de la población europea fuma en la actualidad (Fernandez et al., 2003). En España, según

refleja la última Encuesta Nacional de Salud (2006) el 31.5% de los hombres y el 21.5% de las mujeres mayores de 15 años son fumadores (Ministerio de Sanidad, 2006). La misma Encuesta de Salud en 1987 mostraba un 55% de fumadores y un 23% de fumadoras. La tendencia observada en las mujeres, tanto en España como en Europa, es preocupante (Agudo et al., 2000; Boffetta et al., 1993), 2001 1 /id} y pone de manifiesto la necesidad de una estrategia eficaz de lucha antitabáquica dirigida específicamente a la población femenina.

Vejiga.

El lugar destacado que presenta España en el entorno Europeo respecto a la incidencia y mortalidad, aconseja incluir un apartado específico en este capítulo. En España durante 2006 se produjeron 3732 muertes por cáncer de vejiga en hombres y 781 en mujeres, siendo la tasa de mortalidad ajustada por la población europea de 13,15 en hombres y de 1,75 en mujeres por 100.000 habitantes. Según estimaciones de la IARC, el número de casos nuevos que se produjeron en España en 2002 fue de 10.705 y la prevalencia parcial (casos diagnosticados en los últimos 5 años) es muy alta, cercana a los 40.000, cifra muy similar a la de los tumores colorrectales y a la de los tumores de próstata. La supervivencia por este tumor en España a los 5 años del diagnóstico es de 73.7%, algo superiores a las del conjunto de Europa (Sant et al., 2009).

El origen del cáncer de vejiga está determinado por el contacto del epitelio vesical con sustancias cancerígenas, que son excretadas a través de la orina. Estas sustancias se pueden ingerir o inhalar directamente, o bien proceder del metabolismo de otros productos en el organismo. Como ya se ha comentado los dos factores de riesgo más importantes para este cáncer son el tabaco y la exposición ocupacional a aminas aromáticas. Entre las ocupaciones asociadas a un mayor riesgo de cáncer de vejiga se encuentran las relacionadas con la fabricación de aminas aromáticas, de gomas, tintes, pinturas, aluminio o cuero, y los conductores de vehículos (Silverman et al., 1992).

La variabilidad geográfica del cáncer de vejiga se parece a la del cáncer de pulmón reflejando el papel del consumo de tabaco, que constituye el agente etiológico más importante. Dentro de nuestro país, el mayor número de casos se detecta en los registros de Girona, Murcia, Navarra y Tarragona. La mortalidad es, sin embargo, más alta en Andalucía, Comunidad Valenciana y La Rioja.

El cáncer de vejiga es un grave problema salud pública en España determinado por su alta incidencia y sobre todo por la elevada prevalencia de casos.

7.2. Cánceres del aparato reproductor femenino.

El dato más importante es que los aumentos de mortalidad observados para los cánceres del aparato genital femenino hasta principios de los años 90, finalmente se han invertido. La mortalidad por cáncer de mama, cérvix y ovario muestra un cambio en la tendencia en las últimas dos décadas de diferente magnitud dependiendo del tipo de cáncer y del grupo de edad. El cáncer uterino es el único tumor en el que se ha observado un descenso paulatino desde el año 1975.

Mama.

El cáncer de mama es el tumor más frecuente en las mujeres occidentales, estimándose que en los países de la Unión Europea, la probabilidad de desarrollar un

cáncer de mama antes de los 75 años es del 8%. En España, la tasa de incidencia estimada ajustada por edad para el año 2006 era de 94 por 100.000, una de las más bajas de la UE y, al igual que en otros países occidentales, ha sufrido un considerable aumento, más marcado entre las décadas del 70 al 90 [Lacey 2002, López-Abente 2000]. Se estima que actualmente en España existirían 70.000 mujeres diagnosticadas de cáncer de mama en los últimos 5 años.

Los programas de detección precoz junto con los avances diagnósticos y terapéuticos se han traducido en un incremento de la supervivencia, que se sitúa por encima del 80% a los cinco años del diagnóstico. Por ello, la mortalidad ha perdido validez a la hora de estudiar la frecuencia de aparición de estos tumores, aunque sigue siendo el único indicador disponible para estudiar la variabilidad geográfica dentro y fuera de nuestro país. A nivel internacional, las grandes diferencias observadas hace medio siglo en la mortalidad por este tumor tienden a desaparecer, proporcionando un patrón mucho más homogéneo. En España, no existe un patrón geográfico claro, destacando solamente la provincia de Gran Canaria como área de mayor mortalidad.

En general, la mortalidad por cáncer de mama ha disminuido en todo el mundo desarrollado. En España, la mortalidad por cáncer de mama en España comienza a descender en el año 1992, a un ritmo del 2% anual. Este descenso se observa en todos los grupos de edad, aunque en el grupo de mujeres menores de 45 años se detecta antes y es superior en magnitud (ref). Sin duda, un factor determinante en esta mejora ha sido los nuevos tratamientos adyuvantes tras la cirugía en tumores primarios. Un descenso similar aparece en mujeres entre 45 y 64 años, que además se habrían beneficiado de la detección temprana de tumores palpables. En España, los programas de cribado poblacionales para mujeres entre 50 y 65 años fueron implementados en todo el territorio español durante los años 90. El menor descenso se observa en mujeres mayores de 65 años, que podría estar reflejando ya no una menor reducción de la mortalidad en este grupo, sino una mayor supervivencia de los grupos de edad más jóvenes.

Este patrón de disminución afecta a todas las CCAA, aunque el inicio del descenso se produce en diferente momento. El descenso de la mortalidad más acusado se da en las Islas Baleares, Navarra y La Rioja. Navarra fue la primera Comunidad Autónoma que implantó un programa de diagnóstico precoz, en 1990.

El cáncer de mama muestra una gran influencia hormonal. Muchos de los factores de riesgo establecidos -menarquia temprana, menopausia tardía, nuliparidad, edad tardía del primer parto y obesidad en mujeres posmenopáusicas- suponen una mayor exposición de la glándula mamaria a los estrógenos circulantes. Por otra parte la terapia hormonal posmenopáusica incrementa ligeramente el riesgo. Otras exposiciones de riesgo investigadas en la literatura incluyen el sedentarismo, la exposición precoz a altas dosis de radiaciones ionizantes, el consumo de alcohol, los anticonceptivos orales, el alto consumo de grasa, el menor consumo de folatos, la exposición a plaguicidas organoclorados, el tabaco y los campos electromagnéticos de muy baja frecuencia. La distribución de estos factores en relación al nivel socioeconómico podría explicar la mayor incidencia observada en las mujeres de clase social más elevada. Determinadas profesiones -profesoras, farmacéuticas, trabajadoras sanitarias, empleadas de la industria química, trabajadoras de telefonía y radio y peluqueras- muestran también una incidencia mayor, aunque es difícil deslindar la influencia de factores específicamente ocupacionales. Finalmente, los antecedentes familiares suponen un considerable aumento del riesgo. Las mujeres con alteraciones en alguno de los dos principales genes de susceptibilidad, BRCA1 BRCA2 tienen una probabilidad entre 60% y 80% de desarrollar cáncer de mama a lo

largo de la vida. Sin embargo estos dos genes sólo explican una pequeña proporción de los casos familiares.

Por su importancia, la investigación, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama deben ser aspectos considerados como prioritarios dentro de la política sanitaria. Desde el punto de vista de la prevención secundaria es importante continuar los programas de diagnóstico precoz, evitar los retrasos diagnósticos y asegurar a las pacientes la mejor estrategia terapéutica. Por otra parte la investigación etiológica debe continuar, ya que los factores ya establecidos explicarían menos del 50% de los casos observados.

Útero.

La mortalidad por todos los tipos de cáncer de útero descendió significativamente en España, de forma parecida a como lo hizo en otros países de Europa (Karim-Kos et al., 2008), posiblemente como resultado de mejoras en los diagnósticos y tratamientos. Sin embargo, en mujeres mayores de 50 años – que representan más del 90% del total de casos de cáncer de útero – observamos un cambio pronunciado en las tasas de mortalidad en el año 2005. Ahora bien, puesto que no disponemos de datos de mortalidad posteriores al año 2006, no podemos asegurar que es una fluctuación que desaparecerá cuando estén disponibles los datos de mortalidad de los años siguientes.

Estudios ecológicos muestran un descenso en la mortalidad por cáncer de cérvix en países con programas de cribado bien organizados y establecidos (Llorca et al., 2006). En España, los programas de cribados nacionales no cubrieron la mitad de la población hasta los años 80, y por lo tanto, cualquier efecto resultante de la implementación de estos programas, no habría aparecido hasta mediados de los años 90. El cambio de tendencias se observa en el año 1990 en el grupo de edad inferior a 50 años, mientras que tiene lugar en 1996 en el grupo de edad mayor de 50 años.

El análisis de tendencias de mortalidad de los cánceres de cuerpo y cuello de útero presenta una gran dificultad porque ambos han sido mal clasificados durante mucho tiempo. En los años 60, el 93% de los casos de cuerpo de útero se clasificaban como “útero sin especificar” (Levi et al., 2000); en 1980-84, el porcentaje disminuyó al 71%; y los datos más recientes lo sitúan en el 23%. Una explicación del por qué la mortalidad por cáncer de cuello de útero ha disminuido muy poco a pesar de la expansión de los programas de prevención y de la mejora de los tratamientos, podría ser la asignación de tumores al grupo de cérvix que en periodos anteriores habrían sido registrados como “útero sin-especificar”.

Ovario.

El cáncer de ovario fue la séptima causa de muerte en el año 2006. Hasta el año 1998, España y Grecia fueron los países europeos en los que la mortalidad creció más, tendencias que eran paralelas al aumento de las tasas de incidencia. La mortalidad por cáncer de ovario se estabilizó o empezó a descender a partir del año 1998, dependiendo del grupo de edad.

La mayoría de las muertes por cáncer de ovario ocurren en mujeres mayores de 50 años. Hasta los años 90, las tasas de mortalidad por cáncer de ovario en mujeres menores de 50 años permanecieron estables, mientras que las tasas de mortalidad en mujeres por encima de 50 años se duplicaron. A partir del año 1995, las tasas de mortalidad empezaron a descender en los grupos más jóvenes, y a partir del año 1998 se estabilizaron en los grupos de más edad. La mejora en los tratamientos y el

diagnóstico temprano fueron, sin ninguna duda, las causas de la estabilización de la mortalidad por este tumor. Durante este mismo periodo, las cohortes más jóvenes muestran un riesgo menor de desarrollar cáncer de ovario, debido probablemente a la mayor utilización de anticonceptivos orales en las generaciones de menor edad.

7.3. Cáncer de próstata.

En España, durante los últimos años, el cáncer de próstata se ha colocado en el tercer lugar como causa de muerte en hombres por detrás de los tumores de pulmón y de los colorrectales. Es una neoplasia rara en hombres menores de 50 años, edad a partir de la cual la incidencia aumenta más rápidamente que en cualquier otro cáncer. El cáncer de próstata tiene su mayor impacto en el subgrupo de población con menor expectativa de vida: el 90% de los casos aparecen en mayores de 65 años y producen la muerte a una edad superior a los 75. En 2006 se produjeron en España 5.409 defunciones este tumor, lo que supone una tasa estandarizada por edad de 18 defunciones por 100.000 habitantes. También en la Unión Europea el cáncer de próstata es el tercero como causa de muerte, siendo la tasa para el conjunto de países de la Unión en el año 2001 de 13.9 por 100.000. Según las estimaciones parciales de la prevalencia realizadas por la IARC, en España existirían 44.100 pacientes con cáncer de próstata de diagnóstico reciente (últimos 5 años).

Las tasas de mortalidad son, sin embargo, considerablemente inferiores a las de incidencia. En España, la tasa ajustada de incidencia estimada para 2006 es de 77.2 casos por 100.000 habitantes. En la Unión Europea (UE25), en el año 2006 el cáncer de próstata fue el primer tumor maligno en incidencia con una tasa ajustada de 106.2 casos por 100.000 habitantes, aunque existen importantes diferencias entre países, que oscilan entre la tasa de Irlanda (182 casos por 100.000) y la de Rumanía (32.2 por 100.000). En muchos países occidentales, entre los que se encuentran Francia, Suecia y Alemania, el cáncer de próstata se ha convertido desde hace unos años en el tumor más frecuente en hombres.

En nuestro país, las tasas de mortalidad por este tumor aumentaron hasta el año 1998, a partir del cual empezaron a descender a un ritmo del 3.6% anual. Esta disminución se hace patente en todas las comunidades autónomas, aunque el momento del cambio de la tendencia varía entre ellas. El aumento de la mortalidad se atribuye a mejoras en el diagnóstico y en la certificación de la causa de muerte. Sin embargo, es un hecho aceptado que muchos tumores de próstata permanecen latentes: aproximadamente sólo un tercio de los que se descubren en autopsias se han manifestado clínicamente. La supervivencia relativa a los 5 años estimada para España se sitúa alrededor del 75%, similar a la europea (74%).

Dentro de España, las diferencias entre las comunidades autónomas no son muy pronunciadas, y no se aprecia un patrón geográfico claro. La etiología y los agentes que promueven la progresión hacia un tumor clínicamente manifiesto se desconocen, habiéndose propuesto diferentes factores de riesgo, entre los que se encuentran determinados patrones hormonales, antecedentes familiares, y la dieta [Ross 1996].

7.4. Cánceres del aparato digestivo.

Colorrectal.

El cáncer colorrectal causó el 12% de las defunciones por cáncer en hombres y el 15% en mujeres según los datos de 2006. En España se estima que el número de casos

nuevos por año se sitúa en torno a los 22.000 en ambos sexos frente a 13.075 defunciones. El número de casos prevalentes originados en los últimos años es de 65.000, 29.000 mujeres y 36.000 varones.

Los tumores de colon y recto suelen analizarse conjuntamente debido a los frecuentes errores de clasificación de los tumores de la porción recto-sigmoide. La mortalidad es muy elevada, constituyendo la segunda localización tumoral en importancia en hombres y en mujeres, con una tendencia temporal estable, con un descenso medio del 0.5% anual desde el año 2001 en hombres y un poco más relevante, del 1.2% anual, en mujeres desde mediados de los años noventa.

En estos tumores, los datos de mortalidad no reflejan la verdadera incidencia de la enfermedad, ya que la supervivencia ha mejorado en los últimos años, principalmente en personas jóvenes. La tendencia reciente al descenso de la mortalidad puede reflejar las mejoras terapéuticas obtenidas con un diagnóstico precoz, por tratarse de tumores bastante accesibles a la exploración con sigmoidoscopio y a la generalización de las colonoscopias completas en grupos de riesgo identificados.

La mortalidad e incidencia en España son sustancialmente menores que la de los países del norte de Europa, estando nuestras tasas por debajo de las tasas promedio de Europa, pero con una mortalidad ya superior a la de Francia, Italia y Reino Unido (Ferlay et al., 2007). En la Unión Europea (UE27), de forma global, las tasas más bajas de mortalidad para ambos sexos corresponden a Grecia y Finlandia y las más altas a Hungría y la república Checa. La variabilidad provincial de la mortalidad en España es muy baja y similar en ambos sexos. En los registros de cáncer del País Vasco y Girona se observan tasas más altas que en el resto de los registros españoles.

Entre los factores etiológicos conocidos están la predisposición genética y los factores dietéticos. La forma de cáncer colorrectal más frecuente es el de tipo esporádico (90%) existiendo casos con componentes hereditarios: la poliposis adenomatosa familiar (0,01%) y el cáncer colorrectal hereditario no-polipósico (5-10%) (Winawer et al., 1990). Se estima que los factores hereditarios están presentes en un 10-15% de los casos. Otros factores de riesgo descritos son el mayor consumo de carne y grasas animales y menor consumo de fibra. Se han referido como factores protectores el consumo de vegetales, fruta, fibra, calcio y aspirina (Winawer et al., 1990). Aunque los resultados no son muy consistentes, se ha informado del consumo de alcohol como posible factor de riesgo y en concreto el consumo de cerveza (Sharpe et al., 2002). El mecanismo patogénico postulado es la actuación de las bacterias intestinales sobre los ácidos biliares y grasas produciendo sustancias carcinógenas. Recientemente, dos grandes estudios han demostrado el papel protector de la dieta rica en fibras (Peters et al., 2003) 2003; Bingham, 2006 648 /id}. Teniendo en cuenta la importancia de la dieta en la génesis de este tumor, los datos de mortalidad en España sugieren unos hábitos dietéticos más saludables en las mujeres. Esta diferencia sería menos marcada en España en las generaciones más jóvenes. La frecuencia de estos tumores se ha relacionado con el desarrollo económico, siendo más alta en países más desarrollados.

Estómago.

El cáncer de estómago ha sido durante la segunda mitad del siglo XX el tumor más frecuente del aparato digestivo en ambos sexos. Sin embargo, la caída de su incidencia y el ascenso de los tumores de colon y recto han colocado al cáncer gástrico en segundo lugar entre los tumores digestivos, tanto en tasas de mortalidad como de incidencia, en los países desarrollados. Su distribución presenta grandes

variaciones geográficas, tanto entre países como entre regiones dentro de los mismos. Es más frecuente en hombres, con una razón de masculinidad de 2.

En España, el análisis de la tendencia temporal de la mortalidad muestra un fuerte descenso desde 1975, de un 3% anual. El patrón es bastante similar en hombres y en mujeres. La distribución geográfica de este tumor es muy característica dentro del estado, existiendo importantes diferencias regionales. A pesar de la disminución de la mortalidad que se ha producido en las últimas décadas en prácticamente todas las provincias, sigue apareciendo un patrón "costa-interior" previamente descrito (Lopez-Abente et al., 2001). Las mayores tasas corresponden a Castilla-León y municipios de la costa de Galicia, y se encuentran entre las más altas de Europa.

En Europa, el cáncer gástrico ocupa el sexto lugar en incidencia en hombres y el quinto en mujeres. España presenta una tasa estimada para 2006 de 23,04 casos por 100.000 habitantes, algo superior a la media de la Unión Europea. Sin embargo, al analizar la mortalidad en España, este tumor se sitúa en el quinto puesto en importancia en hombres (por detrás de pulmón, colorrectal, próstata y vejiga) así como en mujeres (después del de mama, colorrectal, pulmón, y páncreas). Según los últimos datos publicados por el INE el cáncer gástrico fue la causa principal de muerte en 2006 en 3.533 hombres y en 2.170 mujeres, lo que supone una tasa estandarizada por edad en España de 13 por 100.000 habitantes en hombres y 5.5 en mujeres. Su supervivencia sigue siendo mala, inferior al 28% a los 5 años en nuestro país (Sant et al., 2009).

Los factores mencionados como causa de la evolución de la epidemia de cáncer gástrico a nivel internacional están relacionados con el nivel socioeconómico de los individuos y el descenso de las tasas de incidencia y mortalidad por este tumor se suele interpretar como una consecuencia del desarrollo de los países industrializados. El nivel socioeconómico está relacionado con la exposición a distintos factores, como el tipo de dieta, las infecciones por *Helicobacter pylori*, el tabaco, y ciertas exposiciones laborales. Sin embargo, el hecho de que un país como Japón tenga unas tasas muy elevadas de cáncer de estómago indica que el nivel socioeconómico no es una variable que recoja adecuadamente todas las exposiciones de riesgo para el cáncer gástrico, y que factores culturales inherentes a los distintos estilos de vida, y muy especialmente a la dieta, pueden tener una importancia considerable. Esto ayudaría también a explicar las grandes diferencias que nos encontramos también en España entre algunas provincias. Otros factores de riesgo relacionados con este tumor son los antecedentes de gastrectomía parcial, la historia familiar, la anemia perniciosa, el grupo sanguíneo A y la exposición a radiaciones ionizantes.

CAPÍTULO 8: TUMORES INFANTILES

8. TUMORES INFANTILES

Cuando hablamos de cáncer infantil, nos referimos a todos aquellos tumores que se diagnostican en niños y adolescentes, por debajo de los 15 años de edad. Aunque en este momento de la vida el cáncer tiene una frecuencia muy baja, la disminución de la morbi-mortalidad por enfermedades infecciosas ha hecho que los tumores infantiles estén cobrando mayor relevancia cada día dentro de la patología pediátrica.

Los tumores infantiles difieren en muchos aspectos de los tumores de los adultos, desde los patrones histológicos, el lugar anatómico en el que se desarrollan o los aspectos epidemiológicos, clínicos, terapéuticos y pronósticos. Recientemente se ha señalado que una de las mayores diferencias entre los tumores infantiles y los de personas adultas radica en el hecho de que, en las últimas décadas, en muchos tumores de la edad adulta la epidemiología y la prevención han supuesto una mayor contribución en el control de su evolución que los avances en los tratamientos, mientras que en el caso de los tumores infantiles, la epidemiología y la prevención han contribuido muy poco a controlar su evolución, lo que contrasta con las enormes mejoras conseguidas en su manejo clínico (Petridou, 2001). Esta última afirmación es especialmente evidente en el caso de las leucemias infantiles.

Sin embargo, a pesar de los enormes avances clínicos realizados en este grupo de tumores, los tumores infantiles son la segunda causa de muerte entre los menores de 15 años, por detrás de los accidentes.

8.1. Índice de Tablas y Figuras.

- Tabla 8.1. Categorías diagnósticas utilizadas para los tumores infantiles.
- Tabla 8.2. Incidencia de tumores en menores de 15 años en España, periodo 1998-2002, por localización y sexo. Niños.
- Tabla 8.3. Incidencia de tumores en menores de 15 años en España, periodo 1998-2002, por localización y sexo. Niñas
- Tabla 8.4. Tasas de incidencia estimadas para Europa, estandarizadas por la población mundial para los grupos de edad de 0-14 años (por millón de habitantes) Fuente: International Incidence of Childhood Cancer. Automated Childhood Cancer Information System. Disponible en: <http://www-dep.iarc.fr/accis/data.htm>.
- Tabla 8.5. Número de defunciones por tumores infantiles en menores de 15 años por localización y sexo. Periodo 1977-2006. Niños.
- Tabla 8.6. Número de defunciones por tumores infantiles en menores de 15 años por localización y sexo. Periodo 1977-2006. Niñas.
- Tabla 8.7. Mortalidad por tumores infantiles en España: Tasa estandarizada (población estándar europea) por millón de habitantes, por localización y sexo, en menores de 15 años. Periodo 1977-2006. Niños.
- Tabla 8.8. Mortalidad por tumores infantiles en España: Tasa estandarizada (población estándar europea) por millón de habitantes, por localización y sexo, en menores de 15 años. Periodo 1977-2006. Niñas.

- Tabla 8.9. Mortalidad por tumores infantiles en España: Número de defunciones por localización y sexo en las Comunidades Autónomas en menores de 15 años para el periodo 2002-2006. Niños.
- Tabla 8.10. Mortalidad por tumores infantiles en España: Número de defunciones por localización y sexo en las Comunidades Autónomas en menores de 15 años para el periodo 2002-2006. Niñas.
- Tabla 8.11. Mortalidad por tumores infantiles en España: Tasas estandarizadas (población estándar europea) por millón de habitantes, por localización y sexo en las Comunidades Autónomas en menores de 15 años, para el periodo 2002-2006. Niños.
- Tabla 8.12. Mortalidad por tumores infantiles en España: Tasas estandarizadas (población estándar europea) por millón de habitantes, por localización y sexo en las Comunidades Autónomas en menores de 15 años, para el periodo 2002-2006. Niñas.
- Tabla 8.13. Tendencias de mortalidad por los distintos tipos de cáncer infantil por sexo, 1975-2006. Tabla 8.14. Casos de cáncer infantil (0-14 años) diagnosticados entre 1995 y 2002 en España, por registro.
- Tabla 8.14. Casos de cáncer infantil (0-14 años) diagnosticados entre 1995 y 2002 en España, por registro. Datos obtenidos de Eurocare-4.
- Tabla 8.15. Supervivencia a los 5 años (%) en los países del sur de Europa para 15 tumores infantiles (0-14 años) diagnosticados entre 1995 y 1999.
- Figura 8.1. Representación gráfica la distribución porcentual de los tumores infantiles por grandes categorías diagnósticas en España. Elaboración propia a partir de datos de CIFIC, Volúmen IX (Curado.M.P. et al., 2007).
- Figura 8.2. Representación gráfica la distribución porcentual de los tumores infantiles por grandes categorías diagnósticas en Europa y en España. Elaboración propia a partir de datos de CIFIC, Volúmen IX (Curado.M.P. et al., 2007).
- Figura 8.3. Incidencia de cáncer infantil. Tendencias temporales en cuatro registros españoles (total tumores malignos/millón).
- Figura 8.4. Mortalidad por cáncer infantil en España: hígado, huesos, tejido conjuntivo y riñón. Tendencias temporales de 1977 a 2006, por quinquenios (casos/millón).
- Figura 8.5. Mortalidad por cáncer infantil en España: SNC, linfoma no Hodgkin, enfermedad de Hodgkin, leucemia y total. Tendencias temporales de 1977 a 2006, por quinquenios (casos/millón).

8.2. Factores de riesgo.

La epidemiología del cáncer infantil es completamente diferente a la del cáncer en la edad adulta. Los principales factores de riesgo que se han relacionado con el desarrollo de tumores malignos en adultos, como son los hábitos de vida, o las exposiciones ocupacionales, sólo actúan de forma indirecta en la génesis de los tumores infantiles, mientras que los factores genéticos juegan un papel más

importante. Los esfuerzos que se realizan en la investigación etiológica en niños no han conseguido cambiar el hecho de que la mayoría de los tumores que se desarrollan por debajo de los 15 años de edad sigan siendo de etiología desconocida.

La susceptibilidad genética y determinados factores etiológicos ambientales conocidos, como por ejemplo las radiaciones ionizantes, sólo explicarían un pequeño porcentaje de los casos. Sin embargo existe una gran discusión sobre la posibilidad de que otras exposiciones ambientales estén asimismo implicadas, entre las que se barajan los plaguicidas, las radiaciones ionizantes a bajas dosis, las radiaciones no ionizantes, determinadas exposiciones ocupacionales de los padres y algunas intervenciones médicas (Belson et al., 2007; Connelly and Malkin, 2007; Jurewicz and Hanke, 2006).

8.3. Clasificación.

Los tumores infantiles se clasifican siguiendo una categorización diferente a la que normalmente se usa para los tumores de los adultos. La clasificación que se utiliza es una modificación de la *International Classification of Disease for Oncology (ICD-O)* de la OMS, que agrupa los tumores en 12 grandes categorías diagnósticas que se muestran en la Tabla 8.1. Además, estas grandes categorías engloban subgrupos que permiten estudiar hasta 40 tipos distintos de tumores.

Tabla 8.1. Categorías diagnósticas utilizadas para los tumores infantiles	
Grupo - Tumores	
I	Leucemias
II	Linfomas y otros tumores reticuloendoteliales
III	Tumores del sistema nervioso central
IV	Tumores del sistema nervioso simpático (neuroblastomas)
V	Retinoblastoma
VI	Tumores renales
VII	Tumores hepáticos
VIII	Cáncer de huesos
IX	Sarcomas de tejidos blandos
X	Neoplasias de las células germinales, trofoblásticas y otras neoplasias gonadales.
XI	Carcinomas y otras neoplasias malignas epiteliales
XII	Otros y no especificados

8.4. Incidencia.

A nivel internacional, la mejor fuente de información sobre tumores infantiles es la proporcionada por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer. En 1988, Parkin y cols. publicaron el volumen *International Incidence of Childhood Cancer* (Parkin et al., 1988) que constituyó la primera recopilación de datos comparables de incidencia de cáncer infantil a nivel mundial y que ha sido actualizado con la publicación de un segundo volumen (Parkin et al., 1998). Estos documentos reúnen el gran trabajo que realizan numerosos registros poblacionales de tumores de los cinco continentes, con el esfuerzo añadido de estandarizar procedimientos y aumentar día a día la calidad de los datos que proporcionan. Por parte de España, los registros poblacionales de tumores que han participado en estas publicaciones son los de Asturias, País Vasco, Granada, Murcia, Navarra, Tarragona, Valencia y Zaragoza, que cubren alrededor del 17% del total del territorio. Dada la baja frecuencia de estos tumores, la información procedente de un único registro es muy inestable, por lo que tiene más sentido considerar sólo las tasas para el conjunto de registros.

Además, la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer tiene un proyecto denominado *Automated Childhood Cancer Information System* (<http://www-dep.iarc.fr/accis/data.htm>) que proporciona estimaciones de las tasas de incidencia de tumores infantiles para diferentes países. Estas estimaciones se han realizado a partir de datos de registros poblacionales de casos, y utilizan datos de diferentes periodos anuales de distintos registros. Para profundizar en la metodología utilizada para el cálculo de estas tasas se recomienda acudir al capítulo de metodología del *International Incidence of Childhood Cancer, Vol II* (Parkin et al., 1998).

Además, en España funciona desde 1980 un Registro Nacional de Tumores Infantiles, a partir de la declaración voluntaria de los servicios de pediatría de los hospitales españoles. Uno de los objetivos principales de este Registro es el estudio de la supervivencia de estos pacientes, proporcionando una información de enorme valor (Peris-Bonet et al., 2006).

Por tanto, en España, al igual que ocurre para el cáncer de los adultos, la incidencia de tumores infantiles a nivel estatal no se conoce. Las tablas 8.2 y 8.3 muestran los datos recientemente publicados en el Volumen IX del CIFIC que corresponden al periodo 1998-2002, que como se ha mencionado provienen de los registros de tumores españoles poblacionales.

Estas tablas presentan los datos de incidencia agrupados para todos los registros españoles para el periodo 1998-2002. Un tercio de los tumores infantiles que se produjeron en España durante este periodo fueron leucemias. Los tipos que normalmente denominamos tumores hematológicos, leucemias y linfomas, suponen de forma conjunta aproximadamente el 40% de todos los tumores diagnosticados por debajo de los 15 años de edad tanto en niñas como en niños. Entre los tumores sólidos, los más frecuentes fueron los tumores del Sistema Nervioso Central (SNC), que alcanzaron el 14% del total del cáncer infantil.

En general, los tumores infantiles son un más frecuentes en niños que en niñas. Las diferencias entre sexos son más marcadas en el caso de los linfomas, donde la incidencia en niños es casi el doble de la de las niñas. Las figuras 8.1 y 8.2 representan la distribución porcentual de los tumores infantiles por categorías diagnósticas en España y en Europa. La figura 8.3 muestra las tendencias temporales en cuatro registros españoles.

En la tabla 8.4 se presentan las tasas de incidencia estimadas para Europa, estandarizadas por la población mundial para niños de menos de 15 años. Los datos muestran que en el conjunto de Europa el tumor maligno que se diagnostica más frecuentemente son las leucemias, que constituyen alrededor de un tercio de todos los tumores infantiles, seguidas de los tumores del sistema nervioso central (21%), linfomas (11%) y neuroblastomas (7%).

En relación a otros países de Europa, España ocupa un lugar intermedio en cuanto a la incidencia de los tumores infantiles. Por tumores, las tasas de incidencia de leucemias y las tasas de tumores del SNC españolas ocupan un lugar medio en el conjunto de Europa. Sin embargo, la tasa de linfomas se sitúa en uno de los primeros lugares, junto con países como Portugal, Lituania y la República Checa, con unos valores que casi doblan las tasas estimadas en el Reino Unido, Islandia y Noruega.

8.5. Mortalidad.

Mientras que la incidencia de tumores infantiles se mantiene estable o aumenta ligeramente, la mortalidad de muchos tipos de tumores infantiles ha sufrido un importante descenso durante las últimas décadas a nivel internacional, relacionado sobre todo con las mejoras en los tratamientos.

Las tablas 8.5-8.8 muestran el número de defunciones y las tasas ajustadas de mortalidad para las principales localizaciones en niños y niñas españoles menores de 15 años. El número de defunciones que se registraron en niños durante el periodo 1977-1981, fue de 1941, cifra que en el último periodo estudiado descendió a 571. En niñas, para el mismo periodo de estudio, el número de casos de muerte por tumores malignos descendió de 1399 a 380. Para el conjunto de tumores malignos, las tasas ajustadas descendieron entre el primer y el último quinquenio estudiados de 77.34 a 35.77 defunciones por cada millón de habitantes y año en niños, y de 59.21 a 25.25 en niñas.

Las tablas 8.9 - 8.12 presentan el número de defunciones por tumores malignos y las tasas estandarizadas por la población estándar europea por localización y sexo en las Comunidades Autónomas españolas para el periodo 2002-2006. En niños, las mayores tasas para el total de tumores malignos se registraron en Cantabria, con 52.2 defunciones por cada millón de habitantes y año; en niñas las mayores tasas se dieron en Castilla-León. La tasa de leucemia, el tumor infantil más frecuente en España, se observaron en Andalucía en niños y en Asturias en niñas.

La Tabla 8.13 muestra el porcentaje de cambio anual de las tasas de mortalidad de los distintos tipos de cáncer infantil, por sexo en España. Para ambos sexos, las tasas de mortalidad total por cáncer en menores de 14 años han disminuido significativamente.

8.6. Supervivencia.

El Registro Nacional de Tumores Infantiles, en funcionamiento desde 1980, ha venido estudiando la supervivencia de los niños y niñas con cáncer en nuestro país. Los datos provenientes de las distintas cohortes de niños que se han ido registrando indican que la supervivencia de los tumores infantiles está mejorando. En la tabla 8.14 se muestra el número de casos de cáncer infantil (0-14 años) diagnosticados entre 1995 y 2002 en España, para los distintos registros.

En la tabla 8.15 se representa la supervivencia a los 5 años en los países del sur de Europa de los tumores infantiles más comunes diagnosticados entre 1995 y 1999. Los datos han sido obtenidos del estudio EUROCARE-4, que incluye 83 registros de cáncer de base poblacional de 23 países diferentes {Gatta, 2009 655 /id}. La supervivencia a los 5 años para el total de los cánceres fue del 81%. En comparación con períodos anteriores las diferencias entre los países se han estrechado, y la probabilidad de morir se ha reducido una media del 8% de 1995-1999 a 2000-2002. La supervivencia aumentó considerablemente para la leucemia mieloide aguda.

8.7. Comentario final sobre tumores infantiles.

En general, la incidencia de tumores infantiles en los países occidentales se mantiene estable o aumenta ligeramente. Sin embargo la mortalidad disminuye, debido sobre todo al descenso en la mortalidad que se registra en los niños con leucemias y

tumores del sistema nervioso central, debido probablemente a los enormes progresos terapéuticos obtenidos en las últimas décadas.

El escaso conocimiento que tenemos sobre la etiología de la mayor parte de los tumores infantiles hace difícil identificar claramente estrategias preventivas encaminadas a disminuir su incidencia. Se deben limitar en la medida de lo posible las exploraciones radiológicas en todas aquellas mujeres que pudieran estar embarazadas o que lo estén, así como otras exposiciones médicas que no estén claramente indicadas durante el embarazo. Las mismas recomendaciones se hacen extensibles a los niños.

Además, los estudios publicados en relación con el posible papel de las exposiciones paternas en el medio laboral sobre el riesgo de cáncer en la descendencia, refuerzan la necesidad de cumplir estrictamente las medidas de protección especialmente en trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes, a hidrocarburos aromáticos policíclicos y a metales pesados.

Tabla 8.2. Incidencia de tumores en menores de 15 años en España, periodo 1998-2002, por localización y sexo. Niños. Elaboración propia a partir de datos del CIFC Vol IX (Curado.M.P. et al., 2007)

CIE-10	TUMOR	Casos (%)	Tasa cruda 0-4 años por millón	Tasa cruda 5-19 años por millón	Tasa cruda 10-15 años por millón	Tasa cruda 0-14 años por millón	Tasa ajustada (pob. europea) por millón
C22	HIGADO	7 (1.4)	1.05	0.94	0.00	0.62	2.22
C40-C41	HUESOS	40 (7.9)	1.05	1.87	17.46	7.45	10.92
C47, C49	T. CONJUNTIVO	28 (5.5)	14.76	3.74	4.99	7.45	9.12
C64-C66, C68	RIÑÓN	22 (4.3)	21.09	2.81	0.00	7.14	7.57
C70-C72	SNC	72 (14.2)	23.20	26.21	9.97	19.26	21.95
C81	HODGKIN	31 (6.1)	0.00	5.62	15.79	7.76	8.16
C82-C85, C96	LNH	70 (13.8)	6.33	8.42	11.64	9.01	20.63
C91-C95	LEUCEMIA (TOTAL)	146 (28.9)	79.08	36.51	20.78	43.17	46.48
C76-C80, C97	T.MAL DEFINIDOS	10 (2.0)	9.49	0.00	1.66	3.42	3.35
C0-C97	TOTAL (MENOS PIEL)	505 (100)	198.23	103.90	109.72	133.86	155.58

Tabla 8.3. Incidencia de tumores en menores de 15 años en España, periodo 1998-2002, por localización y sexo. Niñas. Elaboración propia a partir de datos del CIFIC Vol IX (Curado.M.P. et al., 2007)

CIE-10	TUMOR	Casos (%)	Tasa cruda 0-4 años por millón	Tasa cruda 5-19 años por millón	Tasa cruda 10-15 años por millón	Tasa cruda 0-14 años por millón	Tasa ajustada (pob. europea) por millón
C22	HIGADO	2(0.5)	1.05	0.94	0.00	0.62	0.72
C40-C41	HUESOS	24 (5.6)	1.05	1.87	17.46	7.45	6.53
C47, C49	T. CONJUNTIVO	24 (5.6)	14.76	3.74	4.99	7.45	8.15
C64-C66, C68	RIÑÓN	23 (5.3)	21.09	2.81	0.00	7.14	8.56
C70-C72	SNC	62 (14.4)	23.20	26.21	9.97	19.26	19.95
C81	HODGKIN	25 (5.8)	6.33	8.42	11.64	7.76	6.81
C82-C85, C96	LNH	29 (6.7)	79.08	36.51	20.78	9.01	8.68
C91-C95	LEUCEMIA (TOTAL)	139 (32.2)	9.49	0.00	1.66	43.17	46.98
C76-C80, C97	T.MAL DEFINIDOS	11 (2.5)	0.00	5.62	15.79	3.42	3.98
C0-C97	TOTAL (MENOS PIEL)	431 (100)	198.23	103.90	109.72	133.86	140.06

Figura 8.1. Representación gráfica la distribución porcentual de los tumores infantiles por grandes categorías diagnósticas en España. Elaboración propia a partir de datos de CIFC, Volúmen IX (Curado.M.P. et al., 2007)

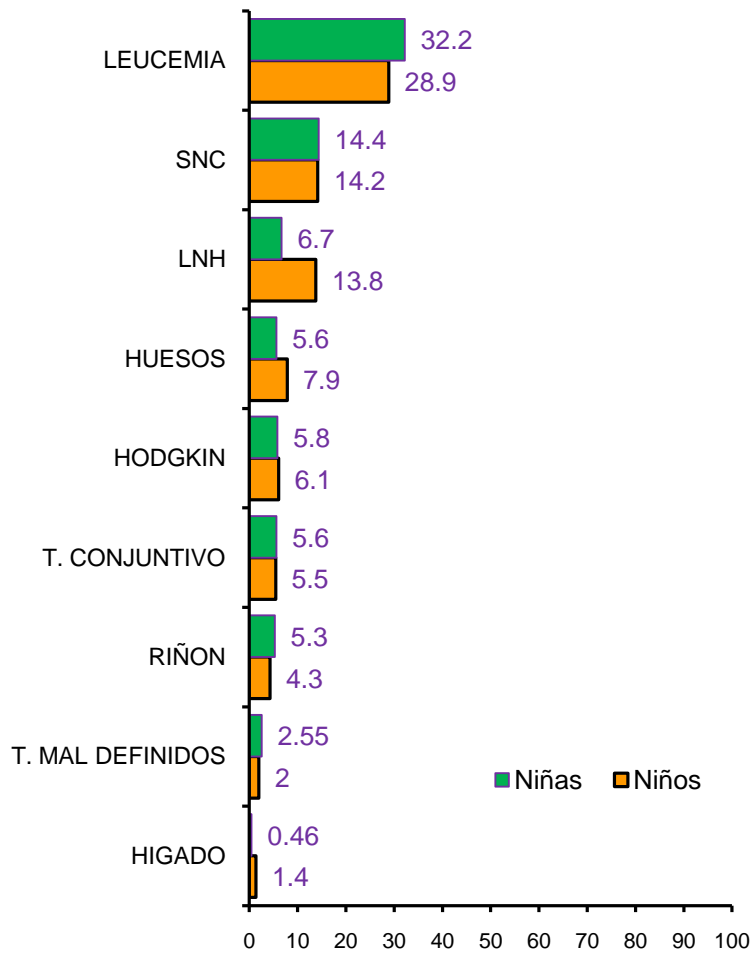


Figura 8.2. Representación gráfica la distribución porcentual de los tumores infantiles por grandes categorías diagnósticas en Europa y en España. Elaboración propia a partir de datos de CIFIC, Volúmen IX (Curado.M.P. et al., 2007)

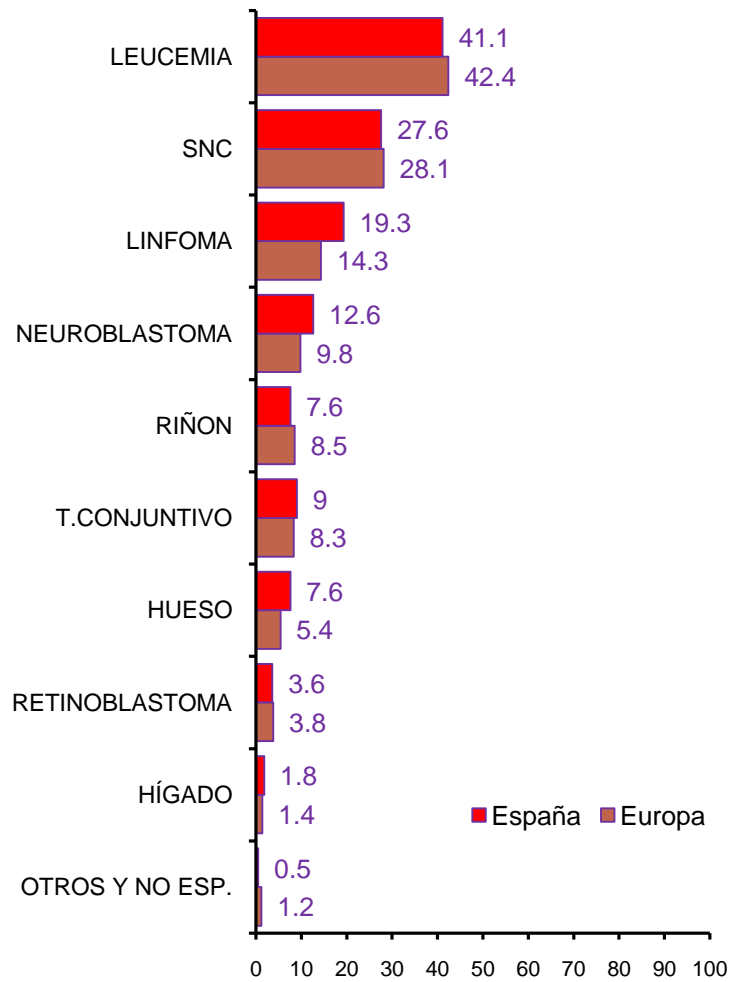


Figura 8.3. Incidencia de cáncer infantil. Tendencias temporales en cuatro registros españoles (total tumores malignos/millón). Elaboración propia a partir de datos de CIFC (Parkin et al., 2005)

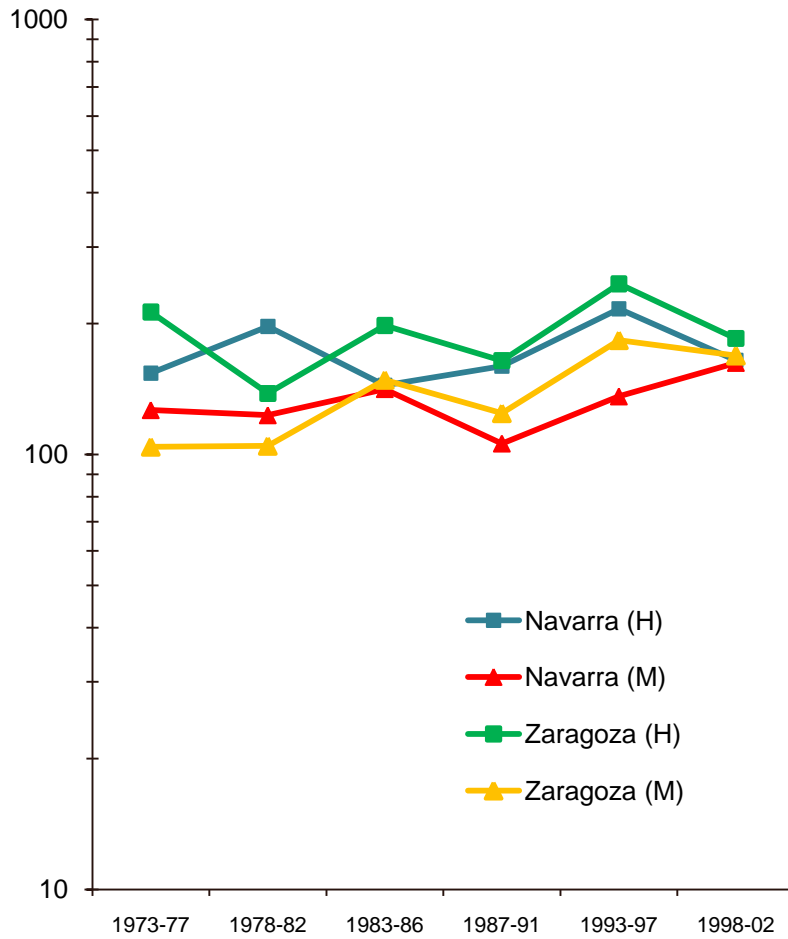


Tabla 8.4. Tasas de incidencia estimadas para Europa, estandarizadas por la población mundial para los grupos de edad de 0-14 años (por millón de habitantes). Fuente: International Incidence of Childhood Cancer. Automated Childhood Cancer Information System. Disponible en: <http://www-dep.iarc.fr/accis/data.htm>

	Total	Leucemias	Linfomas	T. SNC	Neuro-blastoma	Retino-blastoma	Tumores Renales	Tumores Hepáticos	Tumores Óseos	Sarcomas de tejidos blandos	T. células germinales	Carcinomas	Otros y no esp.
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ALEMANIA	128.7	44.8	14.5	24.3	11.6	3.4	8.9	1.3	5.6	8.5	4.5	1.2	0.2
BIELORRUSIA	154.4	40	20.3	31.7	5.6	3.3	9	1.6	5	8.5	3.7	25.2	0.4
BULGARIA	102.7	39.6	16.9	13.6	5	3.6	5.4	1.1	5.7	5.9	2.1	2.6	1.3
DINAMARCA	149.7	47.3	12.7	39.4	10	4.5	9.1	1.8	5.5	8.8	4.3	4.3	2.2
ESLOVAQUIA	131.5	37.9	18.6	28.4	9.3	4.2	7.8	1.9	4.8	8.2	4.6	4	2
ESLOVENIA	119.1	37.1	18.1	22.4	7.6	3	7.6	1.6	4.5	8.4	4.3	3.5	1.1
ESPAÑA	137.9	41.1	19.3	27.6	12.6	3.6	7.6	1.8	7.6	9	3.8	3.3	0.5
ESTONIA	126.2	40	17	25.4	6.4	3.6	12.1	2.3	4.7	6	4.4	2.2	2.2
FINLANDIA	154.7	50.8	13.9	37.4	10.5	4.6	10.8	1.2	4.8	9.7	4.9	5.1	1
FRANCIA	135.6	41.3	15.7	28.2	13.5	4.2	9.3	1.3	6.6	7.4	4	3.9	0.3
HOLANDA	137.5	40.7	16.2	28.3	8.1	6.2	9.9	1.4	5.2	10	5.1	6	0.5
HUNGRIA	119.6	37.9	13	28.5	12.2	2.2	7.4	1.5	4.7	7.2	3.5	1.2	0.3
IRLANDA	133.2	41.2	12	39.1	7.1	3.1	6.5	1	6.4	7.5	4	3.3	2
ISLANDIA	129.2	40.1	11	32.2	7.2	3.4	6.8	0.6	6	9.9	4.8	7.3	0
ITALIA	158	53.9	18.6	32.7	13.4	3.9	8.6	1.8	7.5	9.2	3.8	3.6	1.1
LITUANIA	127.7	38.2	20.3	17.4	9.4	5.2	9.8	0.8	5.8	5.6	4.1	5	6.1
MALTA	148.7	45	13.8	30.3	16.6	8.3	11.8	0	4.4	11.1	1.3	5.9	0
NORUEGA	139.5	45.7	10.6	34.4	9.1	5	8	2.7	5.4	8	4.6	3.9	2.1
POLONIA	106.5	32.3	15	22.6	6.2	1.6	8.1	1.1	5.9	4.4	4.1	2.1	3
PORTUGAL	139.4	32.2	23.8	26.4	11.5	4	9.6	1.5	6.7	12.1	4.5	5	2.2
REINO UNIDO	121	41	11.1	27.6	8.6	4	7.7	1.1	4.9	8	3.7	2.9	0.6
REPUBLICA CHECA	124.9	36.8	19.7	22.9	8.5	4.1	9.7	1.4	6	6.6	3.7	4.8	0.8
RUMANIA	101.8	31.3	17.9	16.5	2.3	1.8	4.7	1.2	4.9	3.5	2.7	2.4	12.7
SUECIA	154.3	41.7	13.9	42.8	4.9	4.8	10.2	2.2	5.6	10.5	3.5	3.3	11
SUIZA	146.9	48.3	17	30.7	10.7	4.7	8.6	1.4	6.7	10.4	3.6	4.7	0
TURQUIA	115.6	41.4	19.6	16.8	7.6	3.3	6.7	1.1	3.9	7.6	4.1	2.8	0.7
EUROPA	130.9	42.4	14.3	28.1	9.8	3.8	8.5	1.4	5.4	8.3	4	3.4	1.2

Tabla 8.5. Número de defunciones por tumores infantiles en menores de 15 años por localización y sexo. Periodo 1977-2006. Niños

CIE-10	TUMOR	1977-1981	1982-1986	1987-1991	1992-1996	1997-2001	2002-2006
C22	HIGADO	45	34	21	9	8	11
C40-C41	HUESOS	83	78	52	39	36	31
C47, C49	T. CONJUNTIVO	40	48	38	38	39	29
C64-C66, C68	RIÑÓN	66	39	29	10	8	15
C70-C72	SNC	464	281	155	152	138	115
C82-C85, C96	LNH	199	162	119	85	39	46
C81	HODGKIN	37	17	10	9	6	1
C91-C95	LEUCEMIA (TOTAL)	732	610	447	353	238	227
C76-C80, C97	T.MAL DEFINIDOS	116	90	45	40	19	26
C0-C97	TOTAL TUMORES MALIGNOS	1941	1541	1059	813	595	571

Tabla 8.6. Número de defunciones por tumores infantiles en menores de 15 años por localización y sexo. Periodo 1977-2006. Niñas

CIE-10	TUMOR	1977-1981	1982-1986	1987-1991	1992-1996	1997-2001	2002-2006
C22	HIGADO	28	22	8	10	5	5
C40-C41	HUESOS	82	53	53	55	28	31
C47, C49	T. CONJUNTIVO	33	44	28	36	28	19
C64-C66, C68	RIÑÓN	59	52	25	18	11	8
C70-C72	SNC	410	197	116	113	71	86
C82-C85, C96	LNH	63	54	41	33	27	18
C81	HODGKIN	13	9	3	2	3	1
C91-C95	LEUCEMIA (TOTAL)	492	411	299	217	157	151
C76-C80, C97	T.MAL DEFINIDOS	95	81	31	27	20	17
C0-C97	TOTAL TUMORES MALIGNOS	1399	1037	698	575	413	380

Tabla 8.7. Mortalidad por tumores infantiles en España: Tasa estandarizada (población estándar europea) por millón de habitantes, por localización y sexo, en menores de 15 años. Periodo 1977-2006. Niños

CIE-10	TUMOR	1977-1981	1982-1986	1987-1991	1992-1996	1997-2001	2002-2006
C22	HIGADO	1.87	1.63	1.14	0.64	0.55	0.71
C40-C41	HUESOS	3.18	3.09	2.25	1.96	2.16	1.87
C47, C49	T. CONJUNTIVO	1.61	2.11	1.87	2.25	2.45	1.80
C64-C66, C68	RIÑÓN	2.75	1.70	1.54	0.66	0.51	0.96
C70-C72	SNC	18.52	12.10	7.49	8.76	8.85	7.23
C82-C85, C96	LNH	7.80	6.96	5.56	4.80	2.43	2.84
C81	HODGKIN	1.42	0.65	0.42	0.50	0.35	0.06
C91-C95	LEUCEMIA (TOTAL)	28.99	25.73	21.34	20.22	15.31	14.20
C76-C80, C97	T.MAL DEFINIDOS	4.73	3.94	2.34	2.40	1.27	1.65
C0-C97	TOTAL TUMORES MALIGNOS	77.31	66.06	51.90	47.16	38.33	35.77

Tabla 8.8. Mortalidad por tumores infantiles en España: Tasa estandarizada (población estándar europea) por millón de habitantes, por localización y sexo, en menores de 15 años. Periodo 1977-2006. Niñas

CIE-10	TUMOR	1977-1981	1982-1986	1987-1991	1992-1996	1997-2001	2002-2006
C22	HIGADO	1.22	1.13	0.47	0.65	0.37	0.35
C40-C41	HUESOS	3.28	2.18	2.33	2.87	1.77	1.96
C47, C49	T. CONJUNTIVO	1.43	1.97	1.53	2.15	1.91	1.24
C64-C66, C68	RIÑÓN	2.58	2.39	1.41	1.18	0.77	0.56
C70-C72	SNC	17.55	8.82	6.09	7.00	4.87	5.73
C82-C85, C96	LNH	2.62	2.47	2.03	1.88	1.73	1.19
C81	HODGKIN	0.53	0.36	0.12	0.12	0.18	0.06
C91-C95	LEUCEMIA (TOTAL)	20.65	18.67	15.35	13.15	10.81	10.02
C76-C80, C97	T.MAL DEFINIDOS	4.08	3.90	1.71	1.75	1.38	1.16
C0-C97	TOTAL TUMORES MALIGNOS	59.21	47.36	36.42	34.99	28.41	25.25

Tabla 8.9. Mortalidad por tumores infantiles en España: Número de defunciones por localización y sexo en las Comunidades Autónomas en menores de 15 años para el periodo 2002-2006. Niños

CIE-10	TUMOR	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla la Mancha	Castilla Leon	Cataluña	Com. Valenciana	Extrem.	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	Pais Vasco	La Rioja	Ceuta	Melilla
C22	HIGADO	2	0	0	0	1	1	1	0	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
C40-C41	HUESOS	10	0	1	0	2	1	2	4	2	4	0	0	1	1	0	3	0	0	0
C47, C49	T. CONJUNTIVO	5	1	0	1	1	1	1	2	6	4	0	1	6	0	0	0	0	0	0
C64-C66, C68	RIÑÓN	5	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	3	2	0	1	0	0	0
C70-C72	SNC	21	3	3	2	9	1	5	3	14	14	0	6	12	9	8	4	0	0	1
C82-C85, C96	LNH	13	3	0	0	3	1	0	3	6	3	2	1	6	2	1	1	1	0	0
C81	HODGKIN	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C91-C95	LEUCEMIA (T)	61	6	3	5	11	1	7	10	32	28	8	12	29	5	1	6	2	0	0
C76-C80, C97	T. MAL DEFINIDOS	7	0	0	0	4	1	0	0	6	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0
C0-C97	TOTAL CASOS	137	14	8	12	37	9	22	31	76	69	14	27	62	22	10	17	3	0	1

Tabla 8.10. Mortalidad por tumores infantiles en España: Número de defunciones por localización y sexo en las Comunidades Autónomas en menores de 15 años para el periodo 2002-2006. Niñas

CIE-10	TUMOR	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla la Mancha	Castilla Leon	Cataluña	Com. Valenciana	Extrem.	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	Pais Vasco	La Rioja	Ceuta	Melilla
C22	HIGADO	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
C40-C41	HUESOS	5	2	2	0	2	0	5	2	3	4	0	1	2	1	0	2	0	0	0
C47, C49	T. CONJUNTIVO	4	1	0	0	1	0	0	0	4	2	0	3	3	1	0	0	0	0	0
C64-C66, C68	RIÑÓN	2	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
C70-C72	SNC	24	3	2	1	3	1	2	8	11	4	2	4	12	4	2	3	0	0	0
C82-C85, C96	LNH	6	0	0	1	2	0	0	1	1	3	0	0	2	1	0	1	0	0	0
C81	HODGKIN	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C91-C95	LEUCEMIA (T)	41	4	4	3	8	1	4	9	18	16	4	7	18	7	2	4	0	1	0
C76-C80, C97	T. MAL DEFINIDOS	2	2	0	0	1	0	0	1	1	4	1	1	4	0	0	0	0	0	0
C0-C97	TOTAL CASOS	99	12	8	6	20	3	14	26	47	40	7	21	46	16	4	10	0	1	0

Tabla 8.11. Mortalidad por tumores infantiles en España: Tasas estandarizadas (población estándar europea) por millón de habitantes, por localización y sexo en las Comunidades Autónomas en menores de 15 años, para el periodo 2002-2006. Niños

CIE-10	TUMOR	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla la Mancha	Castilla León	Catalunya	Com. Valenciana	Extrem.	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	Pais Vasco	La Rioja	España
C22	HIGADO	0.67	-	-	-	1.28	6.27	1.22	-	1.22	0.62	-	2.67	-	-	-	-	-	0.71
C40-C41	HUESOS	2.97	-	3.25	-	2.39	5.34	2.44	4.75	0.81	2.27	-	-	0.46	1.69	-	4.55	-	1.87
C47, C49	T. CONJUNTIVO	1.53	2.34	-	2.60	1.20	5.90	1.35	2.37	2.44	2.39	-	1.41	2.75	-	-	-	-	1.80
C64-C66, C68	RIÑÓN	1.62	-	-	5.40	1.20	-	-	1.35	-	-	-	-	1.38	3.64	-	1.56	-	0.96
C70-C72	SNC	6.42	7.31	11.27	5.40	11.78	5.34	6.95	4.43	5.70	8.26	-	7.99	5.53	15.84	37.70	6.10	-	7.23
C82-C85, C96	LNH	3.83	7.51	-	-	3.67	5.90	-	3.72	2.44	1.75	4.67	1.25	2.76	3.59	4.66	1.52	10.12	2.84
C81	HODGKIN	0.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06
C91-C95	LEUCEMIA (T)	18.48	14.63	11.35	13.10	14.17	6.27	9.40	12.89	13.02	16.61	17.86	15.01	13.26	8.94	4.80	9.12	19.44	14.20
C76-C80, C97	T. MAL DEFINIDOS	2.21	-	-	-	5.14	5.34	-	-	2.44	2.37	5.13	2.83	-	-	-	-	-	1.65
C0-C97	TOTAL CASOS	41.89	34.22	29.88	31.81	47.37	52.16	29.89	40.02	30.92	40.91	32.46	34.91	28.43	38.93	47.17	25.91	29.56	35.77

Tabla 8.12. Mortalidad por tumores infantiles en España: Tasas estandarizadas (población estándar europea) por millón de habitantes, por localización y sexo en las Comunidades Autónomas en menores de 15 años, para el periodo 2002. Niñas

CIE-10	TUMOR	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla la Mancha	Castilla León	Catalunya	Com. Valenciana	Extrem.	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	Pais Vasco	La Rioja	España
C22	HIGADO	0.71	-	-	-	-	-	-	-	-	0.66	-	-	0.49	1.91	-	-	-	0.35
C40-C41	HUESOS	1.54	4.89	7.28	-	2.52	-	6.48	2.51	1.29	2.38	-	1.14	0.96	1.79	-	3.25	-	1.96
C47, C49	T. CONJUNTIVO	1.29	2.44	-	-	1.33	-	-	-	1.72	1.25	-	3.80	1.46	1.79	-	-	-	1.24
C64-C66, C68	RIÑÓN	0.71	-	-	2.85	-	-	-	1.63	1.29	-	-	1.50	-	-	-	-	-	0.56
C70-C72	SNC	7.57	8.05	8.16	2.85	4.06	5.73	2.97	11.07	4.73	2.49	4.89	6.02	5.80	7.44	10.21	4.91	-	5.73
C82-C85, C96	LNH	1.88	-	-	2.85	2.94	-	-	1.26	0.43	1.88	-	-	0.97	1.91	-	1.61	-	1.19
C81	HODGKIN	0.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06
C91-C95	LEUCEMIA (T)	13.31	10.40	15.44	8.47	10.42	6.33	5.81	12.54	7.75	10.14	10.16	9.09	8.67	13.16	10.21	6.51	-	10.02
C76-C80, C97	T. MAL DEFINIDOS	0.61	5.60	-	-	1.47	-	-	1.63	0.43	2.60	2.45	1.50	1.93	-	-	-	-	1.16
C0-C97	TOTAL CASOS	31.92	31.38	30.88	17.03	26.93	18.38	19.89	36.73	20.23	25.18	17.50	28.72	22.20	29.91	20.42	16.28	-	25.25

Figura 8.3. Mortalidad por cáncer infantil: hígado, huesos, tejido conjuntivo y riñón.
Tendencias temporales en España de 1977 a 2006 (casos/millón)

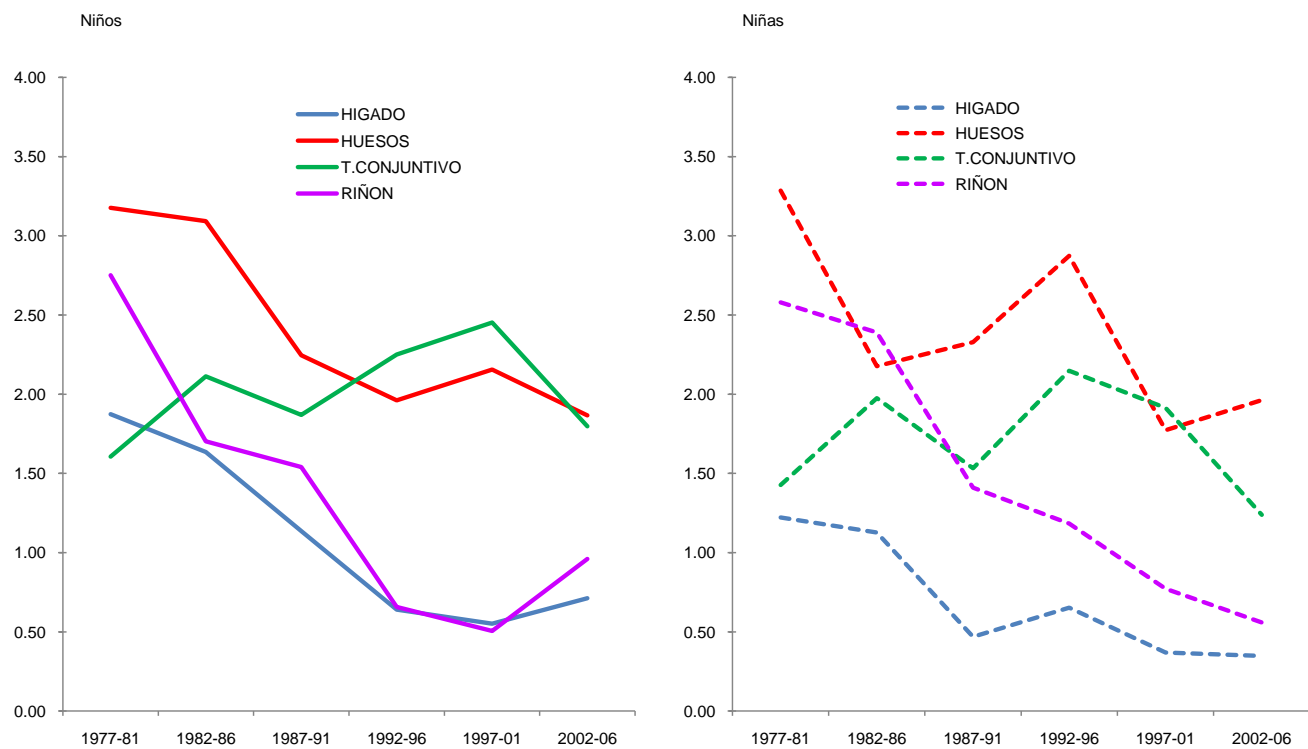


Figura 8.4. Mortalidad por cáncer infantil: SNC, linfoma no Hodgkin, enfermedad de Hodgkin, leucemia y total. Tendencias temporales en España de 1977 a 2006 (casos/millón)

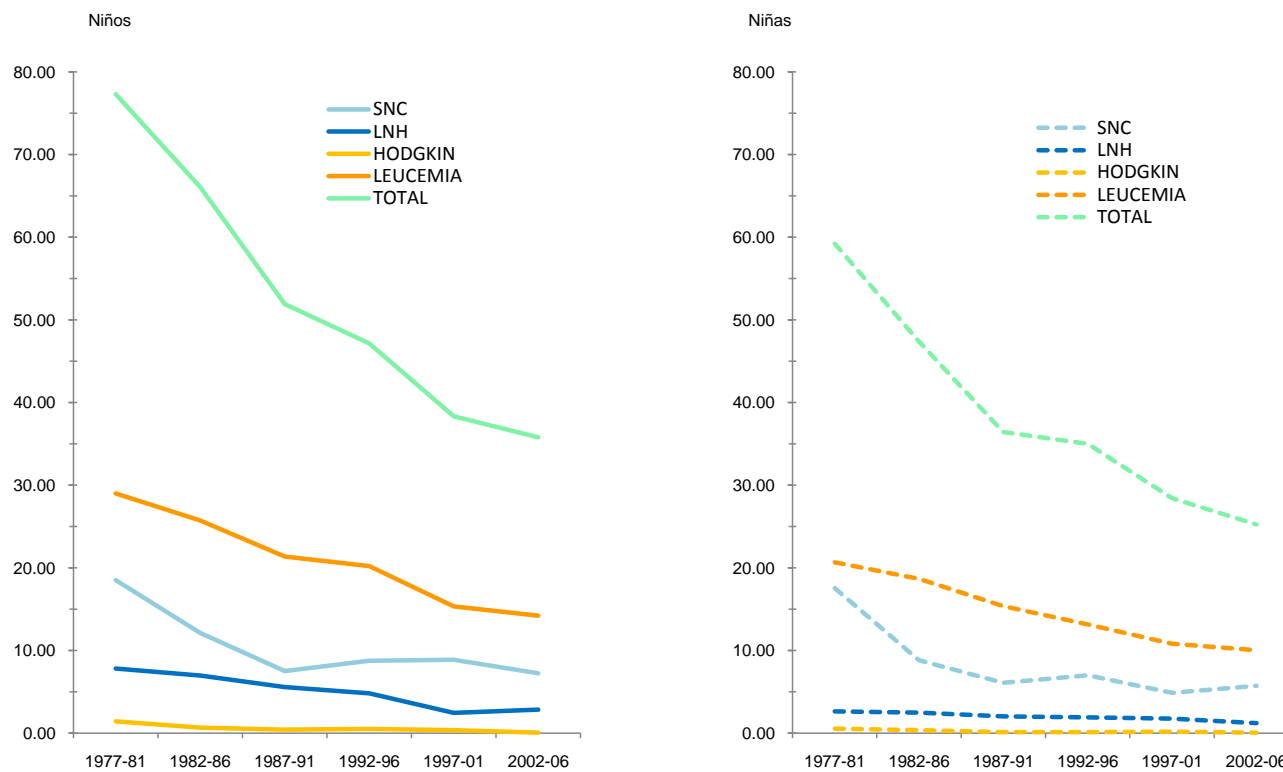


Tabla 8.13. Tendencias de mortalidad por los distintos tipos de cáncer infantil por sexo, 1975-2006. PC= porcentaje de cambio

CIE-10	TUMOR	# puntos cambio	Periodos	PC
Niños				
C47,C49	T. CONJUNTIVO	0	1975-2006	1.4
C64-C66, C68	RIÑON	0	1975-2006	-4.95*
C70-C72	SNC	3	1975-1983	-4.1*
			1983-1986	-25.7
			1986-1998	4.0
C82-85, C96	LNH	0	1998-2006	-6.0
			1975-2006	-3.56*
C91-C95	LEUCEMIA	0	1975-2006	-2.83*
C76-C80, C97	T. MAL DEFINIDOS	0	1975-2006	-4.06*
			1975-1983	-1.3
			1983-1986	-9.6
C0-C97	TOTAL	2	1986-2006	-2.3*
Niñas				
C40-C41	HUESOS	0	1975-2006	-1.86*
C47,C49	T. CONJUNTIVO	0	1975-2006	0.69
C70-C72	SNC	2	1975-1979	5.0
			1979-1986	-15.3*
C82-85, C96	LNH	0	1986-2006	-0.4
			1975-2006	-2.05
C91-C95	LEUCEMIA	0	1975-2006	-3.21*
C76-C80, C97	T. MAL DEFINIDOS	0	1975-2006	-4.90*
			1975-1983	-2.40*
			1983-1986	-11.39
C0-C97	TOTAL	3	1986-1992	-0.10
			1992-2006	-3.30*

Tabla 8.14. Casos de cáncer infantil (0-14 años) diagnosticados entre 1995 y 2002 en España, por registro. Datos obtenidos de Eurocare-4 (Gatta et al., 2009)

REGISTRO	0-14 años N	0-4 años %	0-4 años N	5-9 años %	5-9 años N	10-14 años %	10-14 años N
País Vasco	195	15.2	90	7.6	45	10.1	60
C. Valenciana (Castelló y Valencia)	490	47.6	233	22.9	112	29.6	145
Girona	107	21.5	51	11.8	28	11.8	28
Granada	15	4	3	5.3	4	10.7	8
Murcia	113	15.5	47	11.8	36	9.9	30
Navarra	59	14.4	24	9.6	16	11.4	19
Tarragona	61	18.5	30	6.8	11	12.3	20
España RNTI- SEHOP (sólo Barcelona)	462	44.6	206	27.5	127	27.9	129

Tabla 8.15. Supervivencia a los 5 años (%) en los países del sur de Europa para los tumores infantiles (0-14 años) más comunes, diagnosticados entre 1995 y 1999. Datos obtenidos de Eurocare-4 (Gatta et al., 2009)

Grupo diagnóstico	Supervivencia %	95% IC
I Leucemia	82.5	79.9-85.1
IIa Linfoma de Hodgkin	93.7	90.4-96.9
IIb Linfoma no Hodgkin	78.2	72.2-84.1
III Tumores del SNC	57.6	53.6-61.5
IV Neuroblastoma	64.0	58.5-69.4
V Retinoblastoma	95.0	90.2-99.9
VI Tumores renales	87.3	82.5-92.0
VIIIa Osteosarcoma	69.5	58.1-80.9
VIIIc Sarcoma de Ewing	64.0	53.4-74.6
IXa Rbdomiosarcoma	64.6	56.6-72.7

CAPÍTULO 9:

COMENTARIO FINAL

Este informe recoge gran parte de la información disponible en España que se consideró de interés para ilustrar la situación actual del cáncer en España. Se ha hecho un esfuerzo considerable en proporcionar datos de referencia para valorar los indicadores y mostrar en forma de tablas y gráficos los posibles desequilibrios que revelan las frecuencias de la enfermedad.

De los contenidos del informe destacaríamos lo siguiente:

- En términos absolutos, el cáncer fue la primera causa de muerte en España en 2006, con 98.048 muertes (61.184 en hombres y 36.862 en mujeres), lo que supone que tres de cada mil hombres y dos de cada mil mujeres murieron por cáncer.
- En términos de mortalidad absoluta, los tumores más importantes fueron para los hombres el cáncer de pulmón, el cáncer colorrectal y el de próstata, con 16.859, 7.703 y 5.409 muertes en el año 2006, y para las mujeres el cáncer de mama, colorrectal y pulmón, con 5.939, 5.631 y 2.624 muertes, respectivamente.
- En la última década, la mortalidad por cáncer en los hombres españoles sufrió un descenso medio de un 1.3% anual, caída que se pone de manifiesto en la mayoría de los tumores en mayor o menor grado. Solamente los cánceres de intestino delgado, colon y recto, melanoma y páncreas sufrieron un ligero incremento de mortalidad anual (inferior al 2%). Se confirma que el cáncer de pulmón en varones muestra una disminución en nuestro país en los últimos 10 años.
- En las mujeres, durante el período comprendido entre los años 1997 y 2006, la mortalidad por cáncer disminuyó significativamente un promedio de 1% al año. El descenso se hace patente en la mayoría de los tumores malignos, aunque destaca por su importancia el descenso de la mortalidad por cáncer de mama (un 1,8% anual) y la pronunciada caída de los tumores de piel, vesícula, estómago y huesos, con decrementos anuales superiores al 3%. El dato más destacado es que, a diferencia de lo comentado en los hombres, la mortalidad por cáncer de pulmón y por otros tipos de cáncer vinculados al consumo de tabaco aumentó significativamente en las mujeres españolas (3.12% anual para el cáncer de pulmón y 0.4% y 0.8% para el cáncer de cavidad bucal y faringe, y laringe, respectivamente). También aumentó la mortalidad por cáncer de páncreas (1.3%) y por melanoma (0.6%).
- Cuando se compara la incidencia de cáncer con la de los países de nuestro entorno, en hombres España presenta unas tasas ajustadas superiores a las del promedio de la UE, excepto para el cáncer de vejiga que presenta una incidencia muy alta, con tasas bastante superiores a las del resto de países. Sin embargo, en mujeres, España muestra tasas de incidencia muy bajas en relación a otros países de la UE.
- Examinando los datos más recientes, la mayor incidencia por cáncer en hombres se observa en el País Vasco, Girona, Navarra, Tarragona y Murcia, con tasas ajustadas en torno a los 500 casos por 100.000 personas-año. La incidencia es menor en los registros de Cuenca y Albacete (tasas inferiores a los 350 casos por 100.000 personas-año).
- Por localizaciones tumorales, llama la atención las altas tasas de cáncer de colon en el País Vasco, Girona y Tarragona; de estómago en País Vasco, Asturias y Navarra, de hígado en el País Vasco, Asturias y Girona; de esófago en el País Vasco, Asturias y Navarra; de próstata en el País Vasco, Canarias, Girona y Navarra; y de linfomas no Hodgkin en Tarragona y el País Vasco. Las tasas de

cáncer de pulmón son muy altas en todos los registros, en especial en Asturias, País Vasco y Girona, seguidos de Canarias, Murcia, Navarra, Tarragona y Zaragoza.

- En todos los registros españoles, el cáncer de mama es el tumor más frecuente en mujeres, responsable de más del 25% de los casos de cáncer, seguido del cáncer de colon y de cuerpo del útero.
- Es interesante comparar los mapas provinciales de incidencia con los de mortalidad y comprobar que, para muchas localizaciones tumorales importantes (pulmón, estómago, vejiga, etc), los registros poblacionales no cubren las provincias con una mayor mortalidad.
- La supervivencia relativa en los pacientes españoles es similar a la de los países de nuestro entorno, como muestran las tablas comparativas de los distintos países. La peor supervivencia corresponde a los tumores de páncreas, esófago e hígado, para los que la probabilidad de sobrevivir 5 años tras el diagnóstico es igual o menor al 10%. Les siguen el cáncer de pulmón, los tumores de sistema nervioso y el cáncer de estómago, con supervivencias relativas inferiores a 30% a los 5 años. Entre los tumores más frecuentes, destaca la alta supervivencia del cáncer de mama en mujeres (71%). La supervivencia global es menor en hombres (40% a los 5 años) que en mujeres (52%), ya que los tumores masculinos con mayor incidencia tienen un comportamiento más agresivo.
- Los avances terapéuticos de las últimas décadas han tenido un especial impacto sobre los tumores infantiles. La supervivencia a los 5 años de los niños diagnosticados de cáncer es superior al 70%. Sin embargo, la incidencia de estos tumores no ha disminuido. Los efectos a largo plazo del tratamiento oncológico infantil son todavía poco conocidos.
- El principal factor etiológico del cáncer es el tabaco. Los hombres en España presentan tasas de incidencia y mortalidad altas para los tumores relacionados con este hábito. No obstante, las encuestas de consumo de tabaco muestran una tendencia descendente en varones. Por el contrario, las mujeres españolas disfrutaban actualmente de una baja incidencia y mortalidad para este tipo de tumores, pero el aumento en el consumo de tabaco entre las españolas se ha traducido en los años 90 en un incremento del cáncer de pulmón y las previsiones para el futuro son poco optimistas, ya que el incremento anual en los últimos años es del 4%.
- La dieta es el segundo factor etiológico del cáncer. Los países del sur de Europa mostraban tradicionalmente patrones nutricionales más saludables. Es importante concienciar a la población para lograr mantener los patrones dietéticos propios de la dieta mediterránea (baja ingesta en grasas y alta ingesta de verduras y frutas). Se hace necesario luchar contra la obesidad, epidemia reconocida de los países desarrollados, y fomentar la práctica de ejercicio físico en la población.
- España dispone de escasa información sobre exposiciones laborales. El proyecto CAREX, utilizando información de exposición correspondiente principalmente a los países nórdicos, estima que unos tres millones de trabajadores en España están en contacto con agentes reconocidos como carcinógenos. Se debe fomentar la vigilancia ambiental en el medio laboral, la educación sanitaria y la utilización de los medios de protección adecuados.

- Los programas de detección precoz del cáncer de mama, junto con los avances terapéuticos, han contribuido a disminuir la mortalidad por este tumor en nuestro país. Los nuevos programas de cribado deben implantarse con un criterio poblacional, dotados de los recursos necesarios y con indicadores de calidad que permitan su evaluación.

Tabla 9.1. Resumen de las tendencias de incidencia y mortalidad en España en los últimos 30 años y la situación en relación a otros países de nuestro entorno

TUMOR	Tendencias en los últimos 26 años	En relación a Europa...
Hombres		
PULMÓN		
Incidencia	Se mantiene o aumenta ligeramente	Situación intermedia
Mortalidad	Desde 1994 ↓ 0.7%	Situación intermedia
COLORRECTAL		
Incidencia	Aumenta	Situación intermedia
Mortalidad	Desde 2001 ↑ 0.5%	Situación intermedia
PRÓSTATA		
Incidencia	Aumenta	Situación intermedia
Mortalidad	Desde 1998 ↓ 3.6%	Situación intermedia
VEJIGA		
Incidencia	Aumenta	De las más altas
Mortalidad	Sin cambios significativos	De las más altas
ESTÓMAGO		
Incidencia	Disminuye	Situación intermedia
Mortalidad	Desde 1997 ↓ 3.7%	Situación intermedia
Mujeres		
MAMA		
Incidencia	Aumenta	Situación intermedia
Mortalidad	Desde 1993 ↓ 2.3% anual	La más baja de la UE
COLORRECTAL		
Incidencia	Aumenta	De las más bajas
Mortalidad	Desde 1995 ↓ 1.2% anual	De las más bajas
PULMÓN		
Incidencia	Aumenta	Situación intermedia
Mortalidad	Desde 1996 ↑ 4.1% anual	De las más bajas
PÁNCREAS		
Incidencia		
Mortalidad	Entre 1997-2006 ↑ 1.3% anual	
ESTÓMAGO		
Incidencia	Disminuye	Situación intermedia
Mortalidad	Desde 1986 ↓ 3.8% anual	Intermedia, baja

CAPÍTULO 10: BIBLIOGRAFÍA

- Agudo,A, W Ahrens, E Benhamou, S Benhamou, P Boffetta, S C Darby, F Forastiere, C Fortes, V Gaborieau, C A Gonzalez, K H Jockel, M Kreuzer, F Merletti, H Pohl-labeln, L Richiardi, E Whitley, H E Wichmann, P Zambon, L Simonato, 2000, Lung cancer and cigarette smoking in women: a multicenter case-control study in Europe: *Int J Cancer*, v. 88, p. 820-827.
- Belson,M, B Kingsley, A Holmes, 2007, Risk factors for acute leukemia in children: a review: *Environ.Health Perspect.*, v. 115, p. 138-145.
- Berrino,F, 2003, The EURO CARE Study: strengths, limitations and perspectives of population-based, comparative survival studies: *Ann Oncol.*, v. 14 Suppl 5, p. v9-13.
- Berrino,F, R De Angelis, M Sant, S Rosso, M Bielska-Lasota, J W Coebergh, M Santaquilani, 2007, Survival for eight major cancers and all cancers combined for European adults diagnosed in 1995-99: results of the EURO CARE-4 study: *The lancet oncology*, v. 8, p. 773-783.
- Berrino,F, G Gatta, 1998, Variation in survival of patients with head and neck cancer in Europe by the site of origin of the tumours. EURO CARE Working Group: *Eur J Cancer*, v. 34, p. 2154-2161.
- Berrino,F, G Gatta, M Sant, R Capocaccia, 2001, The EURO CARE study of survival of cancer patients in Europe: aims, current status, strengths and weaknesses: *Eur J Cancer*, v. 37, p. 673-677.
- Boffetta,P, C La Vecchia, F Levi, F Lucchini, 1993, Mortality patterns and trends for lung cancer and other tobacco-related cancers in the Americas, 1955-1989: *Int J Epidemiol*, v. 22, p. 377-384.
- Borras,JM, E Fernandez, J R Gonzalez, E Negri, F Lucchini, C La Vecchia, F Levi, 2003, Lung cancer mortality in European regions (1955-1997): *Ann Oncol.*, v. 14, p. 159-161.
- Bouchardy,C, G Fioretta, E Rapiti, H M Verkooijen, C H Rapin, F Schmidlin, R Miralbell, R Zanetti, 2008, Recent trends in prostate cancer mortality show a continuous decrease in several countries: *Int J Cancer*, v. 123, p. 421-429.
- Brabender,J, H Usadel, K D Danenberg, R Metzger, P M Schneider, R V Lord, K Wickramasinghe, C E Lum, J Park, D Salonga, J Singer, D Sidransky, A H Holscher, S J Meltzer, P V Danenberg, 2001, Adenomatous polyposis coli gene promoter hypermethylation in non-small cell lung cancer is associated with survival: *Oncogene*, v. 20, p. 3528-3532.
- Bray,F, A H Loos, M Oostindier, E Weiderpass, 2005a, Geographic and temporal variations in cancer of the corpus uteri: incidence and mortality in pre- and postmenopausal women in Europe: *Int J Cancer*, v. 117, p. 123-131.
- Bray,F, A H Loos, S Tognazzo, C La Vecchia, 2005b, Ovarian cancer in Europe: Cross-sectional trends in incidence and mortality in 28 countries, 1953-2000: *Int J Cancer*, v. 113, p. 977-990.
- Cayuela,A, S Rodriguez-Dominguez, J L Lopez-Campos, E Vigil, 2008a, Lung cancer mortality trends by geographical area in Spanish women, 1980-2005: *Int J Tuberc Lung Dis*, v. 12, p. 453-457.
- Cayuela,A, S Rodriguez-Dominguez, J L Lopez-Campos, E Vigil, R Otero, 2008b, [Lung cancer mortality trends in Spain between 1980 and 2005]: *Arch.Bronconeumol.*, v. 44, p. 70-74.
- Cayuela,A, S Rodriguez-Dominguez, V E Martin, B R Candau, 2008c, [Recent changes in prostate cancer mortality in Spain. Trends analysis from 1991 to 2005]: *Actas Urol.Esp*, v. 32, p. 184-189.

- Cirera,L, M J Tormo, C Martinez, J Contreras, J Garcia, C Navarro, 2001, [Usefulness of the statistical bulletin of deaths to identify extrahospital deaths in the context of a myocardial infarction population registry]: *Rev Esp Cardiol.*, v. 54, p. 1041-1047.
- Coleman,MP, G Gatta, A Verdecchia, J Esteve, M Sant, H Storm, C Allemani, L Ciccolallo, M Santaquilani, F Berrino, 2003, EURO CARE-3 summary: cancer survival in Europe at the end of the 20th century: *Ann Oncol.*, v. 14 Suppl 5, p. v128-v149.
- Connelly,JM, M G Malkin, 2007, Environmental risk factors for brain tumors: *Curr.Neurol.Neurosci.Rep.*, v. 7, p. 208-214.
- Curado.M.P., B Edwards, S H R , Storm.H., F J , H M , and Boyle.P., 2007, Cancer Incidence in Five Continents. IARC,CancerBase No 160, Lyon.
- De Angelis,R, S Francisci, P Baili, F Marchesi, P Roazzi, A Belot, E Crocetti, P Pury, A Knijn, M Coleman, R Capocaccia, 2009, The EURO CARE-4 database on cancer survival in Europe: data standardisation, quality control and methods of statistical analysis: *Eur J Cancer*, v. 45, p. 909-930.
- Esteve,J, E Benhamou, L Raymond, 1994, Statistical methods in cancer research. Volume IV. Descriptive epidemiology: IARC Sci Publ., p. 1-302.
- Ferlay,J, P Autier, M Boniol, M Heanue, M Colombet, P Boyle, 2007, Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006: *Ann Oncol.*, v. 18, p. 581-592.
- Ferlay,J, F Bray, P Pisani, D M Parkin. GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. IARC CancerBase No. 5. version 2.0, IARCPress, Lyon. 2004.
- Ferlay,J, G Randi, C Bosetti, F Levi, E Negri, P Boyle, C La Vecchia, 2008, Declining mortality from bladder cancer in Europe: *BJU.Int.*, v. 101, p. 11-19.
- Fernandez,E, C La Vecchia, J R Gonzalez, F Lucchini, E Negri, F Levi, 2005, Converging patterns of colorectal cancer mortality in Europe: *Eur J Cancer*, v. 41, p. 430-437.
- Fernandez,E, A Schiaffino, J M Borrás, O Shafey, J R Villalbi, C La Vecchia, 2003, Prevalence of cigarette smoking by birth cohort among males and females in Spain, 1910-1990: *Eur J Cancer Prev.*, v. 12, p. 57-62.
- Gatta G, Zigon G, Capocaccia R, Coebergh JW, Desandes E, Kaatsch P et al. Survival of European children and young adults with cancer diagnosed 1995-2002. *Eur J Cancer* 2009; 45(6):992-1005.
- Gil,MA, C F Beneyto, S A Calatayud, F J Gimenez Fernandez, B P Cortina, 1990, [Evolution of stomach cancer mortality in Spain (1951-1985)]: *Rev Esp Enferm.Dig.*, v. 78, p. 61-66.
- Giovannucci,E, D Michaud, 2007, The role of obesity and related metabolic disturbances in cancers of the colon, prostate, and pancreas: *Gastroenterology*, v. 132, p. 2208-2225.
- Instituto Nacional de Estadística (INE), Demografía y Población. Cifras de población y censos demográficos. Instituto Nacional de Estadística.España . 2008. 12-12-2008.
- Jurewicz,J, W Hanke, 2006, Exposure to pesticides and childhood cancer risk: has there been any progress in epidemiological studies?: *Int J Occup.Med Environ.Health*, v. 19, p. 152-169.
- Karim-Kos,HE, E de Vries, I Soerjomataram, V Lemmens, S Siesling, J W Coebergh, 2008, Recent trends of cancer in Europe: a combined approach of incidence, survival and mortality for 17 cancer sites since the 1990s: *Eur J Cancer*, v. 44, p. 1345-1389.

Kim,HJ, M P Fay, E J Feuer, D N Midthune, 2000, Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates: *Stat.Med*, v. 19, p. 335-351.

Levi,F, C Bosetti, E Fernandez, C Hill, F Lucchini, E Negri, C La Vecchia, 2007, Trends in lung cancer among young European women: the rising epidemic in France and Spain: *Int J Cancer*, v. 121, p. 462-465.

Levi,F, F Lucchini, E Negri, S Franceschi, C La Vecchia, 2000, Cervical cancer mortality in young women in Europe: patterns and trends: *Eur J Cancer*, v. 36, p. 2266-2271.

Llorca,J, P Rodriguez-Cundin, T Dierssen-Sotos, D Prieto-Salceda, 2006, Cervical cancer mortality is increasing in Spanish women younger than 50: *Cancer letters*, v. 240, p. 36-40.

Lo,AC, A S Soliman, N El Ghawalby, M Abdel-Wahab, O Fathy, H M Khaled, S Omar, S R Hamilton, J K Greenson, J L Abbruzzese, 2007, Lifestyle, occupational, and reproductive factors in relation to pancreatic cancer risk: *Pancreas*, v. 35, p. 120-129.

Lopez-Abente,G. Mortalidad por cancer y otras causas en España. Año 2006. 2008. Madrid, Centro Nacional de Epidemiología. 24-3-2009.

Lopez-Abente,G, M Pollan, N Aragonés, B Perez-Gomez, V Hernandez-Barrera, V Lope. La situación del cancer en España. Ministerio Sanidad y Consumo de España. 2005. Madrid.

Lopez-Abente,G, M Pollan, A Escolar, M Errezola, V Abaira. Atlas de mortalidad por cáncer y otras causas en España, 1978-1992. Instituto de Salud Carlos III. 2001. Madrid.

Michaud,DS, 2004, *Epidemiology of pancreatic cancer: Minerva Chir*, v. 59, p. 99-111.

Michaud,DS, P A Mysliwiec, W Aldoori, W C Willett, E Giovannucci, 2004, Peptic ulcer disease and the risk of bladder cancer in a prospective study of male health professionals: *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.*, v. 13, p. 250-254.

Ministerio de Sanidad. Encuesta Nacional de Salud de España. Ministerio Sanidad y Consumo de España . 2006. 24-3-2009.

Ref Type: Electronic Citation

Parkin,DM, E Kramarova, G J Draper, E Masuyer, J Michaelis, Neglia J.A, S C , 1998, *Internacional Incidence of Childhoos Cancer, Vol II*. Scientific Publication No 144, Lyon, IARC Scientific Publications.

Parkin,DM, C Stiller, G J Draper, C A Bieber, B Terracini, J Young, 1988, *Internacional Incidence of Childhoos Cancer, Vol I*. Scientific Publication No 87, Lyon, IARC Scientific Publications.

Parkin,DM, S L Whelan, J Ferlay, H Storm, 2005, *Cancer Incidence in Five Continents*. IARC,CancerBase No 7, Lyon.

Percy,CL, B A Miller, L A Gloeckler Ries, 1990, Effect of changes in cancer classification and the accuracy of cancer death certificates on trends in cancer mortality: *Ann N Y Acad.Sci*, v. 609, p. 87-97.

Perez-Gomez,B, N Aragonés, M Pollan, B Suarez, V Lope, A Llacer, G Lopez-Abente, 2006, Accuracy of cancer death certificates in Spain: a summary of available information: *Gac Sanit*, v. 20 Suppl 3, p. 42-51.

Peris-Bonet,R, C Martinez-Garcia, B Lacour, S Petrovich, B Giner-Ripoll, A Navajas, E Steliarova-Foucher, 2006, Childhood central nervous system tumours--incidence and survival in Europe (1978-1997): report from Automated Childhood Cancer Information System project: *Eur J Cancer*, v. 42, p. 2064-2080.

- Peters,U, R Sinha, N Chatterjee, A F Subar, R G Ziegler, M Kulldorff, R Bresalier, J L Weissfeld, A Flood, A Schatzkin, R B Hayes, 2003, Dietary fibre and colorectal adenoma in a colorectal cancer early detection programme: *Lancet*, v. 361, p. 1491-1495.
- Peto,R, J Boreham, M Clarke, C Davies, V Beral, 2000, UK and USA breast cancer deaths down 25% in year 2000 at ages 20-69 years: *Lancet*, v. 355, p. 1822.
- Petridou,E, 2001, Is chemical pollution responsible for childhood tumors?: *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, v. 12, p. 4-6.
- Pollan,M, R Pastor-Barriuso, E Ardanaz, M Argüelles, 2009, Recent decline in breast cancer incidence in Spain linked to screening saturation. *JNCI (en prensa)*.
- Regidor,E, C Rodriguez, E Ronda, J L Gutierrez, J L Redondo, 1993, [The quality of the basic cause of death in the Statistical Bulletin of Mortality. Spain, 1985]: *Gac Sanit*, v. 7, p. 12-20.
- Sant,M, C Allemani, M Santaquilani, A Knijn, F Marchesi, R Capocaccia, 2009, EURO CARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary: *Eur J Cancer*, v. 45, p. 931-991.
- Sharpe,CR, J Siemiatycki, B Rachet, 2002, Effects of alcohol consumption on the risk of colorectal cancer among men by anatomical subsite (Canada): *Cancer causes & control : CCC*, v. 13, p. 483-491.
- Silverman,DT, P Hartge, A S Morrison, S S Devesa, 1992, Epidemiology of bladder cancer: *Hematol.Oncol.Clin North Am*, v. 6, p. 1-30.
- Winawer,SJ, J St John, J Bond, J D Hardcastle, O Kronborg, B Flehinger, D Schottenfeld, N N Blinov, 1990, Screening of average-risk individuals for colorectal cancer. WHO Collaborating Centre for the Prevention of Colorectal Cancer: *Bull World Health Organ*, v. 68, p. 505-513.



Instituto
de Salud
Carlos III

